

Полосковые направленные ответвители представляют собой четырехплечные взаимные устройства (восьмиполюсники), предназначенные для направленного отбора части СВЧ мощности из одного (основного) канала в другой (дополнительный).

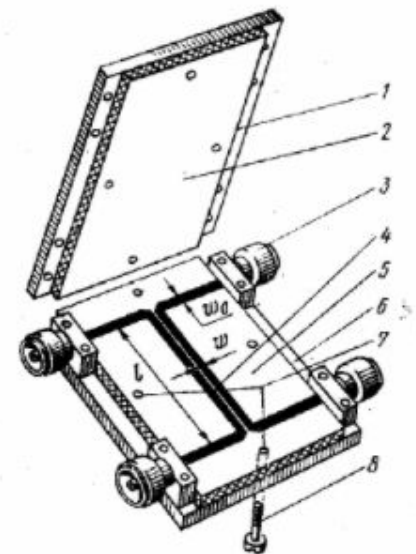
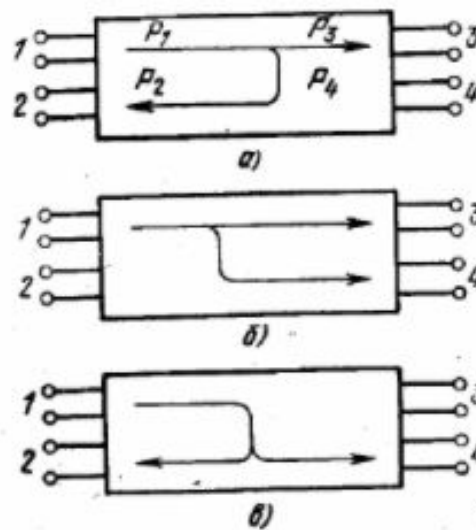
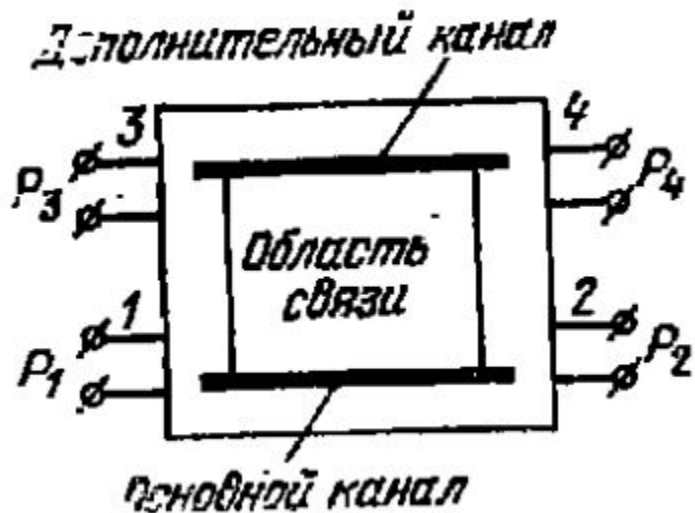


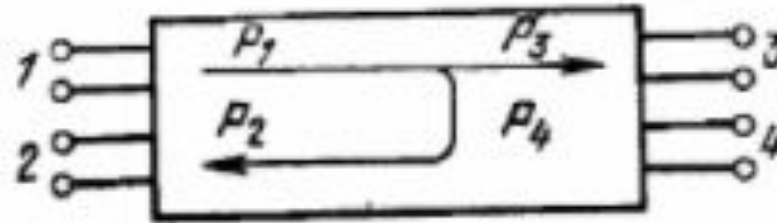
Рис. 23.18. Направленный ответвитель с боковой связью:

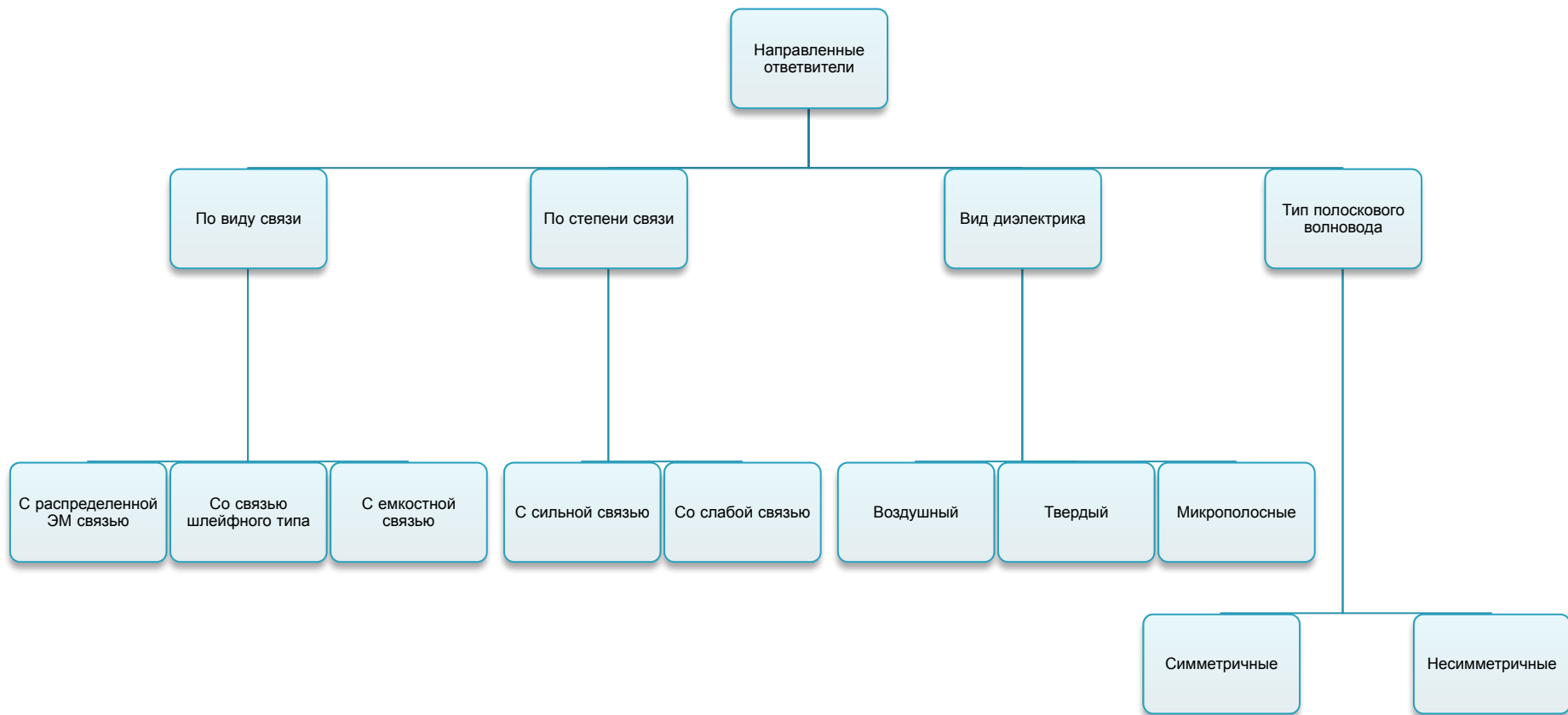
1, 6 — крепежные платы; 2 — верхняя плата НО; 3 — ВЧ разъем; 4 — проводящие полоски; 5 — нижняя плата НО; 7 — отверстия для крепежных винтов; 8 — крепежные винты



## Основные характеристики направленных ответвителей:

- переходное затухание  $S_{12}=10\lg(P_1/P_2)$ ;
- направленность  $S_{24}=10\lg(P_2/P_4)$ ;
- развязка  $S_{14}=10\lg(P_1/P_4)$ ;
- рабочее затухание первичной линии  $S_{24}=10\lg(P_2/P_4)$ ;
- КСВН – коэффициент стоячей волны;
- рабочая полоса направленного ответвителя .





Полосковые направленные ответвители с распределенной ЭМ связью представляют собой параллельно расположенные и электромагнитно связанные полосковые волноводы с волной типа ТЕМ.

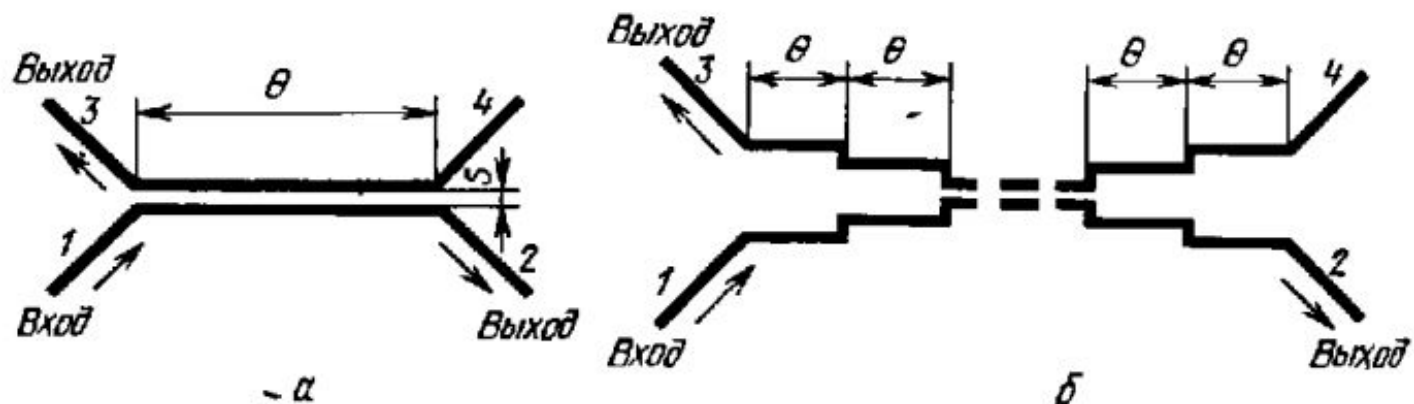


Рис. 5.2. Однозвенный направленный ответвитель с электромагнитной связью (а) и многозвенный (б).

# Направленные ответвители со слабой (боковой) электромагнитной связью

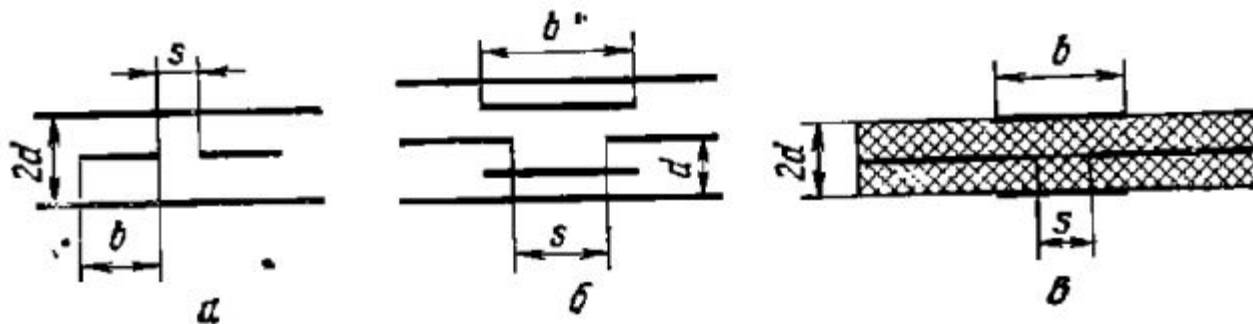


Рис. 5.3. Поперечное сечение полосковых направленных ответвителей со слабой электромагнитной связью:

*a* — с боковой связью на симметричном полосковом волноводе; *б* — со связью через диафрагму на симметричном полосковом волноводе; *в* — со связью через диафрагму на несимметричном полосковом волноводе с твердым диэлектриком.

# Направленные ответвители с сильной (лицевой) электромагнитной связью

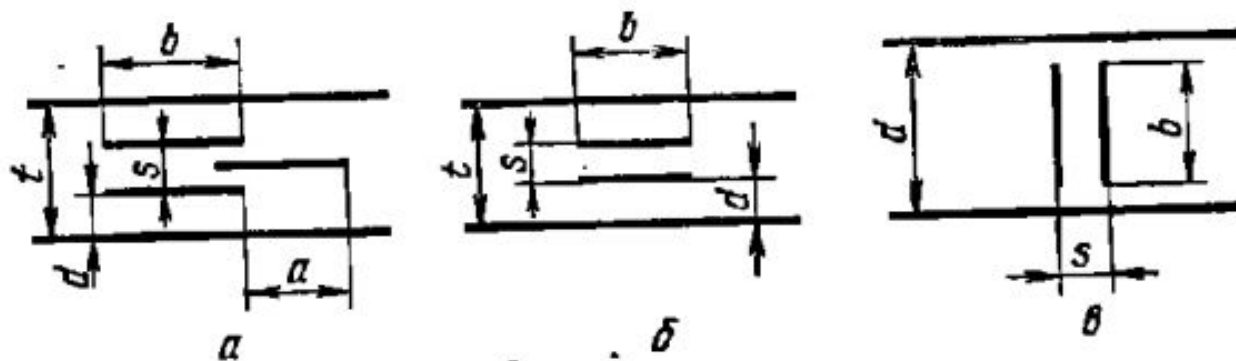
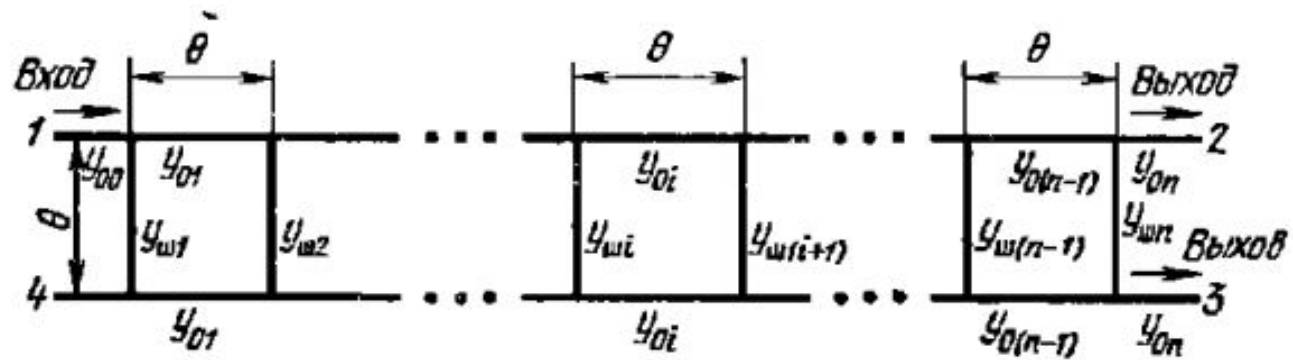


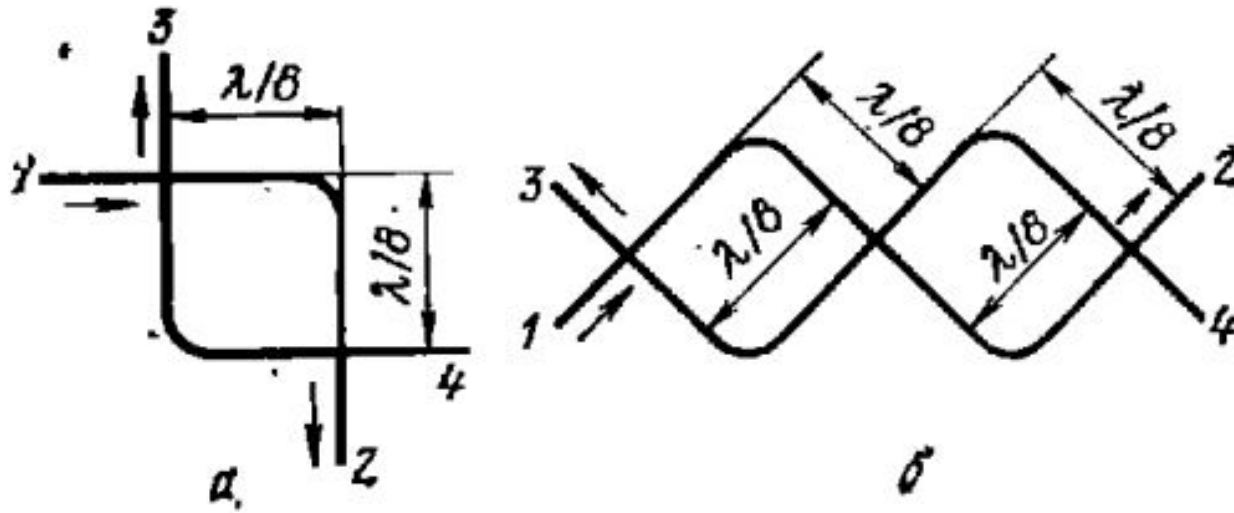
Рис. 5.4. Поперечное сечение полосковых ответвителей с сильной связью.

*a* — с уравнивающей полоской; *б* — с параллельным расположением токонесущих полосок волновода; *в* — с перпендикулярным расположением токонесущих полосок волновода,

# Направленные ответвители шлейфового типа



# Направленные ответвители емкостного типа





**Спасибо за внимание!**

