

Antena de disco multibanda

lunes, junio 22, 2009, 09:00 AM - [Antenas tipo disco](#)

Antena DISCO multibanda para espacios reducidos por CO6HK



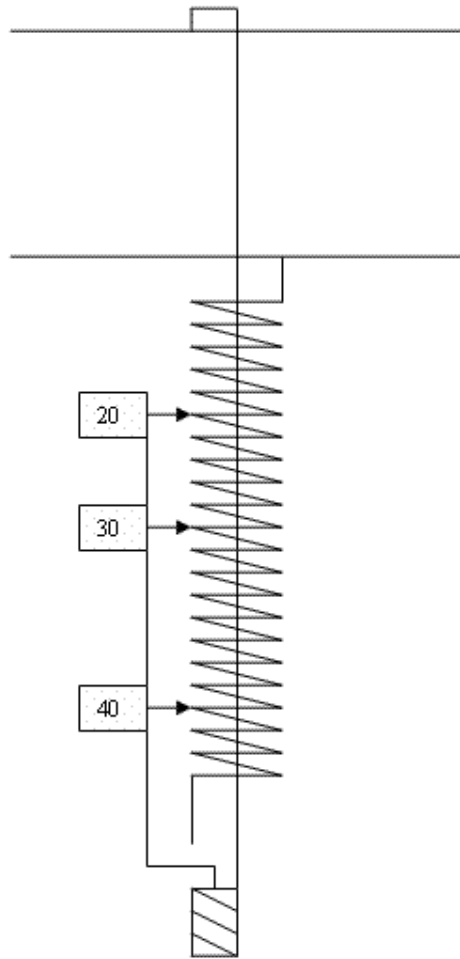
Antena de disco multibanda para espacios reducidos, de 40, 30 y 20 Metros.
Basado en las EH, Isotrón y el análisis de las CFA.

Bueno primeramente quiero decir que no soy el primero en experimentar este tipo de proyecto pero si afirmo que todos los datos reflejados en este han sido diseñados y probados con muy buenos resultados, no se trata de comparar como hacen muchos sino saber el máximo rendimiento y los resultados que podemos obtener con una antena de tan pequeño tamaño físico, he realizado este proyecto para todos aquellos que no tiene la posibilidad de montar antenas clásicas con tamaños físicos reales pero si puedo afirmar que esta trabaja muy bien para su reducido tamaño, para mi y otros colegas que ya las están probando hemos quedado muy satisfecho con los resultados alcanzados y los reportes recibidos a corta y larga distancia colocada a baja altura y en condiciones de propagación normales.

Mi experiencia en este proyecto es la siguiente:

Todas las pruebas realizadas las he echo con la antena a unos 6 metros de altura de la tierra en lugar despejado y un cable coaxial RG-213 de 11 metros de largo con 80/100 Vatios, no quiere decir que no se pueda usar un cable más largo, de otro tipo y más potencia.

Mi recomendación para ajuste es que se le haga el mismo a la altura que se va a colocar definitiva. Su ancho de banda es muy bueno para todos los segmentos ha usar recomendados de 40, 30 y 20 Metros su SWR es de 1.1 1.5 para 140 Kc en 40 Metros, 155 Kc en 30 Metros y 275 Kc para los 20 Metros, quiero decir que la he probado hasta los 15 Metros con estos mismos discos y trabaja pero su rendimiento ya no es el mismo.



Los datos relacionados en esta información son los utilizados en el diseño de este modelo:

- Dos discos de aluminio de 32 cm de diámetro y 1.5 mm de grueso.
- Un pedazo de tubo de PVC blanco sin contenido de partículas de carbono de 32 mm de diámetro exterior y de un metro de largo.
- Cable número 14 con forro para la **bobina que son 95 vueltas.**
- Una toma PL
- Otros accesorios, tornillos, tuercas etc.

Los dos discos van separados uno de otro a su diámetro es decir a 32 cm y atravesados en el centro por el tubo de 32 mm que es su soporte los mismo deben quedar bien fijados al tubo para que no tengan oscilaciones entre ellos.

El alambre que pasa por dentro del tubo y que viene del el disco superior va por el mismo centro hasta la tierra del PL esto es necesario que sea así.

Las conexiones de cada disco deben estar a 180 grados una de otra.

La antena debe ubicarse en posición vertical con respecto a la tierra, para su ajuste se utiliza una aguja o pinza conectada a la toma central del PL y se va tocando cada una de las vueltas de abajo hacia arriba empezando por 40 Metros que queda en la parte mas inferior de la bobina y puede hacer diferentes marcas de acuerdo a la banda que desee utilizar, puede fijar estos ajustes a su gusto o el mejor método que entienda para su proyecto.

Es importante después de terminada la antena y antes de dejarla definitivamente puesta al exterior proteger todas sus partes de la humedad y la lluvia para evitar que se dañen los ajustes por el cambio de capacidad, en nuestro proyecto utilizamos un tubo de plástico de 50 mm de diámetro exterior y de pared fina para proteger la bobina y sus conexiones ya que colocamos la toma PL al final del tubo.

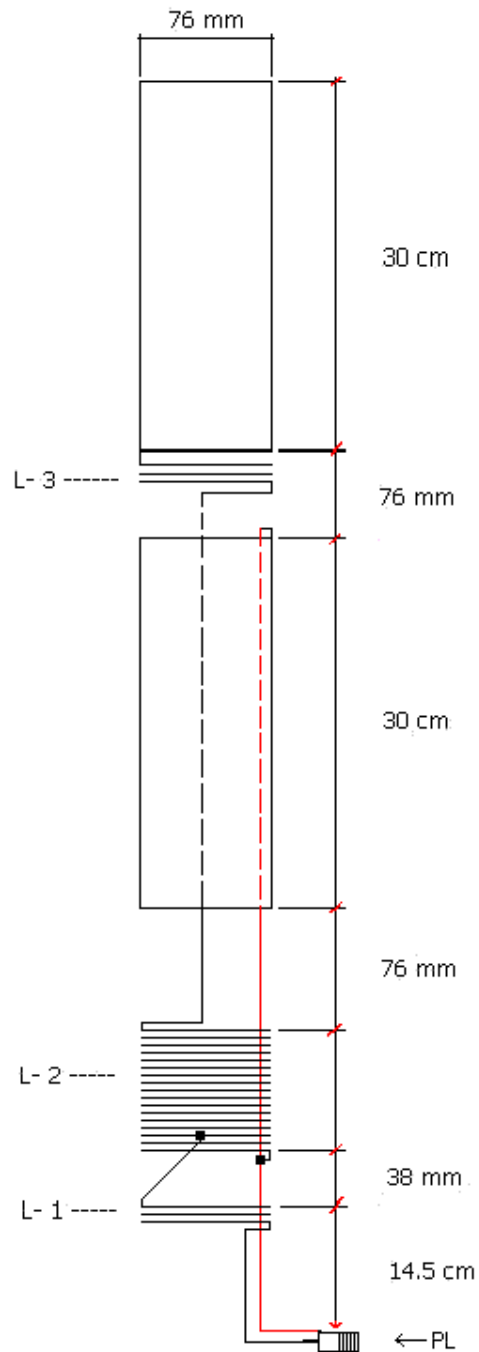


Manos a la obra y no posee mucho espacio aquí tiene una posible solución.

Antena EH 40

domingo, junio 21, 2009, 06:57 PM - [Antenas EH](#)

Antena EH para la banda de 40 metros, recomendamos este tipo de antena para resolver el gran problema de los espacios reducidos, el modelo que a continuación presentamos ya hace más de un año se encuentra en funcionamiento con muy buenos resultados, no se trata de comparar esta antena con otra como muchos lo hacen degradando el funcionamiento de la EH en mi experiencia personal les puedo informar que si trabajan y muy bien para su corto tamaño físico, es verdaderamente increíble recibir tan buenos reportes a tan larga distancia con estas pequeñas antenas.



La misma fue construida con los siguientes materiales, en un tubo de PVC blanco de el diámetro referido en la imagen, los cilindros se fabricaron con laminas de cobre de .02 mm aunque puede ser también de aluminio, las bobinas están hechas de cable eléctrico número 14, un conector PL y tornillos etc.

Bobinas:

L1- 3.5 Vueltas

L2- +- 21 Vueltas de acuerdo al ajuste deseado.

L3- 3 Vueltas

Para el ajuste de la misma se va corriendo el center tap en L2 como se muestra en la imagen de abajo hacia arriba entre la segunda y tercera vuelta.

Como nota muy importante el cable que baja del cilindro superior hacia L2 tiene que pasar por el mismo centro del tubo y el que baja del cilindro inferior debe pasar a 10 mm separado de su pared como se observa.

Todas las pruebas las realizamos colocando la antena a unos 6 metros de la tierra con un cable coax RG-213 de 10 metros de largo.

Su relación de SWR es muy buena para un ancho de 180 Khz de 1:1.6

