

# ANTENA MONOIMPULSOWA NA PODŁOŻU DIELEKTRYCZNYM

## Wstęp

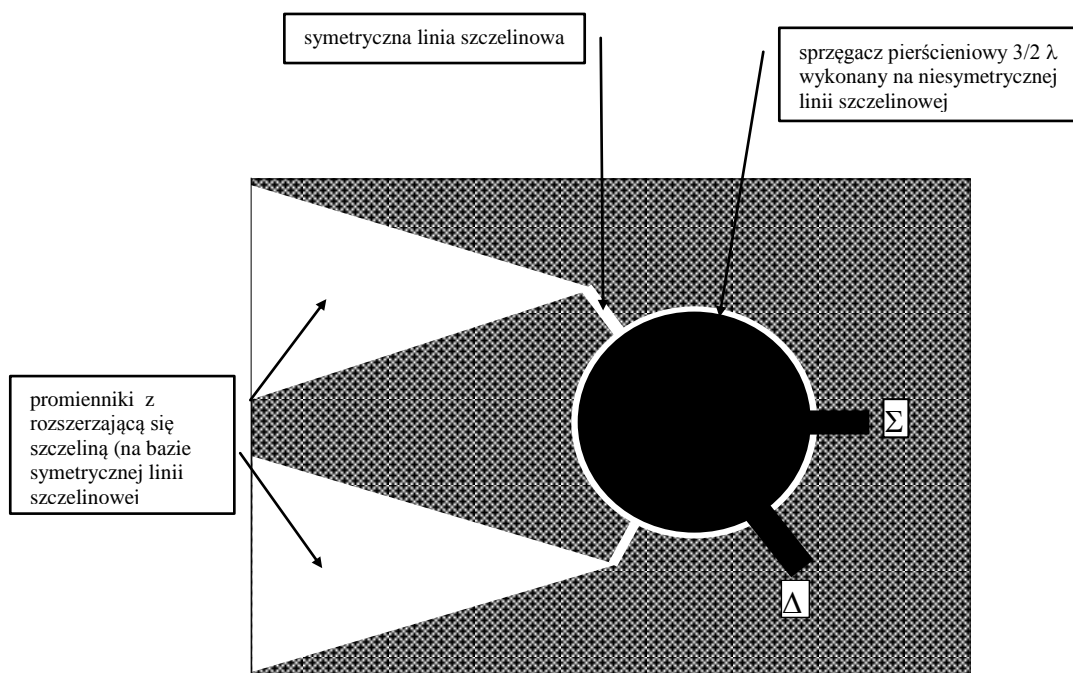
Jednym ze sposobów realizacji problemu miniaturyzacji sprzętu radiowego jest zastosowanie technologii mikropaskowej. Zaletą tej technologii jest możliwość realizacji różnych struktur geometrycznych spełniających funkcje linii przesyłowych

W zależności od zastosowania, antena powinna promieniować albo prostopadle do płyty laminatu albo równoległe do niej. W pierwszym przypadku można zastosować anteny typu ładowego, w drugim zaś anteny z rozszerzającą się szczeliną(TSA-Tapered Slot Antennas).

## 1. Konstrukcje anten

Na rys. 1 przedstawiona jest antena w której zastosowano niesymetryczną i symetryczną linię paskową. Składa się ona z dwóch elementów promieniujących oraz sprzęgacza pierścieniowego.

Płytką dwustronna, strony oznaczone z czarnym i szarym wypełnieniami. Zasilanie



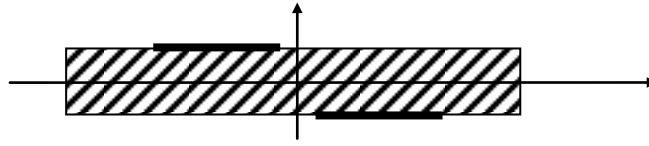
Rys.1.



-folia miedziana na dolnej stronie laminatu



- folia miedziana na górnej stronie laminatu



Impedancja falowa niesymetrycznej linii szczelinowej:

$$Z_0 = \frac{120\pi}{\sqrt{2\varepsilon}} \frac{K'(k)}{K(k)}$$

gdzie:  $k=0.515+0.5th(w/d-0.75)$

$$\varepsilon_{eff} = \frac{1}{4} \varepsilon \left[ 3 + th \left( \frac{\frac{w}{d} - q}{2(\varepsilon - 1)} \right) \right]$$

gdzie:  $q=(w/d)(2-\varepsilon)+\varepsilon(\varepsilon-1)/4$