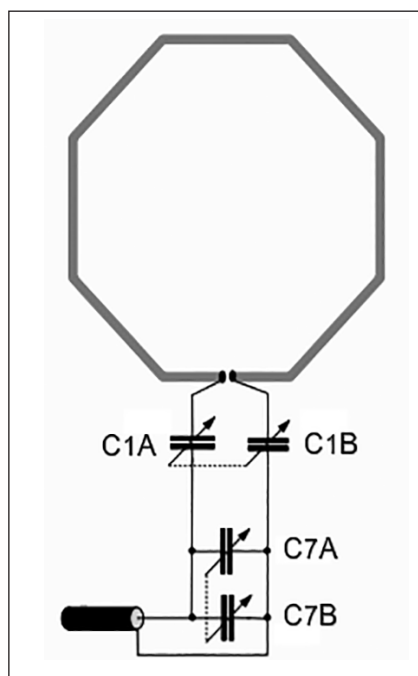


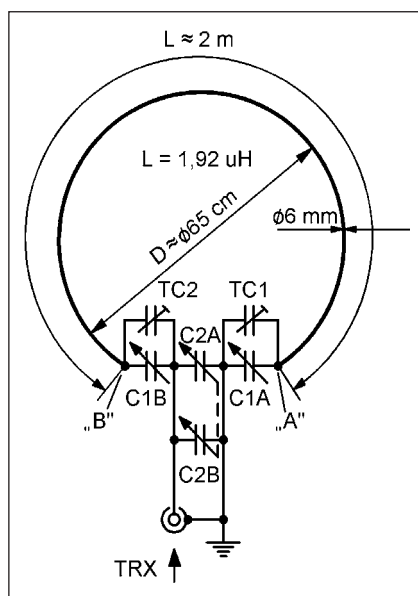
Kapacitív illesztésű mágneses hurokantenna a 21–28 és az 50 MHz-es sávra

Tarkovác Sándor HA7WM, okl. villamosmérnök, ny. C. vezető műszaki főtanácsos, tksandor1@gmail.com

Az alábbiakban ismertetett kapacitív illesztésű mágneses hurokantenna ún. Patterson-féle, vagy „Army Loop” kapacitív illesztésű. Efféle illesztést ritkán alkalmaznak, leginkább csak 2–5 MHz környékén az NVIS módú összeköttetések céljára.



1. ábra



2. ábra

A 21–28 MHz-es kivétel

Az illesztés elve az 1. ábrán, a kivitelezett Patterson kapacitív csatolású hurokantenna vázlata és méretei a 2. ábrán láthatók. Az elkészült antenna fotóját a 3. ábra mutatja.

A hurok anyaga 2 m hosszúságú, 6 mm átmérőjű rézcső. A hurokot kézzel $D = 65 \text{ cm}$ átmérőjűre hajlítottam, az induktivitása $L = 1,92 \text{ uH}$. A hurok végeit elláptítottam, két-két helyen átfúrтам, a csővégek között 25 mm a távolság (4. ábra). A hurokot az alaplaphoz 2-2 db. vasaló csatlakozóhoz való porcelán átvezető gyűrűn keresztül facsavarral rögzítettem. (Ezek a facsavarrak végig menetesek, és mindenhová ezt használom. A $3,5 \times 25 \text{ mm}$ -esből vettem is 50 db-ot.)

Az alkalmazott kapacitív illesztési mód ennél az antennánál szándékosan tér el az eddigiektől, mert kíváncsi voltam a megoldás alkalmazhatóságára magasabb frekvenciákon. C1A és C1B helyére $2 \times 50 \text{ pF}$ -os, nagylégrésű, speciális, különálló kettősforgóra lett volna szükségem egy közös, de szigetelt tengellyel. Sajnos, ilyen nem volt a fiókomban, ezért az UM típusú old timer katonai URH végerősítőben alkalmazott forgókkal oldottam meg a problémát. Ezek a forgók megbízhatók, de sajnos nagy a kezdőkapacitásuk. Hangoláskor a hurok kézkapacitás érzékenysége miatt eleinte szokatlan volt a forgók kezelése. Mindkettőt egyszerre kell forgatni, de forgató mechanikát, finommeghajtó át-

tételt nem alkalmaztam. Egyik fő célom az utánépíthetőség, és az egyszerű megoldások alkalmazása volt, szerény anyagköltség mellett.

A C2A – C2B jelű forgó a már eddig is alkalmazott és kedvelt $2 \times 420 \text{ pF}$ -os régi típusú Orion kettősforgó. Nagyon fontos a forgórész érintkezőinek megbízhatósága, és törekedni kell a kapacitásszegény szerelésre.

A C1A – C1B forgók a hangelést, a C2A – C2B az illesztést végzik 50 ohmra. A TC1 és TC2 5–15 pF kapacitású, jóminőségű légtrimmererek, melyekkel az antenna sávátfogását állítottam be 21 – 28 MHz-re. A bekötő vezeték rövid, ide nagyon jól megfelel a koax kábelek külső, szövött árnyékoló vezetője (ld. a 4. ábrát).

Használat

A legnagyobb betáplált teljesítmény most is 15 W lehet, de nálam ez a kábelvesztés miatt csak 10...12 W. A megadott pa-



3. ábra