

Sperimentazione ricezione beacon 5Z4B in gamma 28 Mhz

Documento n. 12.12.2606 del 25.06.2009 di F.Egano – ik3xtv

Nella fase di minimo solare la gamma dei 10 metri risulta quasi sempre chiusa soprattutto sulle lunghe distanze. Le aperture sono abbastanza rare eccetto delle frequenti aperture via e sporadico. La sperimentazione effettuata monitorando i beacons della NCDF foundation con software Faros evidenzia. Che ci possono essere delle buone e regolari aperture anche su percorsi dx. In questo caso ci concentriamo sulla ricezione del beacon 5Z4B da Nairobi – Kenia ascoltabile in Italia. Anche se con una finestra temporale abbastanza breve con una certa regolarità. Nel periodo di osservazione nessun altro beacon della catena NCDXF risulta udibile sui 28.200 Khz eccetto in sporadici casi il beacon da Israele 4X6TU.

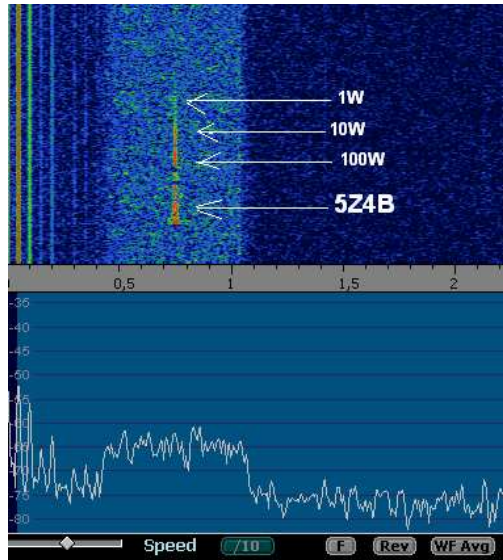
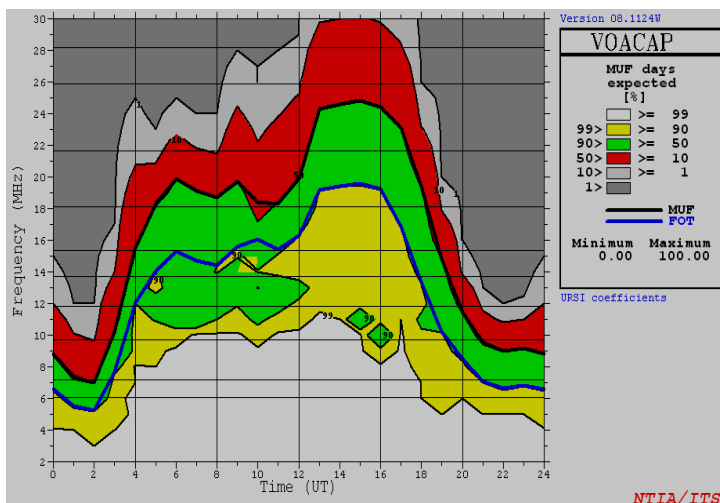


Fig.1 Analisi spettrale del beacon con programma WINRAD. Sono chiaramente visibili le linee trasmesse in sequenza con potenza decrescente.

MUF

La sperimentazione con Faros evidenzia un andamento simile Al diagramma delle MUF elaborato con Voacap (diagramma in basso). Quando il beacon e' udibile in 28 mhz , risulta udibile anche in tutte le altre gamme. Quindi per un intervallo di tempo piuttosto breve le MUF salgono fino ai 28 mhz e oltre. In certi giorni la finestra propagativa risulta davvero breve 10-15 minuti, situazione questa piu' comune. Raramente, la finestra di apertura si estende oltre i 40 -50 minuti. Questo accade solamente nelle giornate piu' favorevoli. In alcuni casi sono stati registrate due finestre di apertura perche' spesso il percorso si apre anche sulla grey line (tramonto) del beacon e in casi rari anche sulla grey line (tramonto) in Italia. Il periodo di osservazione e' compreso in un intervallo di 2 mesi (Maggio e Giugno 2009)



CONDIZIONI

Nel periodo di osservazione le condizioni geomagnetiche Sono sempre state di quiete. Con numero di macchie attorno a zero.

Inoltre sembra che le aperture migliori (sia come qualita' del segnale che come durata) avvengano con condizioni meteorologiche buone (alta pressione su larga scala lungo la tratta).

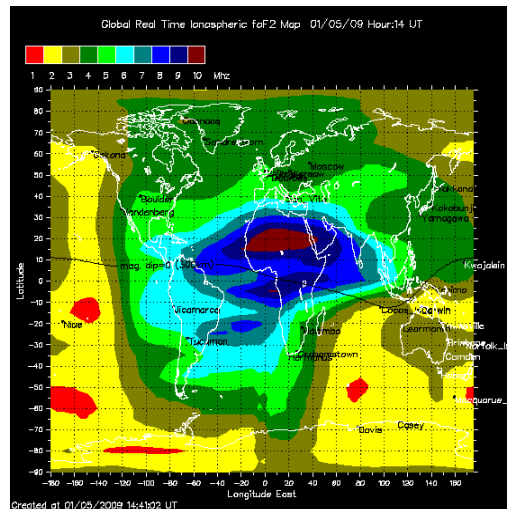
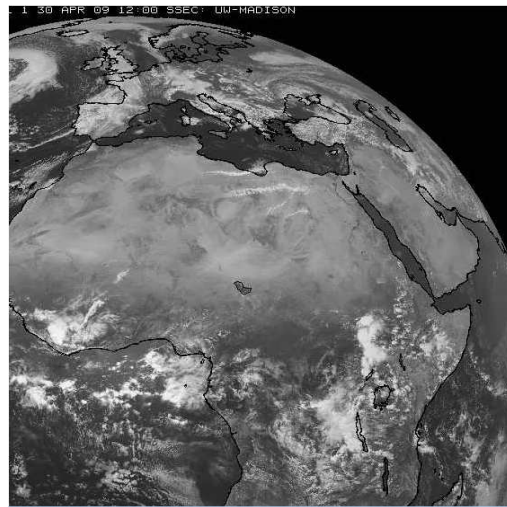


Fig. La figura mostra una carta campione relative frequenze critiche F2 dell'IPS space weather catturata durante una delle aperture registrate.

Note: Data Providers for the World Ionospheric foF2 Map (updated hourly): The data presented in this page are derived from the automated interpretation of ionograms from around the world. These data are obtained from the IPS space weather observation network known as IPSNET, (Australia Pacific Region), the NICT Space Weather Information Centre of Japan (Japanese region), the Space Physics Group at Rhodes University's Hermanus Magnetic Observatory (South African region), the Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Rome, Italy (Italian Region), the Laboratorio de Ionosfera, Universidad Nacional de Tucuman, Argentina, (South American Region), and the United States of America Space Weather Prediction Centre's ftp site. The data available from the SWPC ftp server are contributed by the International Space Environment Service's (ISES) Regional Warning Centres (RWCs) from around the globe and many ionospheric observatories operated by the United States Air Force (USAF). The foF2 values used in the mapping process are based on the median of the last 2 hours of station data (4 values per hour). This was done to try to reduce the effect of bad foF2 values. This may mean that the map may lag actual ionospheric behaviour by about an hour, particularly at local dawn periods.

Bibliografia:

Australian Government IPS Radio and space services
Winrad
Dxatlas map
Faros software
Meteosat
Ik3xtv propagation studies <http://www.qsl.net/ik3xtv/>