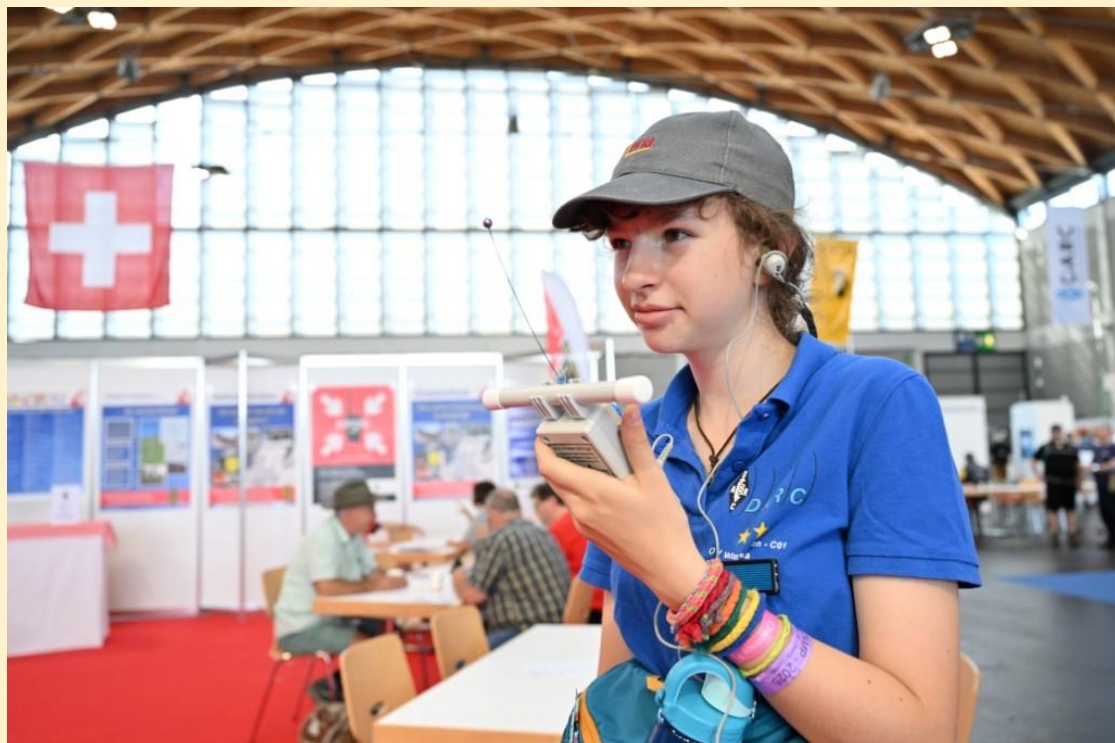


הגל החדש – 4XBulletin

גיליון מס' 65, יולי 07/2025



פרידריכסהפן 2025 האם יש נוער המשך לחובבות הרדיו בעולם?

מה בגיליון:

על פרופ' פרנץ אולנדורף ז"ל

מה קרה השנה בפרידריכסהפן?

היסטוריה ישראלית.

גלי צה"ל חוזרים לשדר ב-AM.

חובב מציל חובב – הבריחה מארגנטינה.

טכני: מקלט חדיש- SDR הגרסה הרוסית.

המדור בשפה האנגלית English Corner

טיולי שחק חוזרים, ועוד...

תוכן העניינים

- 3 - דבר העורך יולי 2025
- 4 - מפגש לזכרו של פרופ' פרנץ אולנדורף ז"ל
- 5 - טיולי שחק
- 6 - חובבי הרדיו בפרידריכסהפן 2025 בתמונות
- 9 - פרסומים חדשים בהיסטוריה ישראלית
- 10 - גלי צה"ל חזרו לשדר ב-AM
- 11 - הבריחה מארגנטינה.
- 13 - סיפורו של מקמ"ש ATLAS-210
- 15 - סיפורו של מקלט SDR – החטא ועונשו
- 19 - חובבות רדיו עם מחשב Mac
- 21 - the English-language section July 2025
- 23 - Logbook of The World-ARRL
- 24 - אגודת חובבי הרדיו - דף לשעת חירום

משתתפים בגיליון זה:

4X1SK	דניאל רוזן
4Z1ZV	צביקה סגל
4X1ST	טים סקרימשואו
4X1TI	אפי רוזנצוויג
4X1WD	דני לוי
4X1WH	דוד בן בסט
4Z4KX	מרק שטרן
4X1IG	רון יציב

בברכת 73, וקריאה נעימה! נפתלי בלבן-אברהם 4Z1RM, מו"ל ועורך הגיליון.
 המאמרים אשר לא צויין שמו של המחבר, נכתבו ע"י העורך.
 משתתפים קבועים: דר' איל רסקין 4X1RE וטים סקרימשואו 4X1ST. תודה על הגהה ליעל בלבן.
 תודה לצביקה סגל 4Z1ZV ועדו רוזמן 4X6UB על תרומתם המקצועית.
 לקריאת גיליון זה וגם את קודמיו ניתן להיכנס לאתר: <https://4xbulletin.org/>
 כתובת המערכת לתגובות, בקשות ומשלוח מאמרים: 4xbulletin@gmail.com
 אנו משתדלים למצוא קרדיטים – שמות שימוש בחומרים ותמונות לפי חוק זכויות יוצרים 27א'.
 עיתון זה נכתב ונערך בהתנדבות עבור חובבי רדיו שלא למטרות רווח, יש אפשרות לפרסם קטעים
 ממנו במקומות אחרים בתיאום עם המערכת.

הערה: המאמרים המופיעים בגיליון זה הם באחריות הכותבים בלבד.



דבר העורך יולי 2025

מאת: נפתלי בלבן-אברהנד, 4Z1RM

סוף סוף הפוגה חלקית במלחמות ישראל ומסתמנת תקווה ש-50 השבויים שלנו בעזה ישוחררו בקרוב. מדינת ישראל ויהודי העולם ממתינים לכך בכל ליבם. האנטישמיות בעולם גואה, אך דווקא בגרמניה חובבי הרדיו הישראלים מתקבלים ברצון. יש מסורת בישראל אותה הנהיג יו"ר לשעבר של אגודת חובבי הרדיו בישראל אהרון קירשנר ז"ל 4X1AT אשר התחיל את הקשר בינינו לבין ה-DARC – אגודת חובבי הרדיו בגרמניה לפני עשרות בשנים. כאן המקום לציין שיש בעולם שלושה ירידים עולמיים עיקריים של חובבי רדיו. הראשון הגדול והוותיק בעולם הוא בדייטון אוהיו בארה"ב, השני נערך בעיר פרידריכסהפן בדרום גרמניה על שפת אגם קונסטאנץ הגובל באוסטריה ושווייץ, והשלישי מתקיים ביפן. עשרות בשנים חובבי הרדיו מישראל נוהרים ליריד/תערוכת חובבי הרדיו בפרידריכסהפן. בדרך כלל מגיעים כ-40 חובבים מישראל ואליהם מצטרפים חובבים יהודים מרחבי אירופה והעולם. יש חיבור חזק בין החובבים הישראלים לחובבים היהודים שמגיעים לדוכן הישראלי. הדוכן הישראלי פעיל כל הזמן, ובאים לבקר בו אנשים רבים. המבקרים בדוכן שלנו מתכבדים ביין ותמרים מישראל, וכמובן בחיוכים והכנסת האורחים החמה הישראלית הידועה. השנה הדוכן הישראלי היה צריך להיות פעיל במיוחד, כי בני הנוער של מועדון הרדיו 4X4HQ היו אמורים להגיע ולהשתתף ביריד. אך כידוע, שוב פרצה מלחמה בארץ, פסקו הטיסות מישראל לאירופה וכולנו נשארו בארץ. אם כי וועד האגודה ארגן את הדוכן הישראלי והכל היה מוכן, נשארו כולנו בארץ. הנהלת היריד אוהדת את המשלחת הישראלית והובטח לנו שבשנה הבאה נגיע בעזרת האל ונתקבל ברצון.



תזכורת מהימים הטובים, הדוכן הישראלי בפרידריכסהפן ב-2023

שנוכח לשלום ורוגע במהרה בימנו. בברכת 73, שלכם העורך, נפתלי בלבן-אברהנד 4Z1RM



מפגש לזכרו של פרופ' פרנץ אולנדורף ז"ל

**TECHNION**
הטכניון
Israel Institute of Technology
מכון טכנולוגי לישראל

**חנוכת קיר ההוקרה
לפועלו של
פרופ' מחקר פרנץ אולנדורף**
מייסד הפקולטה להנדסת חשמל ומחשבים
ע"ש אנדרו וארנה ויטרבי ודיקנה הראשון

**הנכם מוזמנים לחנוכת קיר ההוקרה לפועלו של
פרופ' מחקר פרנץ אולנדורף**
מייסד הפקולטה להנדסת חשמל ומחשבים ע"ש אנדרו וארנה ויטרבי ודיקנה הראשון
והקרנת הסרט שהוכן במיוחד לזכרו
ולהרצאה השנתית בטכנולוגיה וכלכלה ע"ש יצחק מודעי ז"ל
מרצה אורח:
אהרון אהרון
"בינה מלאכותית יוצרת הזדמנות או סכנה לאקדמיה"

**אולם שכטר (1003), קומה 10, בניין מאייר
הפקולטה להנדסת חשמל ומחשבים
ע"ש אנדרו וארנה ויטרבי, קריית הטכניון, חיפה**

**יום שלישי, 8 ביולי 2025
בשעה 14:00**

2 הרצאה על פרופ' אולנדורף



פרופ' פרנץ אולנדורף



העמותה לתולדות חיפה שמחה להזמין אתכם להרצאה:

פרנץ אולנדורף – הגאון מרחוב הלל
מרצה: ד"ר יובל מנטל

ביום א' 13/7/2025 בשעה 17:00

כתובת: רח' אלנבי 60 המושבה הגרמנית חיפה.

לפרטים נוספים 04-8512855, haifahis@gmail.com

נשמח לראותכם, פרופ' עליזה שנהר יו"ר העמותה.



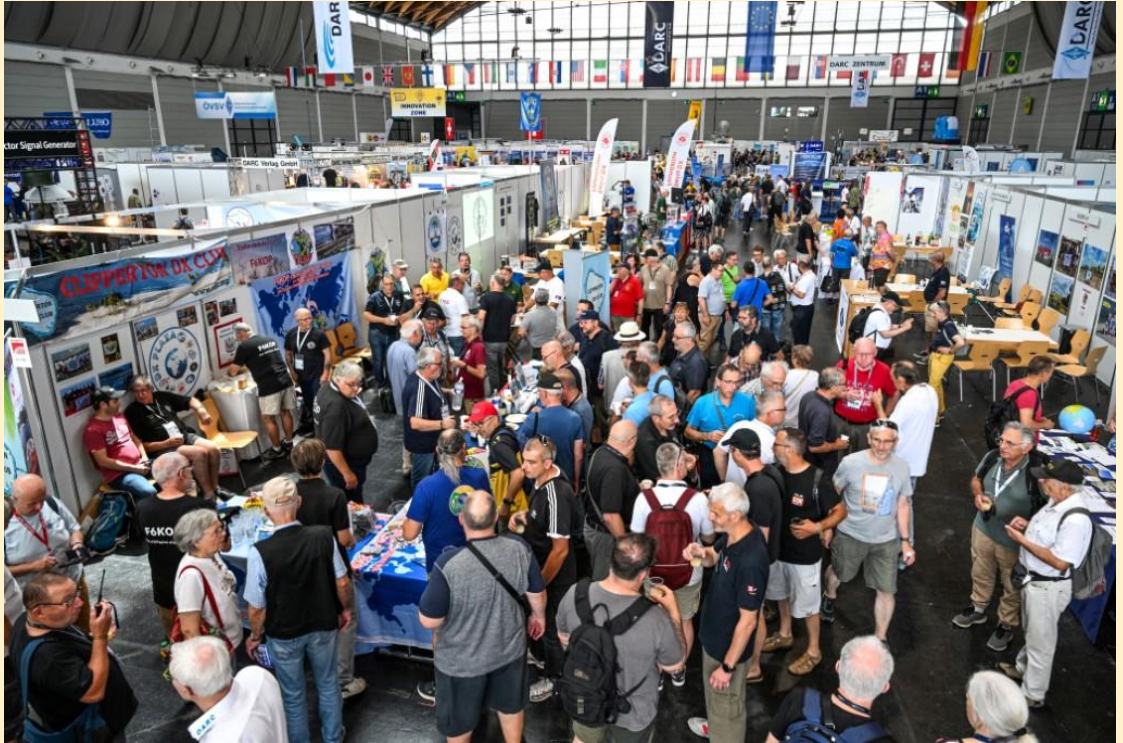
חברות וחברים יקרים!
אחרי תקופה לא פשוטה, בשעה טובה ומוצלחת אנו חוזרים לשגרה נעימה. עם אלי שחף 4Z1NB.
המסלול המתוכנן לטיול חובבים בשבת 12/7/2025 מפגש בשעה 09:00 באזור אור עקיבא.
תחילת הטיול בתל תנינים ונמל הדייגים בג'יסר אל זרקא. המשך ליער עופר למסלול הליכה ב
"שביל הבריחה". המשך לעין כרמל למיצג פסלי הבזלת. ארוחת צהריים באחד היערות בסביבה
. סיום משוער בסביבות השעה 15:30. [להרשמה](#) (מקום המפגש יישלח בהמשך).



הטיול מאורגן במסגרת אגודת תקשורת הרדיו הישראלית ה-IARC

גלריה 07-2025

יריד חובבי הרדיו בפריז 2025
מאת דני לוי 4X1WD



אולם התערוכה הראשי



דוכן תעודות גרמני – דגל ישראל נמצא במקום מכובד



הדוכן האמריקני של ה-ARRL



אולם הג'אנק והמציאות



והקולינס לחובבים העשירים



מכשירי היטקוט הזכורים לטוב לחובבים העניים HI



דיילת מדגימה אנטנה ניידת ומתקפלת בעזרת שלט רחוק



פאר התעשייה היפנית YAESU

מתוך הודעה לעיתונות של מארגני התערוכה:

The allure of amateur radio brings together people of all ages and from around the world: From June 27 to 29, 2025, 11,600 radio enthusiasts from 52 countries flocked to Friedrichshafen to explore technology trends and exchange ideas in person. The nationwide project initiated by the non-profit partner German Amateur Radio Club (DARC) was officially launched under the trade fair theme of "Remote Radio – Connecting the World." "Each year, Ham Radio attracts a diverse, international, and technically skilled audience to our exhibition halls. This underscores its status as Europe's largest amateur radio trade fair and the excellence of our supporting program in partnership with DARC.



פרסומים חדשים, שייתכן ויעניינו אתכם:

דני רוזן 4X1SK כותב על פרסומי עמותת הקשר:

שלום רב,

לאחרונה הועלתה לאתר העמותה להנצחת חללי חיל הקשר והתקשוב מצגת על שבירת צפני ה'הגנה' בידי הבריטים:

בעברית:

https://www.amutakesher.org.il/_Uploads/dbsAttachedFiles/British_Intelligence_Suonymacy_1.00.pdf

באנגלית:

https://www.amutakesher.org.il/_Uploads/dbsAttachedFiles/British_Intelligence_Superiority_Breaking_Haganah_Ciphers_1.00.pdf

חוברת המציגה את הסיפור במלואו פורסמה בעבר:

https://www.amutakesher.org.il/_Uploads/dbsAttachedFiles/British_Intel_Superiority_1.0.pdf

בברכה, דני

ימי הולדת של חברים וותיקים בחודש יולי 2025 – מאת מארק שטרן 4Z4KX

1 4X4YV	דויטש-דותן אברי	01.07.1949
2 4Z4BQ	שרון יוסף	08.07.1949
3 4X4MP	סוסי אברהם	08.07.1932
4 4X1RU	סטון ג'יימס	10.07.1942
5 4Z5CX	שטקלברג יעקב	23.07.1949
6 4X4PY	לוין גבי	31.07.1944

ברכה מיוחדת לצביקה סגל 4Z1ZV ומשפחתו על הולדת הנכדה!



גלי צה"ל חזרו לשדר ב-AM

מתורגם מ- Radio-Magazine

החל מדצמבר 2023, לאור המלחמה המשתוללת, תחנת הרדיו גלי צה"ל הפעילה מחדש את משדרי ה-AM, בגלים הבינוניים בכדי שניתן יהיה לקלוט אותם באזור הקרבות בעזה ובתוך מיקלטים, כגיבוי לשידורי ה-FM.

השידורים מתקיימים בתדר 945 קילוהרץ מאתר המשדרים הקודם שלה, בעל עוצמה של 100 קילוואט הממוקם בין תל אביב לאשדוד.

המשדר השני, בתדר 1287 קילוהרץ, בעל עוצמה של 50 קילוואט, הוצב במתקן "קול התקווה" לשעבר בצפון הרחוק. גם כאשר יחזור השקט לאזור, ישראל בכל זאת תשמור על פתרון חלופי זה במקרה של משבר. בניגוד לארצות אירופה, אין לה כוונה לפרק את תחנות הגל הבינוני שלה. כתזכורת: מאז 1953, לצבא הישראלי היו תחנות רדיו משלו. גלי צה"ל הייתה מוכרת גם מחוץ לגבולות ישראל באמצעות שידורי גלים קצרים לאירופה בתדר 6885 קילוהרץ, עד דצמבר 2013. גלי צה"ל הוכרה כחוק בשנת 1956 על ידי חוק הרדיו, שהעניק לה מעמד ממשלתי.

גלי צה"ל נהנית מחופש ביטוי רב ופועלת באופן עצמאי מהצבא ומהממשלה. היא מנוהלת בין השאר על ידי חיילים מגויסים וגם על ידי עיתונאים ואזרחים המועסקים על ידי צה"ל. למרות שתחנת הרדיו משולבת בצבא ומשרד הביטחון אחראי על תקציבה, שידוריה אינם נמצאים תחת פיקוח צבאי. יתר על כן, עבור רשות השידור, פיקוח אזרחי על גוף צבאי הוכח כבלתי אפשרי. לכן, אין גוף רגולטורי המפקח על שידוריה. עד כה, ניסיונות לשלוט או לדכא אותם נכשלו.



הערת המערכת: אף ששידורי גל"צ ב-AM הם בעוצמה סבירה, הרי לא קל לקלוט אותם בגלל ההפרעות האלקטרומגנטיות הנובעות ממכשירים אלקטרוניים כגון מנורות LED, מטענים לטלפונים, מכשירי טלוויזיה, דימרים לתאורה ומה לא...

לקבלת קליטה טובה בגלים בינוניים יש להשתמש ברדיו בעל אנטנה פנימית מסוג Ferit והמופעל ע"י סוללות. יש לסובב את הרדיו לימין ושמאל עד אשר השידור נשמע נקי וצלול, כדאי לנסות לעבור מחדר לחדר ולמצוא נקודת קליטה סבירה.

טריק כיצד לגלות את מקורות הרעש בבית: יש לסגור את החשמל לכל החדרים כולל מטבח בדירה, ולפתוח את הזרם לחדר אחרי חדר ואז יתגלה היכן מקור הרעש החזק ביותר.

איך למנוע ולסנן רעשים – זאת נלמד באחד המאמרים הבאים. (4Z1RM)



הבריתה מארגנטינה.

מאת דוד בן בסט 4X1WH *

אחת התקופות האפלות ביותר בתולדות ארגנטינה, נמשכה מ-1976 עד 1983. תקופה זו מוכרת גם בתור הדיקטטורה הצבאית של שלטון הגנרלים.

הם הדיחו את הנשיאה הנבחרת והנהיגו משטר דיכוי אלים, אנטי־שמאלני, שהתאפיין בהפרות חמורות של זכויות אדם. אלפי אזרחים נרצחו באכזריות או נעלמו, ביניהם יהודים רבים.

באותה תקופה גר באילת חבר, חובב רדיו בשם בוריס פיקסלר 4Z4WB, שהיה בעל חנות ידועה בשם: "מלך המוזיקה"

בוריס היה אדם חביב שעלה מארגנטינה שנים אחדות קודם לכן. במסגרת התחביב המשותף שלנו הוא הגיע לביקור בביתי יחד עם חובב חיפאי, סופר בשם נפתלי בלכן-אברהם 4Z4RM.

בוריס סיפר לי כי בכוונתו לבקר בעיר הולדתו בואנוס איירס. "בוריס, אין לך מה לחפש שם, שורר בארגנטינה שלטון אימים שרוצח יהודים ומתנגדי שלטון", ניסיתי להניא אותו מהרעיון.

"אין מה לדאוג, מדובר בביקור קצר" הרגיע אותי בוריס. לא הייתי שקט. "קח בבקשה את מספר הטלפון של חברי הטוב אסטריק דוד, הוא נציג חברת "צים" בארגנטינה ומקושר שם עם "חלונות הגבוהים". בוריס הכניס את הפתק עם המספר לארנקו.

אסטריק ז"ל היה אדם דתי שבנו התחנך בפנימייה בירושלים. הוא היה מגיע לעיתים קרובות לביקור בישראל. מירה אשתי הייתה מכינה ארוחה כשרה ובני הזוג אסטריק היו סועדים בביתנו.

כמעט מידי לילה היינו משוחחים באמצעות הרדיו. באחד הערבים, בעודי משוטט על התדרים, אני קולט את הקריאה: "CQ- Israel this is LU8AAE" שפירושה שכל חובב רדיו מישראל שמאזין מתבקש לענות לי. זה היה אסטריק מבואנוס איירס. השעה לא הייתה שעת הקשר הרגילה בינינו, די הופתעתי, הבנתי שקרה משהו חריג. "איני יכול לדבר בקשר, ואתקשר אליך בטלפון הקווי" אמר אסטריק. בשיחתנו הטלפונית אמר לי: "בוריס התקשר אליי. הוא נעצר, והוא בבית הכלא הידוע לשמצה ESMA, האם תוכל לתת לי פרטים נוספים עליו בכדי שאוכל להודיע למשפחתו באילת?". אסטריק הוסיף: הצלחתי להבין מהמקורות שיש לי בשלטון, שבוריס נאשם בעריקה מצבא ארגנטינה, וברח לישראל".

עדכנתי את בני משפחתו של בוריס בארץ. מדי מספר ימים, אסטריק היה מתקשר טלפונית ומעדכן אותי: "המצב לא פשוט, בוריס עלול להישלח לכלא לשנים רבות. חייבים להציל אותו"

המעט שאסטריק יכול היה לומר - "אני עושה ככל יכולתי, ומקווה שאצליח".
הדאגה לשלומי של בוריס הייתה גדולה. כך עבר עוד שבוע. למועד של הקשר הקבוע איתי
אסטריק לא הופיע, ואני חשתי להתקשר אליו.
באחד הערבים צלצל הטלפון, מדבר בוריס פיקסלר, "דוד, זה בוריס אני בארץ, בדרכי אליך
לרעננה".

בוריס סיפר לי את אחד הסיפורים ההזויים ביותר ששמעתי.
"אתה הצלת את חיי" המשיך וסיפר בוריס: "כשנעצתי הורשה לי להתקשר למספר טלפון אחד,
העדפתי להתקשר לאסטריק, הוא הציל אותי".
"ספר לי את כל הסיפור" דחקתי בבוריס.

"כאשר אסטריק קיבל את שיחת הטלפון שלי, הוא החל להפעיל את קשריו. בוקר אחד הופיע
בתאי בכלא סוהר שהגיש לי בגדים נקיים "תתלבש, יש לך ביקור", באחד החדרים, הכרתי בפעם
הראשונה את מי שהציל אותי - אסטריק דוד".

"קיבלתי אישור חריג ממנהל הכלא, אנחנו יוצאים לכמה שעות לאכול בחוץ" לחש באוזני
אסטריק. סוהר חמור סבר ליווה אותנו לשער היציאה מהכלא.
נכנסתי למכוניתו שחנתה בסמוך לשער. אחרי כשרת דרך, תוך כדי נסיעה לאורך הנהר, דוד פתח
ואמר: "אנחנו בדרך לספינה שתוביל אותך לקולוניה דל סקרמנטו-אורוגוואי. הכל טופל וסודר,
בתיק יש לך דרכון, כסף וכרטיס טיסה לישראל".

"אחרי התקופה הקשה שעברתי בכלא, לא יכולתי לעצור את דמעותיי" סיפר בוריס בהתרגשות.
המתנתי בקוצר רוח להגעתו של דוד אסטריק לישראל. ואכן מספר שבועות לאחר מכן שמעתי
מפיו את הסיפור המדהים. אסטריק "שילם" למנהל הכלא ושכנע אותו לאפשר לו להוציא את
בוריס פיקסלר ל"ארוחת צהריים". ההבנה בין השניים הייתה ברורה ומובנת. כך התנהלו העניינים
בתקופה של שלטון הגנרלים הרצחני והמושחת.

חובב רדיו יהודי מארגנטינה קנה את חירותו של חובב רדיו יהודי מישראל, בו לא פגש מעולם
קודם לכן.

זה לא היה רק רגש של חמלה, זו הייתה אחריות עמוקה, שורשית, עתיקה, ערכות הדדית של בני
עמנו המופלא.

REPUBLICA ARGENTINA
DAVID ESTRYK
CORDOBA 2999
BUENOS AIRES

LU8AAE

PARA	BANDA (frec-cw)	QSA-R-M	FECHA:	HORA L U
4x4 LC	21 m	5-7	12/6/87	14:50

73's y DX OP

אסטריק דוד ז"ל נפטר 24/2/1998,
ובוריס פיקסלר ז"ל נפטר 07/6/1987
באילת בנסיבות טרגיות.

כרטיס QSL של אסטריק דוד 1976

*הכותב הוא נשיא ה-IARC, מנכ"ל רדיוס 100FM, עיתונאי במעריב ו-Jerusalem Post.



סיפורו של מקמ"ש ATLAS-210

שבו מעורבים שבעה חובבים ושני פצועים ממלחמת יום הכיפורים

מאת אפי רוזנצוויג 4X1TI

הסיפור מתחיל אי שם בשנת 1977.

באחת השבתות לפני הצהרים, רענן 4Z4NU ואני 4Z4TI אז, שנינו חובבים בדרגה ג', תקשרנו בינו במורס. גרנו במרחק של כ-500 מטר אחד מהשני.

במהלך התקשורת בינינו נשמעה קריאת QRZ במורס, היה זה פיל WB4FDT שעסק בהתנדבות בחפירות בתל-שבע במרחק של מספר קילומטרים מאתנו.

נסענו לתל-שבע והזמנו אותו להתארח אצלנו בזמנים שאינו עסוק בחפירות.

המקמ"ש שהיה לי אז בתחנה היה TS820 שנקנה אצל ישראל 4X1IK שהיה סוכן של KENWOOD.

הסתבר שפיל עבד עם מכשיר Heathkit HW-16 with a matching VFO שהביא אתו, חיבר לו

חוט ארוך ועבד אתו מהאוהל שלו בחפירות.

אני התלהבתי באותה עת ממכשיר ATLAS-

210 שהיה המקמ"ש הטרגוניסטורי הראשון

שיוצר באותה תקופה ויועד לשוק החובבים.

פיל סיפר לי שבעוד כחודשיים הוריו מגיעים

לביקור בארץ הקודש.

שאלתי את פיל באם יש אפשרות שאתן לו כסף

כדי שיקנה לי מכשיר מעין זה וישלח לי אותו

לארץ עם הוריו, הוא השיב בחיוב.



ATLAS-210

יש לזכור שבאותם ימים היה איסור להחזיק מט"ח אלא אם החזקת בכרטיס טיסה לחו"ל, וגם אז

ההקצבה הייתה מאד מוגבלת!

כאן נכנס לתמונה חברנו לוצ'יאנו SK I1PUM4X שגר לא רחוק ממני, פניתי אליו בעניין.

לוצ'יאנו הזמין אותי לקפה בערב ונענה ברצון להשאיל לי "ירקקים".

במקצועו היה מהנדס מכירות חו"ל ואיש קשרי חוץ במכתשים.

לוצ'יאנו פתח מגירה סודית מתחת למקמ"ש שלו, שלף את ה"ירקקים" ואמר: "תחזיר לי

כשתוכל". ברצוני לציין שבאותם שנים היינו חבורה מאד פורחת ומגובשת באזור הדרום!

את הירקקים העברתי לפיל שחזר לכולטימור שבארה"ב שם התגורר.

עברו כחודשיים, הוריו של פיל הגיעו לארץ והשתכנו בהילטון ירושלים. באחד הערבים קניתי זר

פרחים ונסעתי לבקרם ולאחר ברכות ואיחולים קבלתי מכשיר חדש. הפעלתי אותו מידי פעם בכיף, באותה תקופה יצאנו חבורת הדרום לפחות פעם פעמיים בחודש להפעלה מיער להב בתוספת מנגלים ושאר ירקות. במקום קיים מגדל תצפית גבוה שתוחזק ע"י קק"ל.

שלום ביטשר SK 4Z4UT ביקש את ה"אטלס" לצורך הפעלת שדה מהכינרת, לצערנו המכשיר הוחזר עם טרנזיסטורים סופיים גמורים.

כאן עובר הסיפור לקטע אחר...

באחד הימים תקופה ארוכה אחרי המלחמה, נקראנו למילואים. בתום תקופת המילואים נשארנו כל מיני ציודים ללא דורש. באפסנאות לא רצו לקבל אותם והוחלט שמי שרוצה משהו שייקח. אני הייתי במחלקת חבלה ומה שנשאר שם זה תרמיל חבלנים מסמורטט שנראה כמו מזוודה קטנה, בו הכנסתי את מעט הציוד שהיה לי בשחרור ונסעתי הביתה. ועכשיו נכנס לתמונה ידידנו 4Z4RB שנקרא אצלנו "רדיו בטרייה". באותה תקופה ברוך שהה רבות בבאר שבע והיה חלק מחבורת הדרום. ברוך הציע לקחת את המכשיר בו הייתה תקלה לבית הוריו ברחובות ושם יתקנו.

המכשיר הוכנס לתרמיל החבלנים המסמורטט שהיה בדיוק בגודל המתאים ונמסר לברוך. עברו מספר שבועות. באחד הבקרים שבהם שהה ברוך אצל הוריו ברחובות הוא הרים לי טלפון ואמר: "אם יש לך איזה שהוא ציוד צבאי בבית תעלים אותו מיד!".

ברוך סיפר לי שב-5 בבוקר עשו אצלו פשיטה - המשטרה, המשטרה צבאית ושירותי הביטחון. זה אירע בעקבות ריב שכנים ששכנעו מישהו "גדול" שברוך מרגל ומוסר סודות לאויב דרך הרדיו. כשעתיים לאחר מכן קבלתי טלפון ממשטרת רחובות שאני נדרש להגיע בדחיפות לחקירה ובאם לא אגיע, משטרת באר שבע תעצור אותי ותעביר אותי למשטרת רחובות. כאן נכנס לתמונה 4Z4RJ אורי מלחי, שגר אז לא רחוק ממני. אבא של אורי שירת כסנ"צ במחוז הצפון. אורי עדכן את אביו ונסע איתי לרחובות.

בהגיענו לרחובות לקחו ממני טביעת אצבעות והאשימו אותי בהחזקת רכוש צה"ל.

בתחילה לא עזרו שום טיעונים שברוך ואני שרתנו במלחמה ונפצענו בקרבות.

בסופו של דבר לא יצא כלום מהסיפור הזה!

אפילו לא נפתח תיק, לדעתנו החוקרים טיפסו על עץ גבוה מדי וחিপשו למצוא משהו בכל זאת. מסקנה... שמור על פרופיל נמוך עם השכנים כך שלא תצטרך להוכיח שאין לך אחות!



טריו קנווד לתג"ם



מכשירי שלל מ-1973: ראקל לת"ג,



סיפורו של מקלט SDR – החטא ועונשם של המעתיקים

קנה שידרג ולא נענש – צביקה סגל 4Z1ZV

בסוף העשור הקודם, קבוצה של חובבים רוסים פתחה והתחילה למכור מקלט SDR נייד תחת המותג Malahite הכולל צג עם תצוגה ספקטראלית ומפל מים. ניתן היה לרכוש אותו בכמה צורות, מורכב, קיט ו/או רישיון תוכנה למי שבנה לבד או רכש את החומרה מסוחרים זריזים שהציעו אותה בשוק החופשי.



בכך יצרו כמה מודלים עסקיים ובמקום להילחם בהעתקות – דווקא עודדו על מנת למכור רישיונות. בעלי הזריז ניתן היה לרכוש את המוצר מרושין – Registered, או חומרה בלבד.

קישור לפרסום על ההכרזה

מאז יצאו לשוק שורה של גרסאות, חלקם גרסאות מתקדמות וחלקן כל מיני העתקות לרבות המותג Malachite, בתוספת האות "C".

קישור לאתר Malahit "המקורי" שכיום הוא די שומם ונבין בהמשך למה..

המחיר של רוב הגרסאות היה במאות דולרים, הרבה מעל רף המכס והאחרונות כסו את רוב הספקטרום מ-HF עד 2 גיגה הרץ.

עם הזמן חובבים סינים "קבלו השראה" מהמוצר המקורי ובמיטב המסורת הסינים במקום להעתיק אותו, עשו לו סוג Reverse Engineering ותכננו ויצרו מכשיר עם כמה פשרות לגבי תחום התדר (עד 149 מגה"צ) אבל במחיר נמוך בהרבה, אך עדיין מעל רף המכס. המוצר נמכר תחת המותג DeepSDR 101.

קישור לאתר היצרן – שאגב מיצר גם את חלק מסדרות ה-NanoVNA.



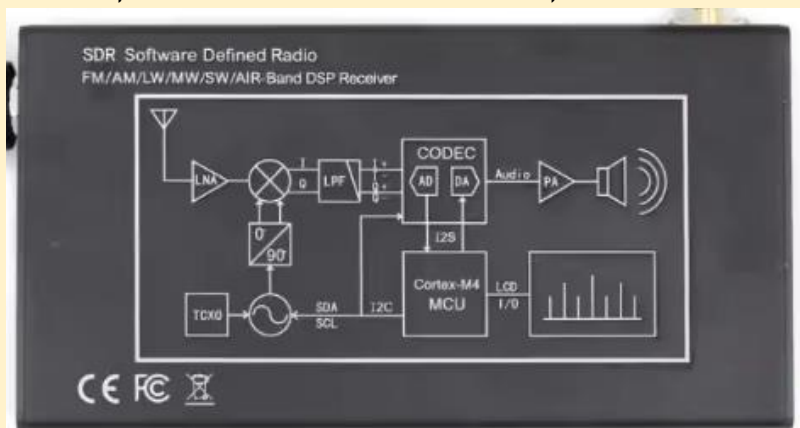
משלב זה התיאבון של היצרנים הסיניים לא נתן להם מנוח והתחילו לצאת לשוק שלל של מוצרים שהם העתק כמעט מלא של החומרה והתוכנה שניתן להוריד מאתר המפתח.

הפעם המחיר היה מתחת לרף המכס ובשנת 2023 החברה הוציאה את גרסת הקושחה האחרונה – 1.0.1 כדי לפתור שורה של באגים ושיפורים, וכחלק מהלוחמה במעתיקים הכריזו על הפסקת הייצור ותחילת פתוח של גרסה חדשה אשר עד עצם היום הזה לא יצאה...

לאחרונה נתקלתי באחד ההעתקים האלו אשר ביחד עם קופון של 4 דולר נדחק באופן מרשים מתחת לרף המכס (קצת יותר מ-50 דולרים אמריקאיים). בין כתב"מ לטיל במקלט הוצאתי הזמנה בעלי הזריז ואתמול כבר נחתה בביתי. ההבדל העיקרי ביחס לגרסת ה-DeepSDR הוא מחבר SMA בצד שמאל למעלה במקום מחבר BNC מצד שמאל ולכאורה לא ניתן לשדרוג גרסאות כמו המקורי.



כמה מילים על הארכיטקטורה שלו כמו שמשורטטת על הדופן האחורית:



מדובר במקלט סופרהטרודיין "קלאסי" הממומש בעזרת צ"פ אשר יציאות I/Q מוזנות לדוגם, עבודתו ספרתית עם מעבד CORTEX ומשם ממיר לאות אנלוגי ולתצוגה. המקלט עם גרסה 1.0 אמנם עובד אבל עם לא מעט חריקות, לעיתים מטרטור בהדלקה התנהגות תמוהה של מעגל ה-AGC ועוד. גרסה 1.01 ("המקורית") פותרת חלק מהבעיות ולטעמי היה חשוב לשדרג ככל שניתן.

קישור הסבר מלא לגרסה 1.01

בעיקרון העידכון היה אמור להיות פשוט – חיבור למחשב בכבל USB C לחיצה על כפתור האנקודר (יש רק אחד..) והדלקה ואז מופיעה במסך הודעת BOOTLOADER, ובמחשב אמור להפתח כונן USB נוסף אליו מעתיקים את קובץ הקושחה החדש. בסיום ההעתקה, נתוק הכבל, כבוי, הדלקה ותהיך השדרוג מתבצע.

אממה – בגרסאות של "הבזול" המחשב לא מזהה את הדיסק הנוסף ☹

משיטות במרשתת מסתבר שממש לאחרונה חובב רוסי אחר חקר את הנושא ומצא כי יש טעות בכמה נגדים שהורכבו בערכים שגויים...
זה דורש לפתוח 4 ברגים בשני צידי המקלט, לשחרר את כפתור ואוס האנקודר, לנתק מחבר קואקסיאלי זעיר ועדין, ואז ניתן למשוך את "הסנדביץ'" הכולל מעגל, תצוגה ולוח רוכב עם סוללה ענקית של 5,000 מא"ש.



משחררים 4 ברגים נוספים של לוח הסוללה ומנתקים אותה.
בשלב הזה מחליפים את R7 ו-R8 בנגדים בערך בין 20 עד 30 אוהם וזה פותר את בעיית זיהוי הכונן במחשב.
מי שיחשוק בהשתקת המקלט בהדלקה יחליף גם את R28 בנגד בין 50K ל-100K.
מי שיחשוק בהשתקת המקלט בהדלקה יחליף גם את R28 בנגד בין 50K ל-100K.



ההרכבה מחדש דורשת לשחרר כמעה את מחבר ה-SMA, חיבור המחבר הקואקסיאלי הזעיר למקומו מבלי לשבור אותו כמקובל אצל כמה מחברנו (ראו הוזהרתם...).

את גרסת הקשחה העדכנית מורידים [מהאתר הרוסי בקישור הזה](#).

יש להוריד את `Firmware version 1.0.1: DeepSDR_101_CLONE_FW_v1.0.1`

לפתוח את קובץ ה-ZIP ולהעתיק את הקובץ update4.bin אל הכונן שיפתח בשלב BOOT.
(מזכיר: לחיצה על האנקודר והדלקה)

לדברי הבחור – **אין לטעון את הגרסה המקורית של היצרן כי היא בנויה לתקוע את המקלט.**

שימו לב – בכונן שיפתח, נמצא גם קובץ channel.csv אותו ניתן לערוך או להחליף בקובץ עם עד 99 זיכרונות עם תדרים קבועים.

כדאי לדעת שעיקר הנווט בין האופציות נעשה על ידי לחיצה על האנקודר, ואז הסיבוב שלו עובר בין האפשרויות השונות כולל שליטה ברזולוציה שנוי התדר. אגב שנוי תדבר ניתן לבצע גם במגע במסך ואז קופץ לוח מקשים ספרתי כמו ב-NANOVNA.

יש כמה אופציות נחמדות כמו לשנות את אופי ותצוגת מפל המים והצג הספקטראלי, נגיעה בצד שמאל של התצוגה תעלה ותוריד את ה-VOLUME ובצד ימין של המסך תשנה את התדר.

קישור למפרט

סרטון קצר לדוברי רוסית ותודה גדולה לבחור שבזכותו הצלחתי לשדרג.
אם הגעתם עד הלום – קבלו ח"ח (חיזוק חיובי) גדול ותקוותי שתיהנו מעוד מוצר חביב שלא חייבים...



חובבות רדיו עם מחשב Mac

דניאל רוזן, 4X1SK

רקע

רוב התוכנות הזמינות ליישומים של חובבי רדיו מיועדות לשימוש במחשבים עם מערכת הפעלה Windows, ומחשבים אלה הם המחשבים הפופולריים בשימוש החובבים.

בהפעלה ניידת אני משתמש במקמ"ש Icom IC-705, וביקשתי להתנסות בשימוש במחשב Mac. המחשב בו השתמשתי הוא מחשב נייד MacBookAir M3 עם מערכת הפעלה MacOS Sequoia 15.5. מאמר זה מתאר את תהליך ההתקנה. התוצאות היו בהחלט חיוביות.

התהליך

תהליך התקנת תוכנות לשימוש חובבי רדיו על מחשב Mac כולל כמה שלבים, שיש לבצעם בסדר הנכון:

- א. התקנת מנהל הֶתֶקֶן (Driver) מתאים למקמ"ש שבשימוש. לצורך חיבור מקמ"ש Icom IC-705 התקנתי מנהל התקן Silicon Labs CP210x VCP Mac OSX Driver.¹
- ב. קביעת תצורה מתאימה למקמ"ש, כדי לאפשר למחשב שליטה על המקמ"ש. במקמ"ש Icom IC-705 יש אפשרות לקבוע דִּיּוֹקֶן (profile) לכל שימוש, כדי לעבור במהירות בין שימושים שונים. קבעתי דיוקן ייחודי לעבודה עם Mac המחובר למקמ"ש בכבל USB.
- ג. התקנת התוכנות, וקביעת תצורת כל תוכנה. התוכנה הראשונה שהתקנתי הייתה WSJT-X, שקל לקבוע את תצורתה וקל לוודא באמצעותה שהשילוב בין המקמ"ש למחשב פועל כהלכה. בהמשך התקנתי את התוכנות הבאות: (1) JTDX, תוכנה שימושית להקמת קשר FT8, במיוחד כאשר התחנה הנגדית לא משתמשת בשעון מדויק; (2) FL Digi, תוכנה שימושית ונוחה לשימוש בצורות תקשורת דיגיטלית מגוונות. כחלק מהתקנתה התקנתי את FL Rig, לשליטה במקמ"ש, והגדרתי יכולת לשדר מורס (CW) ישירות; (3) FREEDV, לתקשורת דיבור דיגיטלית.²

במקרים מסויימים נדרשת הרצת הוראה מתאימה בתוכנת ה־Terminal, כדי שהמחשב יכיר בקבצי אתחול של התוכנה. ההנחיות לכך מופיעות בדפי ההורדה הרלוונטיים.

סנכרון שעון

להפעלת FT8, חשוב שהמחשב יסנכרן לשעון מדויק. הסנכרון הפנימי של המחשב לאינטרנט ברשת WiFi נמצא מספיק בהפעלה נייחת. להפעלה ניידת התקנתי יישום בשם GPS Dashboard, המאפשר סנכרון שעון המחשב למקלט ה־GPS הפנימי במקמ"ש Icom IC-705.³

¹ ראו: <https://dogparksoftware.com/DogParkLinks.html>

² דניאל רוזן, צלול, ברור וטבעי – התפתחות השמע הספרתי (DV – Digital Voice), הגל החדש – 4X Bulletin, גיליון 61, מרץ 2025, עמ' 12–15.

³ יש הטוענים כי סנכרון זה איננו מספק, וממליצים להשתמש ביישום בשם chrony, המותקן באמצעות יישום המכונה ChronyControl. ראו: <https://www.whatroute.net/chronycontrol.html>

סיכום

הפעלת תקשורת דיגיטלית של חובבי רדיו באמצעות מחשב Mac היא פחות נפוצה אצל חובבי רדיו, אך אפשרית ומעשית. לאלה הרגילים להשתמש במחשב Mac זו תהיה חוויה נעימה ונוחה.

מגוון התוכנות הזמין לסביבת מערכות ההפעלה של מחשב Mac מצומצם יותר מהמגוון הזמין לסביבת מערכות הפעלה Windows, אך עונה על הצרכים העיקריים של חובבי רדיו טיפוסי.

התוכנה העיקרית שהרגשתי בחסרונה היא התוכנה CW Skimmer, בה אני נעזר כשאני מפעיל במורס, ולצערי היא זמינה ל־Windows בלבד. לא איתרתי תוכנה חליפית שניתן להפעיל על Mac.

עבור Mac זמינות מספר תוכנות יומן (log). לא התנסיתי בהן ולכן לא אפרטן.

הערה

חובבי המעוניין בכך יכול לפנות אלי בדוא"ל (לפי הכתובת ב־QRZ.Com) ואשלח לו מסמך המציג את פרטי הורדת התוכנות, ההגדרות הנחוצות והפרמטרים של תצורת המקמ"ש והמחשב, בהם השתמשתי.





Welcome to the English-language section for July 2025

Tim Scrimshaw 4X1ST

Holy Cluster

We discussed the [Holy Cluster](#) graphic cluster utility last month. The team has not been idle, and a new CAT control version is available

You can now click on a frequency from a spot in the cluster list, and your rig will jump straight there. It works in the opposite direction too: as you move the VFO, Holy Cluster's display updates to reflect the change.

The CAT Server app connects between Holy Cluster and OmniRig in order to control the radio. Click the banner below for instructions and download.



The banner features a blue background. On the left is a small icon of a globe with a crown on top. To the right of the icon, the text "The Holy Cluster's CAT Server" is written in large, white, bold letters. Below this, in smaller white text, is the phrase "We Handle the Radio Work So You Don't Have To!"

WWA

The World Wide Award - the contest that isn't a contest - returns for a shortened sprint edition from June 30th through to July 6th. As in the "full" edition, the idea is to work as many WWA "activator" stations on as many bands and modes as possible. There's plenty of opportunity for some real DX in this rapid-fire event.

For more details, see [HamAward Cloud](#).

Logbook of The World

ARRL's LoTW service is widely regarded as the gold standard for online QSO validation. Confirmations are valid for DXCC, Worked All States, VUCC, CQ's Worked All Zone awards, and can be imported to QRZ logs too.

Just over a year ago, LoTW fell victim to a ransomware attack, and the service was down for several months.

Now, the League has been working to improve the service and make it more secure. While they're understandably cautious about the exact details, it seems LoTW will be moving to the cloud, with upgrades to the operating system and the database that stores the logbook and award data.

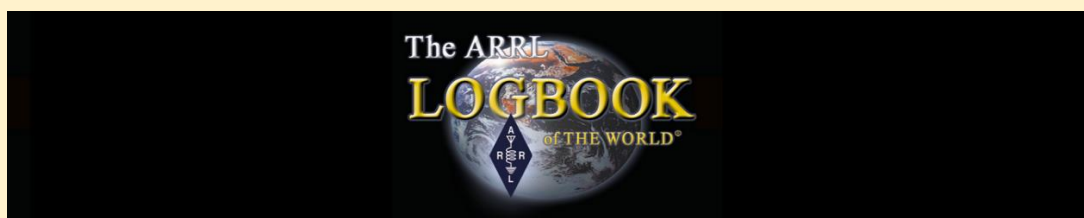
The necessary maintenance started as planned on July 27th, and the rejuvenated service should be back on or before July 2nd.

Contest Update

Here is a list of major contests in the coming month. It's great to see Israel represented in the results tables. If you take part, even for a short while, don't forget to send in your logs.

CQ WW VHF SSB/CW (6m, 2m)	1200Z, Jul 5 to 1200Z, Jul 6
Marconi Memorial HF CW	1200Z, Jul 5 to 1200Z, Jul 6
IARU HF World Championship	1200Z, Jul 12 to 1200Z, Jul 13
LABRE (Brazil) DX	0000Z, Jul 19 to 2359Z, Jul 20
CQ WW VHF Digi (6m, 2m)	1200Z, Jul 19 to 1200Z, Jul 20
IARU Region 1 70 MHz Contest	1400Z, Jul 19 to 1400Z, Jul 20
RSGB Islands on the Air (IOTA)	1200Z, Jul 26 to 1200Z, Jul 27
RSGB FT4 Contest	1900Z-2100Z, Jul 28

For a full list of upcoming events, check out the WA7BNM Contest Calendar at <https://contestcalendar.com/weeklycont.php>



June 23, 2025

ARRL Announces Logbook of The World® Systems Upgrade

Dear LoTW user,

ARRL's Logbook of The World® (LoTW®) is the 2nd most popular benefit among members. It is also an extremely popular service internationally for non-members, as it is the primary means for providing confirmations for ARRL Awards, such as DXCC and Worked All States.

As a part of the ongoing modernization of the ARRL systems infrastructure, LoTW will be receiving major upgrades to the operating system it is running on, the relational database system it uses to store and access logbook and awards data, and server hosting, where it will be fully migrated to the cloud. These changes will, among other improvements, ensure LoTW performance needs can be better met based on user demand.

We will bring LoTW back online if it is available sooner than July 2, 2025

Logbook of The World can be found at lotw.arrl.org. More information about the popular service is available at www.arrl.org/logbook-of-the-world.

If you are a user of LoTW and not an ARRL member, please become a supporter of LoTW by making a \$20 (or more) donation to the [ARRL LoTW Fund](https://www.arrl.org/donate) or visit www.arrl.org/donate.

Very 73, and see you on the air!

David A. Minster, NA2AA, ARRL CEO

About Logbook of The World®

Logbook of The World® -- LoTW® -- is a web-accessed database and repository that enables you to submit electronic logs for amateur radio contacts (QSOs) and for confirmation (QSLs). Users can view submitted QSOs and resulting QSLs online. Radio amateurs can use LoTW to track their progress toward achievements and awards, such as The ARRL Worked All States Award, and amateur radio's premier award, DXCC®, in which membership is achieved by confirming on-the-air contacts with 100 countries. LoTW was introduced by ARRL in 2003. Today, over 2.1 billion QSO records have been entered into the system.



אגודת חובבי הרדיו - דף לשעת חירום

מאת: רון יציב 4X1IG



רקע:

- חובבי הרדיו בעולם מסייעים בתקשורת בעתות מצוקה וחרום ובכך הינם נכס חשוב לקהילה.
- חובבי הרדיו היו שותפים בפעילויות חרום רבות בהן הקימו ותפעלו רשת תקשורת פעילות תוך זמן קצר וכל זאת הודות לידיעותיהם המקצועיות ומיומנותם הטכנית בתחום האלחוט
- בישראל, לצורך תקשורת פנים ארצית בזמן חרום, ובמיוחד באירועים בהן יושבתו רשתות תקשורת ו/או אספקת החשמל, יופעלו תחנה אחת או יותר לניהול רשת להעברת הודעות על פי דרישה וצורך.
- ממונה נושא תקשורת חרום באגודת חובבי הרדיו: **רון יציב 4X1IG**
(ron4x1ig@gmail.com)

אותות קריאה מוקצים לשימוש בחרום (יחולקו בעת הצורך)

ישמשו את התחנות שמנהלות את הקשר 4X1NET, 4X2NET, 4X3NET...

בחרום יופעלו תדרי המפגש הבאים (כ-MHz):

VHF אנלוגי - סימפלקס

1. VHF S10 - 145.250
2. VHF S11 - 145.275
3. VHF S20 - 145.500

HF

1. USB - 14.300 משותף לIARU1
2. USB - 10.130 רק ישראל (ורק בחירום)
3. LSB - 7.130 רק ישראל
4. LSB - 7.110 משותף לIARU1
5. USB - 5.365 רק ישראל
6. LSB - 3.777 רק ישראל
7. LSB - 3.760 משותף לIARU1

עדיפויות תהיה לממסרים בכיסוי ארצי (אם התשתית תקינה – הערה 1)

1. ממסרי VHF אנלוגיים
2. ממסרי UHF אנלוגיים
3. קבוצה TG 425 על ממסרי DMR
4. קבוצה TG9112 על ממסרי DMR (EMCOM EU)
*(DMR - כל עוד התשתית והקישוריות תשרוד, תספק הרשת קישוריות ארצית ועולמית)

ליווי קטארי QO-100

1. 10489.860

אנא הקפידו על הכללים הבאים:

1. מרגע הכרזת מצב חרום השתדלו להאזין על תדרי החרום המומלצים ככל שניתן.
2. אלו תדרי מפגש מומלצים. עם ריבוי תעבורה על תדר מסוים, או כתלות בתנאי התקשורת מומלץ לעבור לתדרים אחרים - עפ"י הנחיית מנהל הרשת (4X1NET), אך יש לוודא תחילה שיש חובבים נוספים מאזורכם הנשארים על התדר בהאזנה. במידה ונשאר ממסר פעיל עדיף להשתמש בו להגדלת טווח.
3. יש להקפיד על תשדורות קצרות לצורך שמירה על ערוצים פנויים לתעבורת חרום ולחסכון בסוללה.
4. יש להשאיר מרווח בין שידור לשידור כדי לאפשר לתחנות חלשות להצטרף.
5. ב-VHF עיתים יש לפתוח Squelch , כדי לשפר את הסיכוי של תחנה חלשה להיכנס.
6. בערוצי ה-VHF אין להשתמש ב-PL לקליטה , אם שני התדרים האלו שמורים אצלכם בזיכרון עם PL קליטה, אנא שימרו אותם בזיכרונות נוספים ללא PL קליטה.
7. מומלץ לטעון סוללות בכל מכשירי הקשר.
8. מכשירי הנדי שאוכסנו זמן ממושך ללא שימוש עלולים להיות ללא סוללות שמישות, והזיכרונות עשויים להימחק. יש להוציא את המכשירים לריענון הסוללות הנטענות, ואם אין עוד בידכם סוללות שמישות, הכינו כבל להפעלה ישירה של המכשיר ממצבר הרכב או מצבר חיצוני.
9. לצורך נידוד, אנו מעודדים התקנת ציוד תקשורת ברכב המוזן ממצברי הרכב או מצברים נוספים.
10. מומלץ להצטרף לקבוצת: **חובבי רדיו בחרום 4X-Emcomm** (קבוצה שקטה לתפעול החירום) בוואטסאפ בקישור הבא:
<https://chat.whatsapp.com/GRtmZXYhYF9Kg2NxCwjgLj>
(תלוי בזמינות רשת וואטסאפ)
11. מומלץ להדפיס את דף הוראות החרום (על 2 צדדים) , לניילון ולשמור גם בתחנה בבית וגם ברכב.