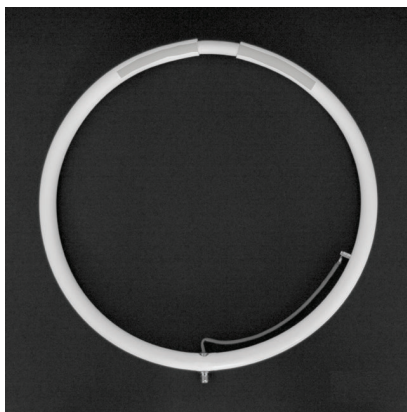


O magnetických smyčkových anténách – teorie/praxe/výroba

(Pokračování)

Antény typu MLA-ER II a MLA-ER III

Řešení magnetické smyčkové antény s virtuálním pracovním kondenzátorem výrazně zjednodušilo a zlevnilo pořízení tohoto druhu antény pro vyšší výkony než QRP. Na rozdíl od MLA pro QRP, kde jsme si vystačili s řádově levnějšími RX kondenzátory vyráběnými před časem v obrovských sériích a dnes díky varikapům pro tento účel (komerční přijímače) nepoužitelných, bylo u magnetických smyčkových antén pro výkon nad 50 W zcela nevyhnutelné používat robustní ladicí kondenzátory v cenových relacích až o dva řády vyšších. Řešení nazvané jako MLA-ER využívá virtuální pracovní kapacitu, obr. 42, [11] a [12]. Tímto způsobem se vyhneme opodstatněnému skokovému zvýšení pořizovací ceny MLA. Všechny popisované varianty MLA-ER snesou při pečlivém provedení zatížení výkonem až 100 W. Napětí, které se při tomto výkonu na koncích smyčky nakmitá, dosahuje díky vysokému Q antény úroveň kolem 20 kV. Velmi proto doporučuji seznámit se s teorií MLA. Na jednom místě výhodně v monografii [11].



Obr. 42 a 43. Praktické provedení virtuálního kondenzátoru

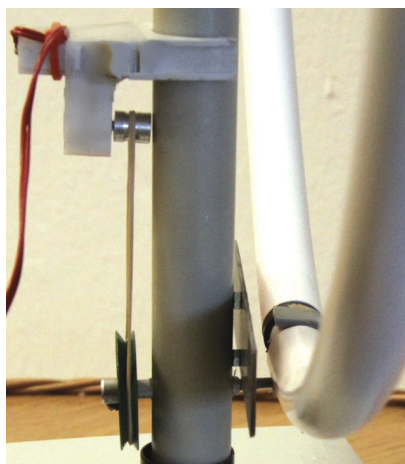


Obr. 44. Jemné ladění podle OK1CPR

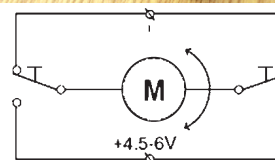
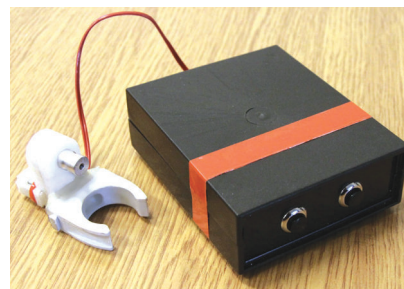
Nějakou dobu se MLA-ER publikovaná v [11] zdála být nejvyšším možným zjednodušením konstrukce magnetické smyčkové antény. Jemné ladění MLA-ER pomocí posuvné krátké trubky o větším průměru, než je průměr vodiče hlavní smyčky (obr. 43), představuje zřejmě to nejjednodušší řešení, jak lze MLA-ER lehce přeladovat. Je to jednoduché, nicméně nepraktické. Do doby prvního veřejného publikování MLA-ER II v tomto seriálu zdokonalil způsob ladění původní MLA-ER Radek, OK1CPR, obr. 44. Řešení jednoválcové MLA-ER II podle obr. 45 je sofistikovanější než původní Radkovo řešení.

Proti původní MLA-ER jsem nahradil posuvný doladovací válec statorem pomocného virtuálního kondenzátoru, k němuž se konce smyčky MLA-ER přiblíží prostřednictvím šroubového posunu, obr. 45. Výhodou tohoto řešení je, že postačí drobná úprava a na světě je další typ MLA-ER II RT (Remote Tuning), obr. 46. Jak z názvu vyplývá, jedná se o MLA na 100 W, kterou lze ladit na dálku po separátní dvoulince, případně i po koaxiálním kabelu. V provedení home made za neověřitou pořizovací cenu do 500 Kč.

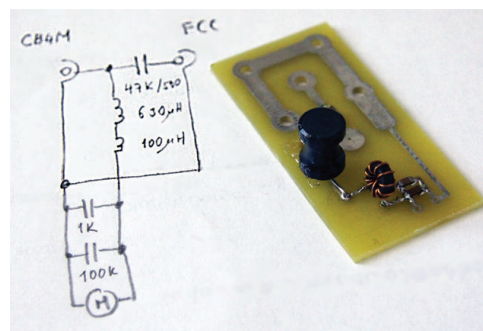
Vzhled a zapojení nejjednodušší možné ovládací skříňky je na obr. 47 a 48.



Obr. 45 a 46. Jemné ladění MLA-ER II RT



Obr. 47 a 48. Ovládací skříňka a schéma jejího zapojení



Obr. 49. Schéma zapojení a praktické provedení výhybky

K dálkovému ladění MLA-ER II RT je možné použít také CB4M (Control Box), viz str. 164 v [11]. Podmínkou pak je doplnění MLA-ER II o stejnosměrnou výhybku, obr. 49.

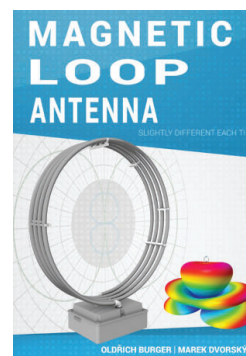
Literatura

[11] Burger, O.; Dvorský, M.: Magnetická smyčková anténa pokaždé trochu jinak. EDUCA TV o.p.s., Ostrava, 2015.

[12] Burger, O.: Hlavní smyčka magnetické antény. UV 27702, ÚPV Praha 2015.

OK2ER

(Pokračování)



Kniha „Magnetická smyčková anténa pokaždé trochu jinak“, o níž jsme podrobně referovali v PE-AR 3/15 (str. 44), právě vychází v anglickém překladu