



10/83

הגלל בטאון אנגזת חובבי הרדיו

עתון פנימי, יוצא אחת לחודש.
" HAGAL ", ISRAEL AMATEUR RADIO CLUB Newsletter .

תמצית דוח הועד

ישיבה בתאריך 1.9.83

1. נוכחים: 4X4KT, 4X4GT, 4Z4AT
4Z4RU, 4Z4RZ
- חסרים: 4X6LM, 4X6NFK, 4X6NDE
4Z4NUT
2. פרוטוקול ישיבה 3.83 אושר.
3. הועד ממסיר את חיליק 4X4NOE לכתוב לאגודה בקפריסין בענין הניסויים שנעשו במסר R5.
4. הועד שמע דעות חברים על מחלוקת והויכוחים הקיימים באגודה וראה בהבאתם סוף פסוק.
5. ירחונים וחוברות מידע שיגיעו למשרדי האגודה יועברו לאחר עיון ושליפת מאמרים לפרסום ב"גל" למועדון המצטיין של השנה.
6. הועד מאשר שליחת ה"גל" למועדוני חובבים בחו"ל המבקשים לקבל את ה"גל".
7. התחרות שנועדה לסוכות לא תתקיים השנה ועדת תחרויות תגיש תקנון תחרות לועד לאשור עד סוף נובמבר 1983. התקנון יפורסם בארץ ובחו"ל על מנת שתחנות מחו"ל תוכלנה להשתתף.
8. מאזן כספי האגודה:
א. ניי"י נכון ל-1.9.83 113.360 שקלים.
ב. עו"ש נכון ל-1.9.83 7,639,86 שקלים.
9. דו"ח מאזן כספי האגודה ימסר לאחר ביצוע החיקונים והעדכונים יעוד שלושה חודשים.
10. הועד רשם לפניות את בקשת חובבי כמיאל לדרגת רשיון מיוחדת וינסה לברר בנושא עם משרד התקשורת.



החורך

קרוב ובא

ו = גמ נעקים קגא נטולת
תניעם האנאנות!
כבאי עכסיו!
1. אגודת וואחזק אר וובקום
וואמובקום.
2. אמתליף סכאי - קיבוצ שנתלאו.
3. אגודת כבאים וקביקי
כבאי קסינה.
והיזיקי:
אחזש את קיטא (האנאנות!)
עכסיו (האול 37).

11. הועד ממסיר את ועדת התקנון לרטום את האגודה כעמותה בצירוף התקנון הקיים.
12. ועדת אירועים תפיק לקחים מהפעלת תחנת הרדיו בעיר הנוער ותגיש בפני הועד מסקנות והמלצות.
13. הישיבה הבא תתקיים אי"ה בבאר-שבע בתאריך 6.10.83 שעה 19.00.

ת.ד. 4099

מגל אל גל

כותב אילן קציר 1401-4x4
 4x4-SWL/EUROPE-DX PEDITION
 סוף סוף חזרנו ארצה לאחר טיול שערך 4½
 חודשים ברחבי יבשת אירופה. שילבנו
 כטיולנו זה את תחביב ה-SWL. ברצוננו
 להודות לאותם חובבים ישראלים שהיו בקשר
 איתנו ומסרו QSP למשפחותינו. 4Z4TR,
 4Z4GC, 4X4AT, 4X6AJ, 4Z4NM, 4X4KR
 4Z4Lf, 4Z4ZT, 4Z4AD, 4Z4mk, לא נשכח את
 עזרתכם.

ברצוננו לציין את היחס החם והידידותי
 שזכינו לו באירופה מחובבים כמו DL3KAW
 T77D, HBØCPL, DK8mz LX2IS, 045j, Tf34II
 EA4fd, C31LD ואחרים.

כטיולנו זה נטלנו חלק בתחרות המאזינים
 הבינלאומית של 1983
 UBA SWL COMPETITION בארצות שבהם היינו
 פעילים.

EA4, C31, 4U8ITU, PA, LX, f6, DL
 OY, Tf, ON, HBØ, T77, I4,

בכל מקום החובבים המקומיים שמחו לעזור
 לנו ונתנו להשתמש בתחנתם, ואירחו אותנו
 בביתם ובחיק משפחותיהם.
 אילן גם מבטיח לחדש את הפינה למאזין בעתון
 הגל ופונה למאזינים בבקשה לשלוח לו
 חומר. הוא שלח לפרסום בגל את הישגיו
 בתחרות UBA כשהם מעודכנים לתאריך
 9/7/83. מי טען שלא קיימת מסלחת DX
 של מאזינים??

מיסי חבר

ש 900

לחובב, לזמין

ש 675

לקטין, לבן כשפחה

(e) חכו free 900 plus .

מספר נושאים שהעסיקו את הועד בחודש
 האחרון מוצאים את ביטויים בגליון זה של
 הגל. ענין ירושם העמותה סוכם כלישבת
 הועד האחרונה והרישום יכוצע החודש.
 נושא חברות הקטנים יקויים בהתאם לחוק
 בישראל כאשר סעיף מחאים-בתקנון יוכנס
 לאחר "אסיפת תקנון" שת כונס בעתיד
 הקרוב. הסכר, שהוא המשכו של המאמר
 מהגליון הקודם, מופיע בחודש זה.

מאות אלפים ביקרו באירועי עיר-הנוער
 רובם ראו את התחנה 4X4CET. מול המון
 המבקרים בלט מיעוטם של החובבים שהיו
 מוכנים להקדיש מזמנם לשרת ולהיות
 "דוגמנים של חובבות הרדיו" דו"ח על
 הפעולה בעיר הנוער שכולל התייחסות
 לבעיה זו של מיעוט המתנדבים יוגש
 ויידון בוועד.
 ולענין אחר:

תחזית הלווינים, שהופיע בגל בחודשים
 האחרונים, שרב אינה כוללת מועדים עבור
 אוסקר-8. אחרי מספר שנות נדם קולו.
 מי שהורגלו להשתמש ב-Mode A או Mode-J
 יאלצו מעתה לעבור ל"מודיח" L ו-B. לא
 רבים בישראל המתענינים כיום בקשר לווינים.
 המאמץ הנדרש הוא רב והקשרים נופלים לעתים
 בטיבם מהקשרים על 20 מטר אבל האתגר הטכני-
 תקשורתי עדין גדול ומחכה לחובבי ישראל.
 כמדור הלווינים מופיעה התחזית אותה
 מכין בנאמנות מיקי XFL וכן מאמר רציני
 ומקיף על אוסקר 10 מאת יאיר XGI. כל
 זאת בתקוה שיגדל מספר המשתמשים בתקשורת
 חובבים דרך לווינים.

נחזור מעט ארצה, קרב מועד תשלום
 דמי-החבר באגודה. האינפלציה גרמה לכך
 שיהיה צורך לעדכן את מיסי החבר. מיסים
 אלה משמשים למימון פעולות האגודה והם
 המקור העיקרי למעט תרומות מעטות המגיעות
 מפעם לפעם. הרשו נא לי לפנות לאלה
 מכין הבורגים שביננו, אותם שתפטו כבר
 עמדה כמשק ויש להם קשרים עסקיים בענפים
 שונים. מבוקשים מוסדות המוכנים תמורת
 פרסום מודעה המיועדת לציבור חברי האגודה
 לתרום לקידום חובבות הרדיו בישראל.
 הרבה תכניות מחכות למימון וספק אם הגדלת
 דמי החבר תסייע למימון. יבחן, נא, כל אחד
 כשטחו, כמה הוא יכל לסייע ונמצא כולנו
 נשכרים מכך.

מוטי XJY מסביר את ענין ביטול ההחלטות הועדה רשאית ואף חייבת לבטל החלטות של ועד כשאותן החלטות נוגדות את התקנון ומטרות האגודה המוגדרות בו. מאידך לא יכולה ועדת הביקורת להשתתף בליכוח כצד לכל דבר ומשלא נתקבלה דעתה... לבא ולבטל את ההחלטה. שהרי בעשותה כך, נהפכה ועדת הביקורת לוועד עליון שאין אחריו עוררין! לכן כל ההליך של ביטול החלטות הוא נכון וצודק במקרים כהם ההחלטות נוגדות את התקנון אבל שימוש בזכות זו ככלי שכנוע בליכוח אינו אלא "קושי מדומה" ובודאי שלא מכשלה בתקנון הקיים.

לכן, עד שלא יוגדרו קשיים אמיתיים ומכשלות המחייבות שינוי אין לרוץ ולשנות.

למאמרי בחודש הקודם, באו מספר תגובות. המגיבים, כמוני, קיוו שנושא חברות הקטינים וזכות ההצבעה הבחירה וההיבחרות נתונים לשיקול דעתו של רשם העמותות והוא, אם אך יאות, יכל להקל ולאשר לנו הריגה מהחוק.

פניה לרשם העמותות הבהירה באופן חד משמעי שהחוק מחייב את כל אזרחי המדינה ובכלל זה גם את הרשם עצמו. אין הרשם רשאי לאשר כל חריגה שהיא. לא תהיה שום אפשרות אלא לקבוע שני סוגי חברות:

1. חברות מלאה כולל זכות ההצבעה הבחירה וההיבחרות לכל מי שהוגדר "בגיר" ז"א יל 18.

2. לצורך קבלת שרותים לכל מי שהוא קטין ז"א צעיר מגיל 18.

קיימת רק אפשרות אחת שהחוק ישונה והיא על ידי פניה לשר הפנים שייזום שינוי או יאשר היתר מיוחד.

פניה שכזו, מבטיח מוטי XJY, אכן תהיה, אם כי אין לדעת מה תהיינה התוצאות; כידוע מדובר בחוק שחוקקה הכנסת... ושר הפנים גם הוא אדם עסוק מאד בימים אלה.

חוק העמותות כולל פרקים הנוגעים לפירוק העמותה ונושאים שהם ענין לפרקליטים. לנו נוגע ענין התקנון המצוי אותו מציע המחוקק לכל מי שאין בקרבם חברים המסוגלים לחבר תקנון מיוחד. מאידך כולל התקנון המצוי מינימום של הוראות שמטרתן מניעת הסתכסוכיות מיותרות.

ועדת התקנון שקלה את היתרונות והחסרונות של אמוץ התקנון המצוי במקום התקנון הקיים הועדה סברה שהחלפת התקנון הקיים בתקנון המצוי תפטר נושאים שאיזכורם בתקנון הקיים יוצר מדי פעם קשיים אמיתיים או מדומים בתפקוד האגודה. אחד מאלה הוא התייחסות ועדת הביקורת, שהוברה כ"קושי מדומה" ביטיבת הועד האחרונה. בכדי להבהיר את הנושא למי שאינם בקיאים או למי שמחשבוניים נביא כאן את הפרטים העקרוניים:

ועדת הביקורת רשאית, לפי התקנון הקיים, לבטל את החלטות הועד. נניח שקרה המקרה והועד החליט החלטה שלא היה לרוחם של חברי ועדת הביקורת. כמשקפים בישיבה, ניסו חברי ועדת הביקורת להתנגד להחלטה ואף נימקו התנגדותם. בא הועד ובהצבעה קבל את ההחלטה. הלכה ועדת הביקורת ובטלה את ההחלטה... למען לא אובן שלא כהלכה, מקרה כמו זה שתואר לעיל טרח קרה אבל באחת מישיבות הועד לא הליכו רחוקים ממצב שכזה.

יש אולי נושאים טרעוי לשנוחם למרות שהוכרר שאין בתקנון הקיים שום סעיף הנוגד את חוק המדינה. לכן תפעל ועדת התקנון לרכז את כל אותם הצעות שינוי ולהביאן לאסיפה מיוחדת. חברי האגודה המעוניינים בהכנסת תיקונים בתקנון הקיים, יתבירו הצעות מנומקות למזכיר הועד למען תועברנה לוועדת התקנון.

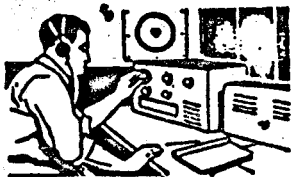
האזן

יניימ

UBA SWL COMPETITION 1983
9/7/83
תוצאות לתאריך 9/7/83
משתתפים מישראל

PHONE	מקום
83,772 4x4-1401	מקום 14
8,732 4x4-1504	מקום 70
3,196 4x4-SWL/0Y	מקום 81
3,082 4x4-SWL/PA0	מקום 83
1,927 4x4-SWL/f6	מקום 91
1,610 4x4-SWL/C31	מקום 98
441 4x4-SWL/EA4	מקום 99
414 4x4-SWL/ON	מקום 101
324 4x4-SWL/LX	מקום 103
64 4x4-SWL/4U8ITU	מקום 103
4x4-SWL/??	הם 4x4-1401-4x4-1504

סטילו באירופה וערכו
MINI SWL DXPEDITION



01-14-19
 2825.19.11
 78917-10
 99079

תחרויות

לוח התחרויות

- VK-ZL PHONE 1-2
- VK-ZL CW 8-9
- 21/28 RSGB PHONE 9
- RSGB CW 15-16
- YLRL CW 22-23.

בתאריכים 26-27 בנובמבר תתקיים תחרות CQ WW PHONE ועדת התחרויות מארגנת צוות שיתמקם בטאסא במטרה להאבק על הזכייה! דרוש ציוד להפעלה בתחרות. מי שמסוגל לסייע שיפנה בדחיפות לברוך TR.

תחרויות

- I.C.C. מועדון התחרויות הישראלי, מועדון I.DX.C עבר ארגון מחדש.
- מטרת המועדון:
- עידוד החובבים הישראליים להשתתף בתחרויות מועמדים:
- חברי אגודה אשר הגיעו להישגים בשרת התחרויות בחו"ל לפחות. מועמדות תשלח בכתב אל דיקו UH.
- חברות תאושר על ידי המטה מחברי המועדון. רשימת החברים החדשים תפורסם ב"גל".
- בחבנית:

 1. חותמת מיוחדת ע"י ה-QSL האישי.
 2. מפגשים חברתיים ועבודה פוריה בתחרויות.
 3. תעודת ICC למתקשרים אל חברי המועדון.

חברי המועדון המייסדים: ZOM, ZDL, 6FR, ZXX, ZTR, 6DX, XUW.

כותב איל ויטבלית 4x4-L682

בידי הוראות לקבלת מספר תעודות הנחנות ע"י "מועדון המאזינים של פינלנד":

- 1) HA011 - תעודה זו היא לכל מאזין אשר קלט לפחות 25 תחנות חובבים שונות מפיןלנד וכרטיסי הקש"ל שבידו כוללים לפחות 6 אזורי קריאה פיניים שונים.
- 2) HA01E - תעודה זו היא לכל מאזין אשר קיבל קש"לים מלפחות 15 ארצות שונות מאירופה.
- 3) OH1AWAC - תעודה זו היא לכל מאזין אשר קיבל קש"ל אחד, מכל אחת מ-6 היבשות.

הוראות כלליות: בקשות לכל אחת

מהתעודות חיבות להכיל רשימה מאושרת הכוללת: אות קריאה, תאריך שעה גמ"ת, גל, צורת השידור, הקש"לים אינם דרושים אם שני חובבים בדקו אותם המחיר: כל תעודה = 8 שוברים, או \$1 אמריקאי.

הכתובת למשלוח הבקשות:

Finnish Short Wave Listeners Club
 C/O Jukka Kovanen OH13GZ
 Varuskunta Rak 47 As 11
 SF-11310 Riihimäki 31
 Finland



מעוניין לאסוף את החברה למפגש? לדווח על "אירוע" מוצלח באיזורך? שלח את הפרטים לגל. במדור "היכן נפגש" תופענה הודעות מקומיות, ברכות והודעות אישיות.

RADIO REF לב לוגיאגי

מידות אנטנת "לוגיאגי" לגלי החובבים

גל : 30 מטר
 תחום : 10.100-10.50 קילוהרץ
 אורך : L: 11.404
 M = 643
 R = 14.808
 D = 13.466
 L1 = 14.217
 L2 = 13.573
 L3 = 12.956

מרווח
 D12 = 1.943
 D23 = 1.855
 DR1=d3D = 3.802

גל : 20 מטר
 תחום : 14000-14350 קילוהרץ
 אורך : L: 8.214
 M = 464
 R = 10.683
 D = 9.714
 L1 = 10.257
 L2 = 9.696
 L3 = 9.166

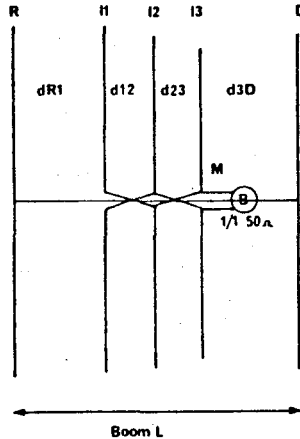
מרווח
 D12 = 1.402
 D23 = 1.325
 DR1=d3D = 2.743

גל : 17 מטר
 תחום : 18068-18168 קילוהרץ
 אורך : L: 6.347
 M = 359
 R = 8.278
 D = 7.527
 L1 = 7.947
 L2 = 7.585
 L3 = 7.240

מרווח
 D12 = 1.086
 D23 = 1.037
 DR1=d3D = 2.126

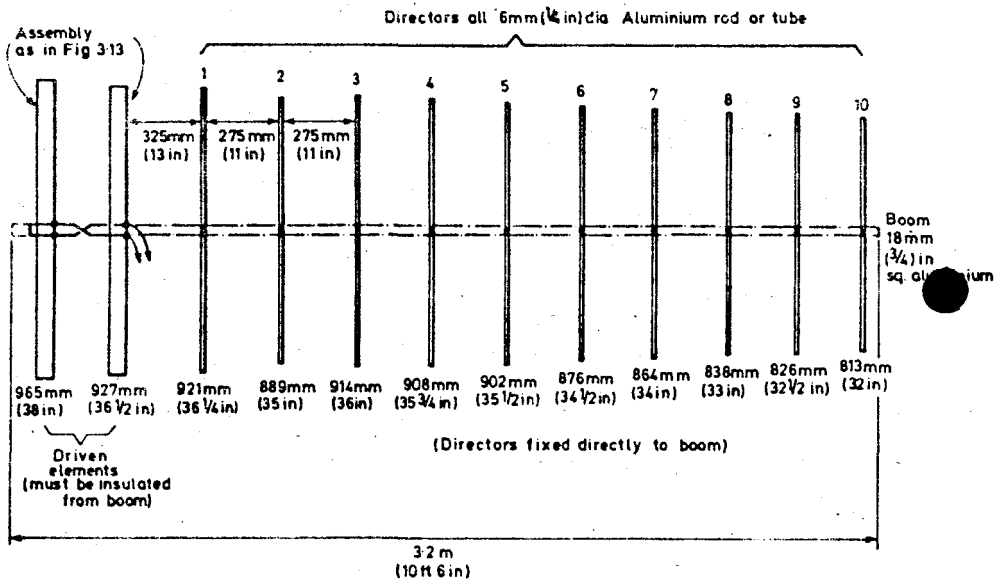
אנטנת "לוגיאגי" זכתה למוניטין בזכות הוריה המפורסמים: ה"יאגי" וה"לוגפרידית". היא סובלת מחסרון הגודל הפיסי כהוריה אבל עם זאת היא מצטיינת ברוחב סרט רחב. ההזנה של האלמנטים המקרינים חייבת להיות מאוזנת ולשם כך יש מתאם עכבה ואיזון. מתאם זה מסומן M בשרטוט.

SCHEMA DE L'ANTENNE LOG-YAG5

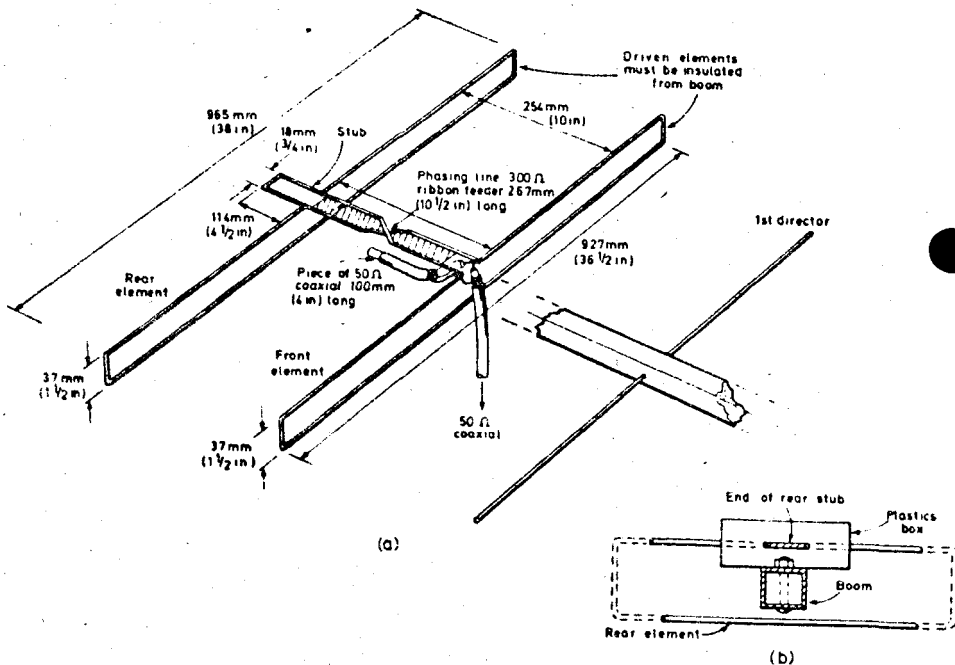


גל : 15 מטר
 תחום : 21000-21450 מגהרץ
 אורך : L: 5.477
 M = 309
 R = 7.122
 D = 6.476
 L1 = 6.838
 L2 = 6.475
 L3 = 6.132

מרווח
 D12 = 935
 D23 = 885
 DR1=d3D = 1.829



Details for a 12-element ZL beam antenna with about 13.5 dB gain over a dipole



Arrangement of the driven elements phasing line and tuning stubs of the 12-element ZL beam

אוסקר 10 - משמש לקשרי DX ב-UHF/VHF:

מאת: 4X4GI

1. כללי

- א. כידוע לויין התקשורת PHASE III B שולח לחלל ב-16 ביוני ש"ז וקיבל את הכינוי OSCARIO. ב-11 ביולי הופעל המנוע הרקטי שלו לשינוי המסלול.
- ב. החל מ-6 באוגוסט מופעל הטרנספונדר של MODE B כמשך כ-8 שעות בכל הקפה (הנמשכת 11 שעות ו-40 דקות בקירוב).
- ג. כיום אנו נכודש השני מאז הפעלת הטרנספונדר, ומובא לידיעתכם שמתנהל סם פעילות של תחנות חובבים רבות מאד ממרבית חלקי העולם.
- ד. מרבית הקשרים נערכים ב-SSB וב-CW (מורס), אך נשמעה גם פעילות RTTY ו-SSTV נכבדה למדי.

ה. המסלול האליפטי של הלוויין אינו זהה לזה שתוכנן (כגלל תקלה שנגרמה למנוע הרקטי בזמן ההפרדה מטיל האריאן), אך גם המסלול הנוכחי מתאים לספק תקשורת לאזורים נרחבים מאד בעולם ויכול לשרת 99 אחוז מחובבי העולם. בנקודה הקרובה ביותר (פריגי) נמצא הלוויין כ-3,964 ק"מ מכדור הארץ, ואילו בנקודה הרחוקה ביותר (אפוגי) הוא במרחק של 35,491 ק"מ. מיטור המסלול נטוי בזווית של כ-26.1 מעלות ביחס למישור קו המשווה.

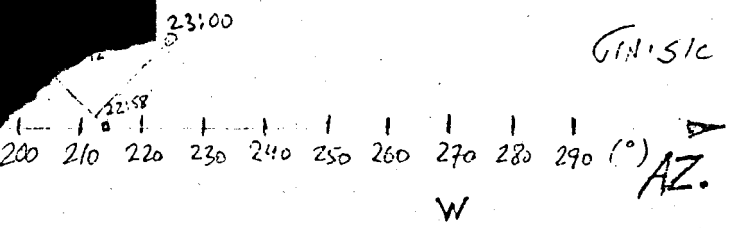
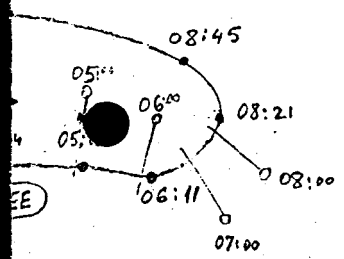
ו. היות ומהירות הלוויין הולכת ונהיית איטית יותר ככל שמתרחק מכדור הארץ. (חוק השטחים של יוהן קפלר!) למעשה במשך רוב השעות של ההקפה נמצא הלוויין במרחק גדול וזוויות האזימוט וההגבהה אליו מתחננו משתנות מעט, ובאיטיות רבה.

הערות

- 1. ראו באיור 'א' המתאר דוגמת עקום שינוי האזימוט וההגבהה, שימו לב לצינוני הזמנים לאורך העקום (השעות אינן ממאימות לאזורים ובמקום שעת אפוגי UTC 04:00 יש לרשום TC 18:00 וכל שאר הזמנים בהתאם.

- 2. איור 'ב' מתאר להמחשה את תנועת הלוויין בשמיים כפי שנראית מישראל, בהקפת אחדות. הצלב מסמן את האפוגי ומעלות ואורך שמעליו הוא נמצא. הקו העבה מסמן את הזמן (בדרך כלל כ-8 שעות) שבו הלוויין נותן את עיקר הכיסוי שלו.

איור 1 א'



ד. לסיכום:

- * בכל מחזור של כמעט שלשה שבועות ניתן במשך 15 ימים לפחות לקיים קשר עם כל אחד מהאיזורים: אירופה, אפריקה ומערב אסיה.
- * במשך כשבוע ניתן בכל יום לקיים קשר גם עם אמריקה הצפונית והדרומית.
- * במשך כשבוע ניתן בכל יום לקיים קשר גם עם המזרח הרחוק והפסיפיק המערבי.
- * קיום קשר כני"ל מתייחס לתנאים המאפשרים קשר במשך זמן ממושך יחסית הנמדד בשעות.

3. תכנית התדרים MODE B

- א. בעבודה ב-MODE B, השידור מתחננו אל הלוויין (UPLINK) הוא בפס שמסביב ל-435.100 מה"ץ, +/- 62 קה"ץ (פלוס מינוס סטיית דופלר של קילוהרצים אחדים לכל היותר).
- ב. הקליטה של השידור החוזר מהלוויין (DOWNLINK) היא בפס התדרים שמסביב ל-145.900 מה"ץ +/- 62 קה"ץ. משני הצדדים של פס זה ישנם עוד תחומי תדר עבור ערוצי שרות מיוחדים (SSC) שימשו למטרות שונות כגון שידור ברלטינים מיוחדים כדיבור ו/או כמורס ו/או RTTY וכן ערוצי שרות לתקשורת ספרתית כינמחשבים (AMTICON). בערוץ L2 משודרים כבר הכולטינים של ה-ARRL במורס, ובחודש אוקטובר יתחילו שדורי ברלטינים של RSGB בערוץ H2.
- ג. בתדר 145.810 מה"ץ יש שידור מתמיד של המשואה הכללית, השדר הוא בקצב תחבנים של 400 סל"ש ומכיל טלמטריה ישירות ממשח הבקרה של הלוויין. שיטת האפנון היא BPSK. בכל שעה שלמה ושעה +30 דקות משרתת המשואה טלמטריה וכולטין של ססטוס הלוויין כמורס (A1). עי"י פקודה מתחנות הפיקוד של AMSAT ניתן להחליף את המשואה הכללית למשואה ההנדסית המשרתת טלמטריה בתדר 145.987 מה"ץ. פעולה זו מבוצעת רק לעתים רחוקות ובמשך זמן מוגבל. בקרוב ייתרבו שידורי המורס ויתווספו שידורי RTTY על המשואה הכללית. כל תכנית התדרים מובאת בטבלה המצויירת ובטבלה המסבירות את עצמן.

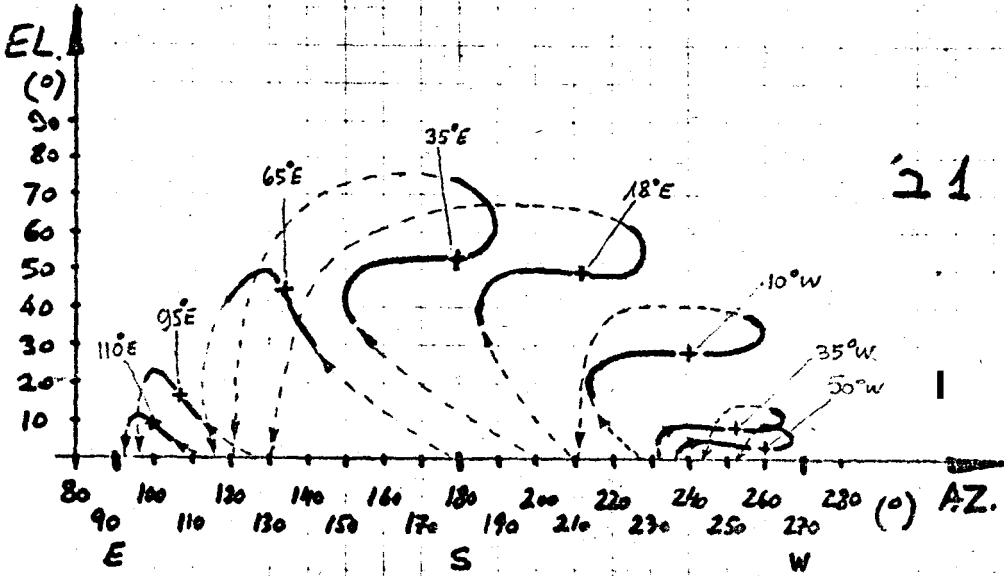
א. בכל יממה הלוויין מבצע קצת יותר משתי הקפות שלמות. כני"ל כחלק ניכר מהזמן של אחת משתי הקפות הנ"ל יהיה "קשר עין" (וקשר רדיו) בין הלוויין לבינינו. לעתים ניתן לקיים גם בהקפה השניה שבאותו יום.

ב. להלן דוגמא להמחשה:
ביום מסוים מופיע הלוויין (בהקפה מס' 2.40) לראשונה במערב. אזימוט 270 מעלות, כשבזמן האפוגי הוא מעל לאופק בהגבהה נמוכה. במצב זה יהיה לנו כבר באותו לילה קשר במשך כמה שעות עם אמריקה הצפונית והדרומית, אירופה ואפריקה.

למחרת בהקפה מס' 242 יהיה הלוויין באפוגי כ-41 דקות מוקדם יותר וימצא בזוית הגבהה גבוהה יותר; וזוית אזימוט קצת יותר לדרום (265 ~ מעלות). שוב יהיה לנו קשר עם אותם אזורים במשך כ-8 שעות. מצב דומה יימשך במשך כשבוע! כל יום יהיה הלוויין באפוגי מוקדם יותר, האזימוט יותר קרוב לדרום וההגבהה גבוהה יותר. חרי כ-10 ימים האזימוט בזמן האפוגי ימצא כבר יותר מזוהה מהדרום וההגבהה תחיל שוב להיות נמוכה יותר. ימים האלה כבר לא יהיה קשר עם אמריקות ועדיין גם לא למזרח הרחוק, לא רק לאירופה, אפריקה ואסיה יערכית.

רי עוד ימים ספורים יתחילו להופיע זולת גם מהמזרח, (פסיפיק, יפן, ניו זילנד וכו') במשך השבוע האחרון המחזור של ההקפות הזוגיות. עם האחרון שבו עדיין יהיה קשר רח הרחוק (ואזימוט האנטנות אל יין-למזרח/90 מעלות, והגבהה כה) לחול כ-20, 21 יום אחרי מ הראשון שבו הופיע במערב (אחרי 4 הקפות, מס' 278-280). מאידך ימים לפני "היום האחרון למזרח" כבר ניתן לקיים שרש קשר בהקפות הבלתי זוגיות (מס' 277, 279) כלומר יש הפיפה של אחדים שבהם ניתן באותה יממה קשר בצהריים עם יפן, ובלילה רה"ב...

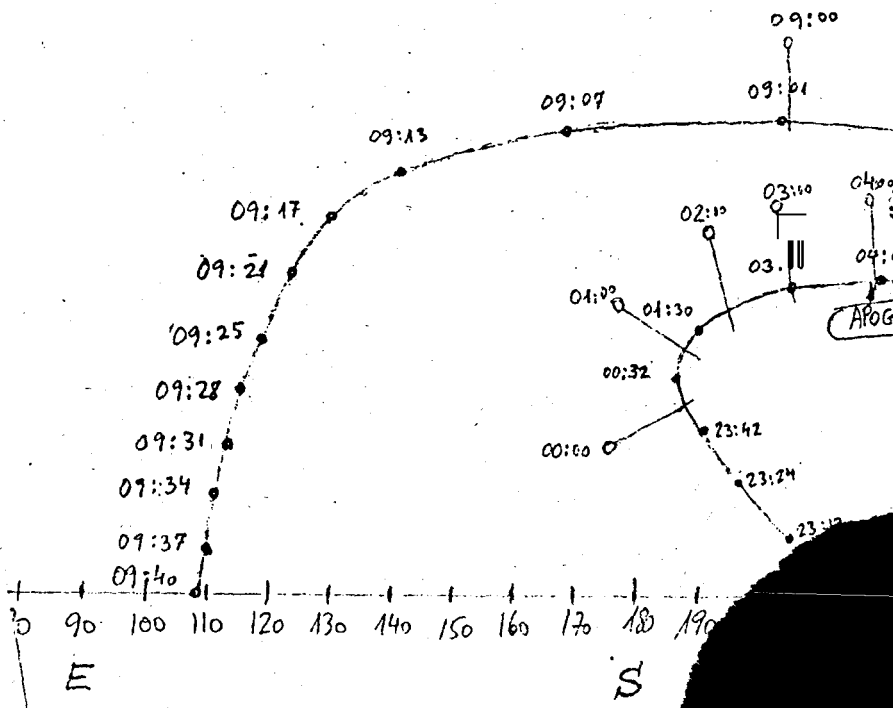
של הדוגמה הנ"ל מתאים למציאות יקטיבית של החובב המשתמש ל 10 לקשר. וזאת תוך הימנעות ר תיאורטי וכניסה לפרטים כים למדי הדרושים להכנה מדויקת לול הלוויין והשינויים שחלים הוויי

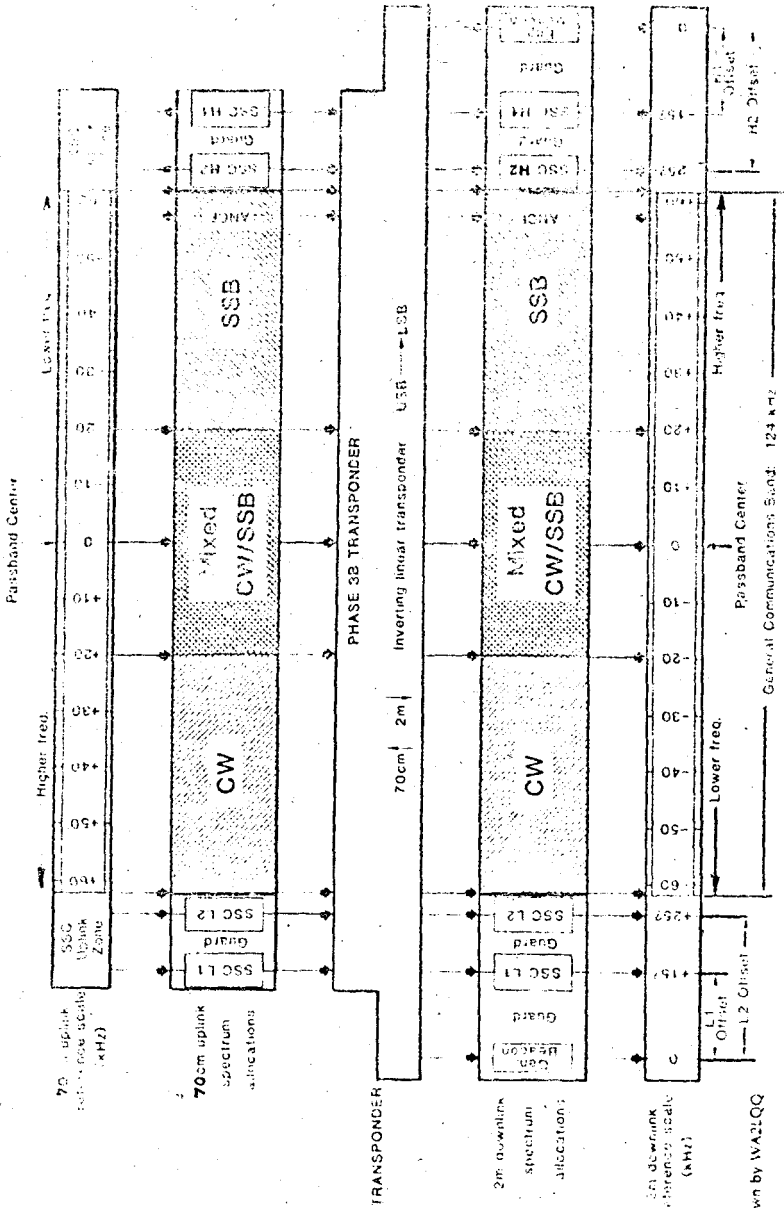


התקנה

א
ל
ת
ב
ה
א
ה
ת
ח
נ
ל
ה
ל
מ
ה
ל
ב
מ
ה
י
כ-1
2-3
כ"י
למע
275
ימל
לקל
עם א

ג. התאור
הסוב
באוס
מטיפ
המסוב
של מס
בר כל





Drawn by IW21QQ

OSCAR 10 Band Plan Chart

Mode B Frequency Guide

Exclusive of Doppler shift.

מגבר (או למקלט) יהיו הפסדים נמוכים
כקו התמסורת ע"מ להכטיח ספרת רעש
כללית של המערכת שתהיה מינימלית
(רצוי מתחת 3 ד"ב).

כל מאמץ להגדלת שבח האנטנה והורדת
סיפרת הרעש ייצא ברווח של שיפור נוסף
ביחס האות לרעש בקליטה.

שימוש באנטנות יאגי רגילות עם
קישוב ליניארי (אנכי או אפקי) יכול
לאפשר קשר, אך זה ילווה באיפנון ניכר
של עצמת הסיגנל בחלות בסיפוב
הלויין על צירו (SPIN MODULATION),
וכן בהפסד של 3 ד"ב ב-UP LINK ועוד
הפסד של 3 ד"ב ב-DOWNLINK.

שיטת העבודה

א. כרגיל, כאשר יש להאזין ל-DOWN LINK.
ע"י האזנה למשוואה הכללית ניתן לכוון
את האנטנה לאזימוט וההגבהה שיתנו
סיגנל מיטבי. (במשך שעות הקשר עם
הלויין די לבצע מספר מצומצם של
תיקונים באזימוט ובהגבהה).

ב. נניח שהחלטתם להתרשט על תחנה
הנשמעת ב-145.910 מה"ץ (או לשדר
CQ בתדר זה הנשמע פנוי).
יש להפעיל את המסדר בתדר התחלתי
של 435.090 מה"ץ תוך השמעת שריקות
קצרות והזזת תדר השידור מעלה/מטה
בקפיצות קטנות עד +/- כמה קילוהרץ
לקיזוז טטיות הדופלר. ברגע שהשידור
נשמע במקלט יש להמשיך ולכוון את
תדר המסדר עד שצליל השיקה במקלט
יישמע וזה למקור. עליית תדר בשידור
נקלטה כירידת תדר ב-DOWNLINK
ולחיפך, בהתאם.

ג. השיטה במורס דומה אלא שאז נשת—
במפתח במקום במיקרופון...

ד. כעת ניתן לקרוא לתחנה הרצויה או
לקרוא "10 OSCAR CQ" וכו'.
יודגש כאן שהשידור ב-UP LINK הוא
ב-LSB (פס צר תחתון), והקליטה
מהלויין ב-DOWN LINK תהיה ב-USB
(פס צד עליון).

ה. בזמן השידור שומעים במקלט את הדיבור
מתחנתנו אלא שזה נשמע בהשהייה
ניכרת (עקב המרחק של עשרות אלפי ק"מ
הלון וחזור). שמיעה עצמית מושהיית
זו עלולה לגרום בלבול ורצוי לכך
להנמיך את עצמת השמע בזמן השידור!

ו. הטרינספונדר יכול לתמוך בו זמנית
בעשרות קשרים ב-SSB ועוד עשרות
רבות של קשרים ב-CW.

Uplink		Downlink	
		145.987	Beacon, Engineering
435.025	Scheduled Use	145.972	SSC H1
435.035	Scheduled Use	145.965	SSC H2
435.038		145.962	Upper Limit
.040		.960	
.045		.955	
.050		.950	
.055		.945	
.060		.940	
.065		.935	
.070		.930	
.075		.925	
.080		.920	
.085		.915	
.090		.910	
.095		.905	
435.100	Center Band	145.900	
.105		.895	
.110		.890	
.115		.885	
.120		.880	
.125		.875	
.130		.870	
.135		.865	
.140		.860	
.145		.855	
.150		.850	
.155		.845	
.160		.840	
.162			
		145.838	Lower Limit
435.165	Scheduled Use	145.835	SSC L2
435.175	Scheduled Use	145.825	SSC L1
		145.810	Beacon, General

4. הספק שידור, רגישות מערכת הקליטה

א. הספק השידור האפקטיבי מהקרקע אל
הלויין ב-UP LINK יוגבל ל-500 ואט
EIRP (לדוגמה 10 ואט בהדקי אנטנה
בעלת שבח 17dBic, או 50 ואט בהדקי
אנטנה בעלת שבח של 10dBic).
בהספקים קטנים מ-100 ואט עדיין ניתן
לקיים קשר, בעיקר במורס.
האנטנה צריכה להיות בעלת קישוב מעגלי
ימני כגון: 2 אנטנות יאגי מוצלבות
ומוזנות בהפרש פזה של 90 מעלות,
או אנטנה HELIX - שהיא המועדפת.

ב. מערכת הקליטה ב-DOWN LINK מחייבת
אנטנה בפס 2 מטר עם קישוב מעגלי
ימני (יאגי מוצלבת בד"כ) ובעלת שבח
של לפחות 10dBic. בין האנטנה לקדם



תחזית לחודש אוקטובר עבור הלוחים
הרוסיים RS בלבד. אוסקר 8 ז"ל! תחזית
לאוסקר 10 יש לחשב בהתאם להסבר של
יאיר XGI.

01.10.83

ליין	k	min	o
RS6	3	: 59	139
RS6	5	: 58	169
RS6	13	: 11	289
RS6	15	: 10	318
RS6	17	: 8	348
RS6	25	: 25	107
RS8	4	: 26	140
RS8	6	: 26	170
RS8	13	: 43	290
RS8	15	: 42	320
RS8	17	: 42	350
RS8	26	: 23	111

MODE L

החל מיום די 21 לספטמבר 83 התחילו
טליונית בהפעלה מוגבלת של הטרנספונדר
ה"ל (במקום B MODE) במשך שעתים
בכל יום ד' החל משעה לפני האפוגי ועד
לשעה אחרי האפוגי.
טרנספונדר זה תדרי השידור ב-
UPLINK הם: 05-1269.85 מה"ץ תדרי הקליטה
ב-
LINK הם: 436.15-436.95 מה"ץ.
רוחב הפס של הטרנספונדר: 800 קה"ץ!
(לעומת 150 קה"ץ ברוטו של ה-
MODE B, ושווה לכל רוחב הפס של פסי ה-
15 מטר וה-20 מטר גם יחד!).

תדרי משואות:
כללית 436.040 מה"ץ.
הנדסית 436.020 מה"ץ.

04.10.83

RS6	3	: 13	132
RS6	5	: 12	162
RS6	14	: 23	311
RS6	16	: 22	341
RS6	24	: 59	100
RS8	4	: 17	142
RS8	13	: 34	293
RS8	15	: 34	323
RS8	17	: 34	353
RS8	26	L 15	113

QRP יום 7

החל מיום ב' 5.9.83, כל יום ב' בשבוע
מוכרז כיום של הספק נמוך (QRP), ויש
להגביל את הספק השידור ב-
mode B ל-100 ואת EIRP לכל היותר!

סיכום 8

מאמר זה אינו בא לתת הסברים מפורטים
על לויינים ועל ציוד נדרש להפעלה, אלא
רק להמחיש איזה תבאי תקשורת מספק לנו
אוסקר 10 כיום. פרטים נוספים ניתן
למצוא במספר מאמרים קודמים שפורסמו
בה"גל" בשנים 1983-1980, ובעקר בספר
האגודה "תקשורת חובבי-הרדיו" החל מעמ'
108. שפרסומים רבים בנושא זה
הופיעו — חוגי החובבים בחו"ל.
אין ספק שלמרבית תחנות החובבים בארץ
נדרשות רק תוספות ציוד צנועות למדי ע"מ
להצטרף למאות (ובקרוב אלפי) החובבים
המתקשרים דרך אוסקר 10 כיום.
לדוגמא: ממיר מ-144 ל-28 מגהרץ בגודל
קופסת סגירות בצירוף אנטנה ואגי מוצלבת
2x5 אלמנטים בלבד, יאפשרו לכם (בעזרת
מקלט ה-HF הקיים בחנה) לקלוט את הקשרים
המתנהלים דרך הלויין, ועם הקליטה יבוא
התיאבון....
בהצלחה.

07.10.83

RS6	2	: 27	126
RS6	4	: 26	155
RS6	13	: 37	304
RS6	15	: 36	334
RS8	4	: 9	145
RS8	13	: 26	295
RS8	15	: 25	325
RS8	26	: 6	116

נ.ב. המחבר ישמח לעזור לכל חובב המתעניין
בנושא, לענות על שאלות ולייעץ כמיטב
יכולתו.

תחזית הלוחים

08.10.83

RS6 4 : 10	153
RS6 13 : 22	302
RS6 15 : 21	332
RS6 25 : 56	121
RS8 4 : 6	146
RS8 13 : 23	296
RS8 15 : 23	326
RS8 26 : 3	116

1.10.83

RS6 3 : 24	146
RS6 12 : 36	295
RS6 14 : 34	325
RS6 16 : 33	355
RS6 25 : 10	114
RS8 3 : 57	148
RS8 13 : 14	298
RS8 15 : 14	328
RS8 25 : 55	119

14.10.83

RS6 2 : 38	139
RS6 4 : 37	169
RS6 11 : 49	288
RS6 13 : 48	318
RS6 15 : 47	348
RS6 24 : 24	107
RS8 3 : 49	150
RS8 13 : 6	301
RS8 15 : 5	331
RS8 25 : 46	121

15.10.83

RS6 2 : 22	137
RS6 4 : 21	166
RS6 11 : 34	286
RS6 13 : 33	316
RS6 15 : 31	345
RS6 24 : 8	105
RS8 3 : 46	151
RS8 13 : 3	302
RS8 15 : 3	332
RS8 25 : 43	122

18.10.83

RS6 3 : 35	160
RS6 12 : 47	309
RS6 14 : 45	338
RS6 25 : 21	127
RS8 3 : 37	154
RS8 12 : 54	304
RS8 14 : 54	334
RS8 25 : 35	124

21.10.83

RS6 2 : 49	153
RS6 12 : 0	302
RS6 13 : 59	331
RS6 24 : 35	120
RS8 3 : 29	156
RS8 12 : 46	306
RS8 14 : 45	337
RS8 25 : 26	127

22.10.83

RS6 2 : 33	150
RS6 11 : 45	299
RS6 13 : 44	329
RS6 24 : 19	118
RS8 3 : 26	157
RS8 12 : 43	307
RS8 14 : 43	337
RS8 25 : 23	128

25.10.83

RS6 10 : 59	292
RS6 12 : 57	322
RS6 14 : 56	352
RS6 23 : 33	111
RS6 25 : 32	141
RS8 3 : 18	159
RS8 12 : 34	310
RS8 14 : 34	340
RS8 23 : 15	100
RS8 25 : 15	130

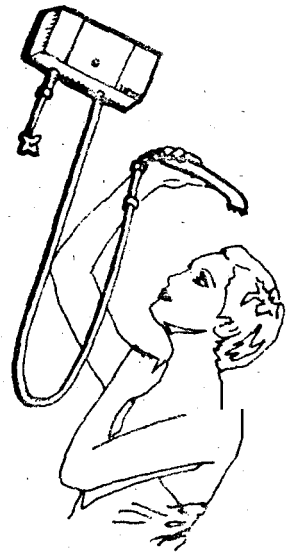
28.10.83

RS6 2 : 60	166
RS6 10 : 13	283
RS6 12 : 11	315
RS6 14 : 10	345
RS6 22 : 47	104
RS6 24 : 46	134
RS8 3 : 9	162
RS8 12 : 26	312
RS8 14 : 26	342
RS8 23 : 7	103
RS8 25 : 6	133



... 3 צוקונ, חסונה אונטן געטוי, ...
 ... HF אקאס אג 133

טיסה זו מתוכננת להתחיל ב-28 לאוקטובר. כידוע אחד מאנשי צוות מעבדת החלל בטיסה זו הוא חובב הרדיו והמדען ד"ר אוון גאריוט WSLFL שיפעיל קשר תג"ם FM בפס 2 מטר עפ"י נוהל מיוחד. הוא יקרא בדקות זוגיות (או כלתי זוגיות) ויאזין בתדר נפרד בדקות המשלימות. תחנות יקראו רק באות הקריאה שלהן ויקבלו אח"כ אישור בזמן השידור מהחלל. ההפעלה מוגבלת לסה"כ כ-5 שעות במשך הטיסה, ולא יותר משעה ליום בזמן אי פעילות. במקרה של מעבר החללית מעלינו היא תהיה בטווח קשר רק במשך דקות אחדות, ורק אם זה יחול בזמן הפעילות ניתן יהיה לבצע קשר כנ"ל. חובבים שידווחו על קליטת החללית יקבלו גם הם אשורים יפים... מומלץ הספק של 10-30 ואט, ואנטנת TURNSTYLE (2 דיפולים אפקיים מוצלבים ומוזנים ב-90 מעלות הפרש פזה).



מכירה תמורת 300 י"י FT-250, אנטנה G העתק XMN של 14AVQ. לפנוח ליאיר ZJ בסופי שבוע לטלפון 04-84608.

4x4Gf

5 אג"א

- גל : 13 מטר
 חחום : 24890-24990 קילוהרץ
 אורך = L: 4.628
 M = 261
 R = 6.009
 D = 5.464
 L1 = 5.769
 L2 = 5.510
 L3 = 5.263
- מרווח
 D12 = 789
 D23 = 753
 Dr1=d3D = 1.543

- גל : 10 מטר
 חחום : 28000-29700 קילוהרץ
 אורך = L: 4.096
 M = 232
 R = 5.342
 D = 4.857
 L1 = 5.128
 L2 = 4.766
 L3 = 4.429
- מרווח
 D12 = 701
 D23 = 651
 Dr1=d3D = 1.377

תחנת SHORT WAVE MAGAZINE מחודש אוקטובר 82 הופיעו הנוסחאות הבאות לחישוב זמני שקיעה וזריחה שמש כתלות ברוחב הגאוגרפי וביום השנה.

$$\frac{W}{15} + \frac{\cos^{-1}(\tan U * \tan N)}{15} = \text{שעת זריחה}$$

$$\frac{W}{15} - \frac{\cos^{-1}(\tan U * \tan N)}{15} = \text{שעת שקיעה}$$

$$U = 22.5 \sin(360F-90)$$

W = מעלות אורך, חיובי למערב ושלילי למזרח מקו האורך 0.

N = מעלות רוחב, חיובי צפונה לקו המשווה ושלילי דרומית לקו המשווה.

U = זווית הטיית ציר סיבוב כדור הארץ חסית לשמש.

F = מספר הימים מאז 1 לינואר.

למועדי הזריחה והשקיעה חשיבות בבזק = טלקומוניקציה) קיים אפיון תקשורת מתחבס על "הקו האפור" (GRAY LINE). למי שבידו מחשב כים יש אפשרות לחשב את מני הזריחה והשקיעה בכל מקום כעולם בדיוק של +15 דקות. יה שדרוש לדעת הן קואורדינטות המקום לצורה עשרונית (ולא בדקות ושניות כמקובל).

NEWS OF THE I.A.R.C

The long wait is over. After much anticipation, the Centre for Technical Education of the Open University in cooperation with the Israel Amateur Radio Club has put out a study guide in Hebrew for the grade C license. The book is much more than a license manual - it is a course in fundamentals and an introduction to amateur radio.

The debut was at "The City of Youth" at the Tel-Aviv exhibition grounds, where a pavillion was shared by the IARC and the Centre for Technical Education, housing special events station 4X4CET. Amateurs participating in the exhibit answered in morse and voice.

The IARC executive met, made resolutions, and discussed various topics: The repeater committee received the go-ahead to make tests that do not change the status quo; membership in the IARC for our friends abroad; changes in the power levels for various license classes appearing on the new license forms from the Ministry of Communications, and last - the setting up of a committee to deal with changes in the Club's constitution in light of the new law dealing with incorporated associations.

Oscar is alive and well - 4X4IX and 4Z4AG have made QSO's on it to date, and many more are getting equipment together to enter this space-age mode.

Special congratulations to Giora 4X6KP/LU4AMR on his recent marriage in England, doing his part to make the Faulklands crisis an affair of the past! Rumours have it that we'll hear Giora operating portable VP8 for his honeymoon.

Your scribe, after three months of intensive labour and nerve-racking tuning, has completed and raised a 2 element tri-band delta loop antenna. A few days later, his friend and neighbour, 4X6GS, raised up a brand new KLM beam, and immediately beat him out on 20 metres by an S unit! However, on the higher bands, reports were identical, so there's consolation.

Sorry that this edition of the English column is thin this month - everybody's been on vacation, and there hasn't been too much to report on. So...before the winter arrives, get your antennas in shape, then write up some news and send it to me for this column. HI.

73,

Ron 4Z4MK

השתלמות בהדרכה

בסיס מט"ח.

מדריכים מתבקשים

לפנות לצוות רז"ר

מספר הטקסטים מוגבל!

הגל

בטאון אגודת חונכי הרדיו בישראל.
חומר לגליון הבא חייב להגיע לתא דואר 222 קריית מוצקין, 26100 עד ל-12 בחודש. כתבי יד אינם מוחזרים לטילחורם.