

אנטנה ארעית על דוד שמש

דניאל רוזן, 4X1SK

דוד שמש, מתקן כזה מקובל ברוב בתי המגורים בישראל, הוא מענה נוח ומהיר לאנטנות לחובבי רדיו, בבואם להקים אנטנות ארעיות, הכיצד?

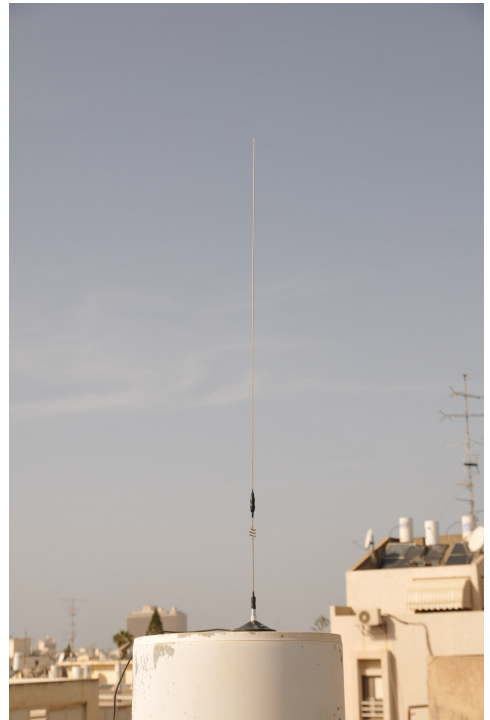
פשוט: מצמידים בסיס אנטנה מגנטי (Magnetic Mount), המיועד להתקנה ארעית של אנטנה ברכב, לדוד השמש, ומבריגים עליו אנטנה. המסה ושטח הגג של דוד השמש קטנים אמנם מאלה של רכב, אך מספיקים כדי להיות משטח הֶאָרְקָה יעיל. דוד השמש הוא בדרך כלל במקום גבוה, והתפשטות הגלים מהאנטנה כמעט ולא מופרעת.

דרך פעולה זו לא מתיימרת להיות שוות ערך לאנטנת יאגוי על תורן גבוה, אך היא מענה מתקבל על הדעת למקרים בהם חובב לא רוצה להקים אנטנה ותורן ללא היתר בניה, ומחפש פתרון ארעי שיאפשר לו ליהנות מהתחביב עד ששיג את היתר הבניה הנדרש.

רוב האנטנות המתאימות לשימוש זה הם אנטנות אנכיות. עדיף להשתמש באנטנות למספר גלים. כך למשל: בתג"ם/תא"ג ניתן להשתמש באנטנה כדוגמת MFJ-1414, אנטנה אנכית לשני גלים עם שבח של 2.15 dBi ב-144 מה"צ ושבח של 3.5 dBi ב-440 מה"צ. בת"ג ניתן להשתמש באנטנה כמו MFJ-1456, אנטנה אנכית שניתן לחבר לה במקביל ארבעה סלילי עמיסה, כך שתתאים ל-15, 20, 40 ו-10 מ'. התמונות להלן ממחישות את אופי ההתקנה.



אנטנת ת"ג MFJ-1456 על דוד שמש



אנטנת תג"ם/תא"ג MFJ-1414 על דוד שמש

בשימוש באנטנה מסוג זה בת"ג כדאי להוסיף גם מתאם אנטנה המותקן בצמוד לבסיס האנטנה, כדי שהאנטנה תפעל היטב בתחום תדרים רחב, שכן אנטנה כזו מציגה יג"ע סביר רק בתחום תדרים צר. בשוק מספר סוגי מתאמי אנטנה המתאימים למשימה זו: יש מתאמי אנטנה שכדי להפעילם נדרש כבל בקרה ייחודי, ויש מתאמי אנטנה אוטומטיים המקבלים הזנת זרם ישר דרך הכבל הקואקסיאלי המחובר לתחנה (כאשר ליד המקמ"ש מתקינים מסנן זעיר המאפשר חיבור הקואקס לספק). התנסיתי במשך מספר שנים

בשימוש במתאם אנטנה אוטומטי מסוג זה, MFJ-927, והוא תאם לי בהצלחה אנטנה MFJ-1456 ל- 30, 40, 15, 17, 20 ו- 10 מ' (לא הצלחתי להשיג תאום על 12 מ').

אנטנות אלה, המיועדות להתקנה ברכב, מוגבלות בדרך כלל בהספק השידור המותר, ויש להקפיד לא לשדר בהספק מעל המותר על פי מפרט האנטנה.

התוצאות המעשיות מפתיעות לטובה, במיוחד על גלי הת"ג הגבוהים (17, 15 ו- 10 מ'), ואפשרו לי להגיע ל- 100 מדינות מאושרות תוך זמן לא ארוך, כאשר השתמשתי בעיקר ב- PSK. אעיר כי הביצועים על 40 מ' מוגבלים, וכי לא הצלחתי להגיע לביצועים מניחים את הדעת בשיטה זו בתחום של 80 מ'. כנראה שדוד שמש קטן מדי מכדי לשמש מול אַרְקָה (counterpoise) סביר בגלים הנמוכים.

גם שימוש באנטנה ארעית מסוג זה מחייב את חובב הרדיו בהיתר קרינה בלתי מייננת מטעם משרד הגנת הסביבה, שכן שידור ללא היתר כזה הוא עבירה פלילית.

נדגיש את נושאי הבטיחות, החל מבטיחות פיזית, שכן חובב נדרש בזהירות מתאימה ובהקפדה על כללי בטיחות כאשר הוא עובד על גג, מטפס על דוד שמש כדי להניח בסיס מגנטי בראש הדוד, ופורס כבלים על הגג, וכלה בהגנה מפני ברקים, במיוחד כאשר האנטנה הופכת להיות הנקודה הגבוהה בבניין. לצורך זה יש לחבר הַאֲרְקָה מתאימה למעטה החיצוני של הכבל הקואקסיאלי בצמוד לאנטנה או למתאם האנטנה הצמוד לאנטנה. הארקה זו צריכה להתאים להגנה מפני ברקים, לאמור - צריכה להיות לה השראות נמוכה מאוד (נדרש חיבור לארקה נגד ברקים המותקנת על הגג, באם קיימת, או חיבור ישיר לנקודת הארקה, כמו צינור מים מתכתי בפני הקרקע בצמוד למבנה, בכבל נחושת עבה).¹
