

Vážení zákazníci,

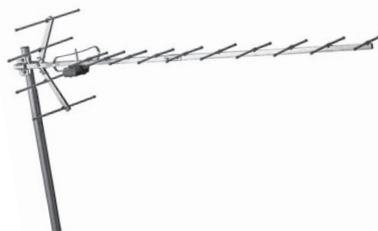
dovolujeme si Vás upozornit, že na tuto ukázkou knihy se vztahují autorská práva, tzv. copyright.

To znamená, že ukáзка má sloužit výhradně pro osobní potřebu potenciálního kupujícího (aby čtenář viděl, jakým způsobem je titul zpracován a mohl se také podle tohoto, jako jednoho z parametrů, rozhodnout, zda titul koupí či ne).

Z toho vyplývá, že není dovoleno tuto ukázkou jakýmkoliv způsobem dále šířit, veřejně či neveřejně např. umístováním na datová média, na jiné internetové stránky (ani prostřednictvím odkazů) apod.

redakce nakladatelství BEN – technická literatura
redakce@ben.cz





BU 119

jednoduchá anténa pro příjem v pásmu UHF, vhodná pro příjem DVB-T
do míst se středně slabým signálem
výrobce Alcad, Španělsko

www.antenex.cz

6.1 Všeobecně o anténách

Vysílací a přijímací antény slouží k přeměně vysokofrekvenčních proudů a napětí na elektromagnetické pole v prostoru (vyzařování) a opačně z prostoru s elektromagnetickým polem na vysokofrekvenční proudy a napětí („příjem“). Pojem „vyzařování“ je v činnosti antén zcela reciproční pojmu „příjem“. Princip činnosti vysílacích a přijímacích antén je zcela stejný, konstrukčně se však oba typy antén dosti odlišují. Vysílací antény musí zpracovávat velké výkony vysílačů a této skutečnosti je podřízena jejich konstrukce, zatímco u přijímacích antén je při jejich řešení pozornost zaměřena na získání co největšího naidukovaného napětí z okolního elektromagnetického pole s co nejmenšími náklady na jejich provedení.

Mezi přijímacími anténami pro zemskou analogovou a zemskou digitální televizi z funkčního hlediska není rozdíl.

Rozeznáváme televizní přijímací antény:

- s horizontální polarizací,
- s vertikální polarizací.

Dále rozeznáváme:

- antény směrové a všesměrové,
- antény venkovní a antény pokojové,
- antény bez zesilovače a antény se zesilovačem nebo tzv. antény aktivní,
- antény úzkopásmové-kanálové pro příjem v jednom až třech vysokofrekvenčních kanálech,
- antény širokopásmové pro větší rozsah přijímaných vysokofrekvenčních kanálů.

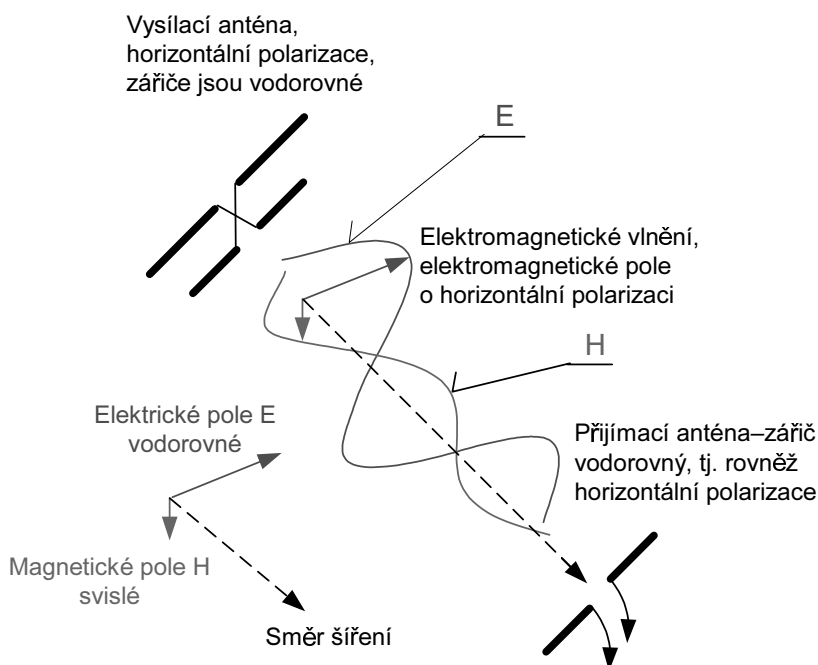
U televizních přijímacích antén sledujeme následující hlavní parametry:

- **Polarizaci**
- **Širokopásmovost**
- **Směrovost**
- **Propojení antény s přijímačem** (vstupní impedanci antény, impedanci svodu)

6.2 Polarizace antény

Elektromagnetické vlnění se šíří prostorem jako dvě na sebe kolmé vlny – vlna elektrická a vlna magnetická. Polarizaci vlnění určuje rovina kmitů elektrické vlny. Je-li tato rovina kolmá k povrchu země, jedná se o polarizaci vertikální, je-li rovnoběžná se zemským povrchem, jedná se o polarizaci horizontální. Podobně je označována polarizace antén. Je-li zářič (viz obr. 6.1) umístěn do roviny elektrické vlny, která je orientována vertikálně, tedy kolmo

k zemi, označujeme anténu jako anténu vertikálně polarizovanou. Je-li zářič umístěn do roviny horizontálně orientované elektrické vlny, rovnoběžně se zemským povrchem, hovoříme o anténě s polarizací horizontální.



Obr. 6.1 Horizontální polarizace elektromagnetické vlny a antén

Horizontální polarizace televizních přijímacích antén má určité výhody. Takto polarizovaná přijímací anténa je méně náchylná na příjem rušivých signálů a proto se velmi často používá pro přenos televizního signálu. Vertikální polarizace je spíše výjimkou.

Přijímací anténa má být vždy shodné polarizace s polarizací antény vysílací!

6.3 Širokopásmovost

Širokopásmovostí přijímací antény se myslí frekvenční rozsah jejího příjmu. Pásmo příjmu antény závisí na její konstrukci, na rozměrech prvků, z nichž je sestavena, a na obvodu přizpůsobujícímu impedanci antény jejímu svodu.

Z hlediska širokopásmovosti si lze anténu představit jako kmitavý obvod, kde indukčnost a kapacitu představují rozměry prvků a zátěž tvoří přizpůsobovací člen.

Televizní přijímací antény pro analogovou televizi by měly mít charakter širokopásmových antén, protože slouží k příjmu několika vysílačů pro různé programy pracující na různých frekvencích.