

1. Логоперіодична антена, яка містить основу, вузол живлення, коаксіально-двопровідну лінію, на якій закріплені взаємно ортогональні низько- та високочастотні логоперіодичні структури головних вібраторів, поблизу з якими закріплені додаткові вібратори, зігнуті Z-подібно під кутом 80-100° в ділянці кінців суміжних головних вібраторів у площині, ортогональній коаксіально-двопровідній лінії, кожний з додаткових вібраторів закріплено на коаксіально-двопровідній лінії паралельно відповідному головному вібратору на відстані від нього $(0,001-0,01)\lambda_2$, яка **відрізняється** тим, що у зігнуті частини Z-подібних додаткових вібраторів ввімкнені змінні індуктивні елементи, довжини яких L та координата ввімкнення h_L визначаються за формулою

$$L = \frac{W_1}{4\pi f_1} \left\{ \operatorname{ctg} \left[\eta_1 \frac{2\pi}{\lambda_1} (L_2 - h_L) \right] - \operatorname{tg} \left[\eta_1 \frac{2\pi}{\lambda_1} (h_L - L_1) \right] \right\} = \frac{W_2}{4\pi f_2} \left\{ \operatorname{ctg} \left[\eta_2 \frac{2\pi}{\lambda_2} (L_2 - h_L) \right] - \operatorname{tg} \left[\eta_2 \frac{2\pi}{\lambda_2} h_L \right] \right\},$$

де

$$W_1 = 120 \left[2,3 \lg \frac{L_2 - L_1}{r_a} - 1 \right] - \text{хвильовий опір частини вібратора довжиною } 2(L_2 - L_1);$$

$$\eta_1 = 1 + \left[4,6 \lg \frac{L_2 - L_1}{r_a} \right]^{-1} - \text{коефіцієнт скорочення частини вібратора довжиною } 2(L_2 - L_1);$$

$$W_2 = 120 \left[2,3 \lg \frac{L_2}{r_a} - 1 \right] - \text{хвильовий опір частини вібратора довжиною } 2L_2;$$

$$\eta_2 = 1 + \left[4,6 \lg \frac{L_2}{r_a} \right]^{-1} - \text{коефіцієнт скорочення частини вібратора довжиною } 2L_2;$$

L_1 - довжина вертикальних частин вібраторів;

L_2 - довжина горизонтальних частин вібраторів;

f_1 - резонансна частота головного вібратора;

f_2 - резонансна частота додаткового вібратора;

λ_1 - довжина робочої хвилі головного вібратора;

λ_2 - довжина робочої хвилі додаткового вібратора;

r_a - радіус вібраторів антени.

2. Логоперіодична антена за п. 1, яка **відрізняється** тим, що для повільного підстроювання антени на метрових хвилях у середину діелектричного каркаса кожного змінного індуктивного елемента довжиною L введено циліндричний стрижень з феромагнітного матеріалу з різьбою для його вкручування або викручування за допомогою викрутки або іншим чином вздовж осі індуктивного елемента.