



GRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

203321
(11) (B1)

[22] Přihlášeno 11 03 78

[21] (PV 1548-78)

[51] Int. Cl.³
H 01 Q 9/34

[40] Zveřejněno 30 06 80

[45] Vydáno 15 05 83

(75)

Autor vynálezu

HAUŠKA MILAN ing., PRAHA

[54] Samonosná vysílací anténa

1

Vynález se týká samonosné vysílací antény pro středovlnné pásmo, jež nevyžaduje kotvení.

Součástí vysílacích antén v pásmu středních vln až dosud používaných byly kotvené stožáry, jejichž isolační výstroj v řadě případů tvořila kritické místo antény, a to nejen svým specifickým radioelektrickým a staticko-dynamickým návrhem a vysokými náklady, nýbrž i značnou poruchovostí v provozu antény a náročností její údržby.

Účelem předloženého vynálezu je odstranění těchto nedostatků a podstatné zjednodušení jak konstrukce antény, tak i jejího funkčního schématu, při zvýšené provozní spolehlivosti.

Tento úkol je řešen vynálezem, jehož podstata spočívá v tom, že na ocelovou samonosnou věž, v patě zemněnou, jsou zavěšeny anténní vodiče v horní části jako prisma vodivě spojené s konstrukcí samonosné věže a v dolní části ve formě harf, izolovaných jako nahoře v napájecím bodě, tak i dole v patním bodě izolátory.

Výhodné vytvoření vynálezu spočívá v tom, že v nosné konstrukci samonosné věže je umístěn koaxiální napáječ, stíněním spojený s konstrukcí samonosné věže až do napájecího bodu, kde vnitřní vodič koaxiálního napáječe je připojen ke spojnicí harf

2

pod izolátory, přičemž v patě koaxiální napáječ končí v anténním domku, na nějž je připojen hlavní napáječ.

Mimoto lze anténu podle vynálezu upravit ještě tak, že v patním bodě nad izolátory je připojeno ladicí vedení harf, a že výstražné osvětlení je vedeno přímo po zemněné nosné konstrukci samonosné věže.

Je tedy výhodné, že nosným prvkem antény je samonosná věž, již není nutno kotvit, čímž shora jmenované potíže jsou jednoznačně odstraněny. Zvětšený profil věže ve spodní části je výhodně využit k umístění koaxiálního napáječe a anténního vazebního domku, přičemž vzhledem k použití výškovému napájení antény to není na závadu radioelektrickým vlastnostem takto koncipované antény.

Základní nosný prvek antény tvoří samonosná věž, v patě uzemněná a nesoucí vlastní anténní vodiče horního prismatického a dolních harf, takže výškové napájení této širokopásmové antény je vyřešeno koaxiálním napáječem, umístěným v konstrukci věže. Takto je možno plášť koaxiálního vedení přivést na zemní potenciál a v patě antény, přímo v konstrukci, umístit přírůstkovou anténní domek s vyjádřenými prvky k přizpůsobení antény na hlavní napáječ. Ladění patních harf pro získání opti-

málního proudového obložení je realizováno ladicím vedením. Napájecí kabel výstražného osvětlení je veden přes zemněnou patu nosné věže bez problémů.

Hlavní výhodou samonosné vysílací antény spočívá především v odstranění kotev, a tím i kritické isolační výstroje, jež tvoří nejchoulostivější část stávajících vysílacích antén. I když samonosná věž představuje u výšek středovlnného vysílacího pásma zvýšené náklady na konstrukci, nedosáhnou tyto vícenásobné částky, potřebné na kvalitní isolační výstroj klasického provedení, v níž jsme odkázáni na zahraniční dovoz. Další výhodou je zvýšená provozní spolehlivost, protože se odstraní přeskoky na kotvách při zvýšených gradientech elektrostatického pole při bouřkách, a navíc zjednodušená údržba celé antény.

Vynález je podrobněji popsán na přiloženém výkrese. Obr. představuje v pohledu samonosnou vysílací anténu se všemi náležitostmi.

Samonosná věž 1, v patě uzemněná, nese soustavu vodičů uspořádaných v horní části v prisma 2 a v dolní části v harfě 3. Horní prisma 2 je vodič spojeno s konstrukcí, zatímco harfy 3 jsou nahoře v napájecím bodě 4 a dole v patním bodě 5 od konstrukce samonosné věže 1 izolovány. Tyto anténní vodiče jsou napájeny v napájecím bodě 4 koaxiálním napáječem 6, umístěným v konstrukci, s níž je spojen vodič vnější pláště koaxiálního napáječe 6. Koaxiální napáječ 6 končí v anténním domku 9, který slouží k přizpůsobení na hlavní napáječ 8 k vysílači. V patním bodě 5 je na propojené harfy 3 připojeno nastavitelné ladicí vedení 7. Přívod energie k výstražnému osvětlení 10 je proveden stíněným kabelem, jenž je jak s konstrukcí, tak i se zemí vodič propojen stíněním v patě antény i v celé délce na konstrukci.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Samonosná vysílací anténa vyznačená tím, že na ocelovou samonosnou věž (1), v patě zemněnou, jsou zavěšeny anténní vodiče v horní části jako prisma (2) vodič spojené s konstrukcí samonosné věže (1) a v dolní části ve formě harf (3), izolovaných jak nahoře v napájecím bodě (4) tak i dole v patním bodě (5) izolátory.

2. Samonosná vysílací anténa podle bodu 1, vyznačená tím, že v nosné konstrukci samonosné věže (1) je umístěn koaxiální napáječ (6), stíněním spojený s konstrukcí samonosné věže (1) až do napájecího bodu (4), kde vnitřní vodič koaxiálního napáječe (6) je připojen ke spojnicí harf (3) pod izolátory, přičemž v patě koaxiální napáječ (6) končí v anténním domku (9), na nějž je připojen hlavní napáječ (8).

3. Samonosná vysílací anténa podle bodu 1 vyznačená tím, že v patním bodě (5) nad izolátory je připojeno ladicí vedení (7) harf (3).

4. Samonosná vysílací anténa podle bodu 1 vyznačená tím, že výstražné osvětlení (10) je vedeno přímo po zemněné nosné konstrukci samonosné věže (1).

1 list výkresů

203321

