

En consecuencia, se recomiendan los pasos a seguir por los astrónomos tanto durante la observación como en la reducción de sus datos.

Desarrollo de un receptor polarimétrico en banda S para aplicación en estudios radioastronómicos

C. M. Barberis¹, J. A. Bava² y A. J. Sanz²

¹ U.N.L.P.

² Instituto Argentino de Radioastronomía.

Desde el punto de vista tecnológico, el objetivo principal de este proyecto es desarrollar un cabezal de receptor en la frecuencia de 3.3 GHz, con una temperatura del sistema de 60 K y un ancho de banda de 140 MHz. El mismo será instalado en el foco primario de un reflector parabólico de 30 metros de diámetro que funcionará como radiómetro en el IAR. El receptor es del tipo polarimétrico, con lo cual permite la posibilidad de obtener las componentes de polarización lineal y circular. Para tal fin el cabezal constará de dos ramas receptoras que amplificarán la señal y la trasladarán a una frecuencia menor, (frecuencia intermedia), permitiendo de esa forma un mejor transporte de la señal a la sala de control para su posterior procesamiento. El receptor, además de tener características polarimétricas, podrá ser usado en el continuo y en la línea, utilizando las ventajas observacionales y de procesamiento de señal que actualmente posee el IAR.

Nuevos sistemas de frecuencia intermedia para el IAR

J.C. Olalde¹, D. Perilli² y J. J. Larrarte¹

¹ UTN FRA - IAR

² Facultad de Ingeniería, UNLP - IAR

Se presenta el diagrama en bloques de los nuevos sistemas de Frecuencia Intermedia para los dos radiómetros instalados en el IAR. Entre las características más importantes del sistema podemos mencionar la posibilidad de conectar cualquiera de las dos antenas a los “backend” disponibles: analizador espectral de alta resolución (META II) de 0,05 Hz, autocorrelador de 1008 canales y continuo. Se incorporan al sistema nuevos sintetizadores de frecuencia implementados con PLL y la moderna técnica de síntesis digital directa. Por último, el conjunto del sistema es susceptible de ser configurado por las computadoras de adquisición de datos, supervisadas por otra, que entrega el estado de funcionamiento actual y evita la selección de configuraciones incorrectas por parte del usuario.