

Măsurarea impedanței antenelor.

Putem fi mulțumiți dacă reglând o antenă am obținut $RUS = 1,5$ sau mai puțin, deci puterea reflectată este 4% - sau mai puțin. Aceasta înseamnă că impedanța antenei este puțin diferită de 50 Ohmi și dacă nu este la rezonanță, are și o componentă inductivă sau capacitivă.

Conectând coaxialul antenei la un măsurător de impedanțe, în general se constată că impedanța este mult diferită de 50 Ohmi.

Cauza este lungimea oarecare a cablului coaxial, care transformă impedanța antenei în altă valoare, în general neconvenabilă pentru transiver. Impedanța neconvenabilă poate fi transformată în 50 Ohmi cu un transmăci.

Coaxialul nu transformă impedanța antenei dacă are lungimea electrică $\lambda/2$ sau multiplu de $\lambda/2$. O astfel de lungime de coaxial trebuie folosită la reglajul antenei și chiar ulterior, în trafic.

Pentru un coaxial cu factor de scurtare $K=0,66$, lungimile $n \times \lambda/2$ calculate pentru frecvențele 14,05 - 21,05 și 28,1 MHz se dau în tabel, în metri.

F MHz	$\lambda/2$	$2 \frac{\lambda}{2}$	$3 \frac{\lambda}{2}$	$4 \frac{\lambda}{2}$	$5 \frac{\lambda}{2}$	$6 \frac{\lambda}{2}$	$7 \frac{\lambda}{2}$	$8 \frac{\lambda}{2}$	$9 \frac{\lambda}{2}$	$10 \frac{\lambda}{2}$	$11 \frac{\lambda}{2}$	$12 \frac{\lambda}{2}$		$16 \frac{\lambda}{2}$	
14,05	7,04	14,09	21,14	28,18	35,23	42,27	49,32	56,37	63,41	70,46					
21,05	4,70	9,40	14,10	18,81	23,51	28,21	32,92	37,62	42,32	47,03	51,73	56,43			
28,1	3,52	7,04	10,57	14,09	17,61	21,14	24,66	28,18	31,70	35,23	38,75	42,27		56,37	

Dacă antena este monoband, pentru porțiunea de telegrafie se poate folosi lungimea din tabel care convine practic.

Pentru cele 3 benzi există lungimea 14,09m, care are $2 \lambda/2$ în 14,05 MHz, $3 \lambda/2$ în 21,05 MHz și $4 \lambda/2$ în 28,1 MHz - care nu modifică impedanța antenei; și lungimea 28,18m, bună pentru cele 5 benzi și chiar 56,37m.

Pentru porțiunile de fonie ale celor 3 benzi, lungimea coaxialului poate fi 13,95m sau 27,9m sau 55,8m.

Curentul „de exteriorul tresei” produce rezonanțe și radiația nedorită a fiderului, plus deformarea diagramei de radiație a antenelor, în special tip bîm. De aceea coaxialul se conectează la antenă prin intermediul unui balun, sau se dispune sub formă de colac cu diametrul de ~ 15 cm, 5-7 spire, chiar lângă bornele antenei.