

PDPEAP  
EUREKA

OPIS TECHNICZNY  
REFLEKTOMETR E 621

OT 107

ark. 6

n-str. 25

#### 5.5. Wpływ wtracenia sprzęgacza w linię przesyłową

Jeśli impedancja wejściowa anteny różni się znacznie od  $50 \Omega$ , wtedy podłączenie sprzęgacza powoduje /szczególnie przy większych częstotliwościach/ zmianę wartości tej impedancji, ponieważ długość elektryczna odcinka linii w sprzęgaczu powoduje transformację impedancji anteny widzianej od strony nadajnika. Wskutek tego nadajnik może przekazywać nieco inną moc do anteny.

Ten efekt może być pomijany, jeżeli długość elektryczna sprzęgacza nie przekracza  $0,1$  długości fali. Wobec tego, że sprzęgacz ma długość elektryczną  $0,14 \lambda$ , wówczas częstotliwość graniczna wynosi około  $215 \text{ MHz}$ . Aby powyżej tej częstotliwości skompensować efekt wtracenia sprzęgacza, należy dodać taki odcinek linii między nadajnikiem i sprzęgaczem, aby jego długość elektryczna plus  $0,14 \lambda$  była równa połowie długości fali. Np. dodatkowy odcinek przewodu koncentrycznego o współczynniku skrócenia fali  $0,66$  przy częstotliwości  $300 \text{ MHz}$  wynosi  $24 \text{ cm}$ , przy  $320 \text{ MHz}$  -  $22 \text{ cm}$ , przy  $340 \text{ MHz}$  -  $20 \text{ cm}$ , przy  $440 \text{ MHz}$  -  $13 \text{ cm}$ , przy  $470 \text{ MHz}$  -  $12 \text{ cm}$ .