



ינואר
1965

הגבר

בטאון אגודת חובבי הרדיו בישראל
יוצא לאור בשיתוף עם המחלקה לספורט ונוער של עיריית חיפה.

מהנעשה באגודה

כותב דן וינברג, 4X40I
חברים יקרים,

"באסיפה השנתית האחרונה נשמעו מספר הטגות על בחינות הדאר, וחובב ותיק ומנוסה קם ושען כי בחינות המורס לדרגה ג' הם בלתי הוגנות. לדעתנו - אין הדבר כך" (מן "הגל", אוקטובר 1965).

החובב הוטיק והמנוסה הוא עבדכם הנאמן והייתי מעוניין להעמיד הדברים על דיוקם. באסיפה השנתית שענתי:
(1) נבחנים הקולטים 12 קל"ד - נכסלים בבחינות הדאר. הסיבה: מהירות נמוכה מדי וסדור מסוג שאינו מתאים למהירות זו. הטגיאות העיקריות אצל נבחנים אלה - חלוקת אות מסוימת למספר אותיות.

כל הכבוד לברונזו אשר בדברי תשובתו באסיפה הנ"ל קבע, כי המורס אותו מסדרים בבחינות הדואר הוא המורס ה"מדעי", כלומר יחס של 1:3 בין צליל קצר וצליל ארוך, הפסקה באורך של צליל קצר וכו'. עם זאת, עלי לחלוק על דברים אלה. במחקרים שנעשו בחיל הקשר האמריקני לגבי טטות הדרכת מורס נקבע כי עד מהירות 12 קל"ד יש לסדר כל אות במהירות 12 קל"ד, כלומר, אות קצרה ומהירה מ"הנכון", והמהירות נקבעת לפי הרוח בין האותיות. מחקרים אלה התבססו על סטטיסטיקה עניפה ועטירה ונסיובות רבים בבתי ספר טונים לקשר של צבא ארה"ב. לעולם לא יסדרו סם מהירות של 4 קל"ד, למשל, באותו סרט בו מסדרים 16 קל"ד - צורת הדפסת הסרט טונה בסני המקרים בגלל הטוני בסוג הסדור. בבחינות הדואר מסתמסים, כמדומני, באותם הסרטים לכל מהירות.

כן עלי להוסיף כי ככל מורסיסט בעל אודן רגיטה נראה לי כי הסדור מהסוג שצוין על ידי הוא יפה יותר, נעים יותר לאודן, נוח יותר לסדור וקליטה ועקר העקרים - סמוטי יותר באופן מעטי - גם אם אינו "מדעי" כנ"ל. לכן, אם חובבים הקולטים בקלות 12 קל"ד, המקימים קשרים, פעילים במועדונים - נגשים לבחינות ונכסלים במהירות 12 קל"ד - הדברים אומרים דרשני ולא: "לדעתנו - אין הדבר כך".

(2) שענתי השניה היתה לגבי הבחינות התאורטיות. ב"הגל" הנ"ל נאמר: "הינו רוצים כי משרד הדואר יפרסם דוגמא של טאלון לבחינות דרגה ג', מה שללא ספק יהיה לעזר רב לנבחנים עתידים ויבהיר את מהות החומר הנדרש ורמתו".

אוי לנו ואבוי לנו שכך שומעות אוזנינו. האמנם יש צורך בטאלון כדי להבהיר את מהות החומר ורמתו? אילו היה הדבר כך מדוע לא "יתקיפו" אותנו בוחני הדואר בשאלות במדע האסטרונומיה, למשל? או כל שאלה אחרת העולה על דעתם? האם במשרד ממסלתי עסקינן או באדם כל יכול?

משרד הדואר פרסם ומפרסם ברבים תקנון מדויק ביותר בו מפורטים בפרוט יתר הנושאים השונים הנדרשים בבחינות לדרגה ג' (הלואי ולדרגות א' ו-ב' היו הדברים כה בהירים). משרד הדואר הוא משרד ממשלתי. פרסום כנ"ל מחיב אותו. לעולם לא תספק אותי תשובתו של ברונזו באסיפה הנ"ל כי חובב שאינו יודע מהי שפופרת רדיו - אינו חובב ולא מגיע לו רשיון דרגה ג'. לדברים אלה מסכים אני בלב שלם ולדעתי יש לשנות תקנון זה מיסודו.

אולם: לא דעתי, לא דעתו של ברונזו ולא דעתו של כותב הבחינות בדואר הן שיקבעו מיהו חובב דרגה ג' ומי לא. לשם כך קימת סמכות אחת ויחידה: התקנון אותו מפרסם משרד הדואר לצבור הרחב. אסור למשרד הדואר להוסיף אף כהוא זה על המופיע בתקנון.

היה ידוע לי כי בכל הבחינות הקודמות לדרגה ג' עברו האחראים לבחינות עבירה זו (כן, במובן משפטי זוהי עבירה על החוק, והנני מוכן לשאת בכל התוצאות הכרוכות בפרסום דברי אלה). אי לכך ומסבה זו בלבד

נסעתי עם חניכי (ממועדון פתח תקוה) לבחינות. ראיתי את הבחינה וערערת מיד בפני הנציג המוסמך. דברי לא נתקבלו. התוצאה: מספר ניכר של נבחנים נכשל בגלל שאלות שאינן מופיעות בתקנון. נבחנים אלה שלטו בצורה נפלאה בחומר המופיע בתקנון ברמה גבוהה ביותר!

לקראת בחינות סוכות ש.ז. ספרתי הכל למלכיאל ובמך וכנציג האגודה בבחינות הזהרתיו מפני השנות מקרים כאלה. הוא הבטיח לי למסור דברי לנציג שישוב בבחינות באותו יום. איני יודע מי היה נציג האגודה ביום הבחינות לדרגה ג' (ואני מקוה כי, שלא כבמועד פסח - נמצא הנציג במקום). אולם, יודע אני, כי לפחות שלוש שאלות בבחינה זו היו עבירה על החוק בחרגן מגדר התקנון. לדעתי זו חוצפה. אנשים המקדישים מיטב זמנם מרצם וכספם על מנת להעשות חובבי רדיו ולומדים היטב את החומר הנדרש מהם (לפי התקנון). לאחר מכן הם נכשלים שעה שבוחנים אותם על חומר אחר, שאינו מופיע בתקנון!

נציג האגודה אינו מופיע בטעת הבחינה כדי לחוות דעה אישית אם הבחינה קלה או קשה לטעמו. תפקידו לבדוק אם אין משרד הדואר עובר על החוק! עליו להגיש ערעור אם כך הדבר, ועל ועד האגודה לפתוח בצעדים משפטיים אם אין הערעור מתקבל!

איני רוצה להיות בבחינת הורס שאינו בונה. ברצוני להציע:

1. מגעים עם משרד הדואר בדבר שנוי שיטת המורס לפי הנאמר לעיל.
2. שנוי החומר הנדרש בבחינות לדרגה ג' (השמטת פרקים כגון "שטות כוון משדרים לתכף מסוים ובמשושה מסוימת" ובמקומם תוספת כגון: עקרונות פעולה של שפופרת רדיו").
3. הקפדה על מילוי מוחלט של התקנון כפי שהוא משתקף בשאלות בבחינות.
4. מגעים עם משרד הדואר בדבר כתיבת תקנון מפורס וברור לבחינות דרגה א' ו- ב' ובטול התקנון הנוכחי הכולל מילים מופשטות שאינן אומרות דבר.

אבקש לא לפרסם מכתב זה בחלקו או לערוך תמצית ממנו.

הערות העורך - דניאל רוזן, 4X4SK :

הצטערתי מאוד לקבל מכתבו זה של דני, ה"מצטיין" בסגנונו החריף והבוטה. המכתב פורסם רק עקב העקרון של חופש ההבעה של החברים מעל דפי "הגל". להלן מספר הערות בקצרה:

1. נכון ששדור סימנים מהירים ברוחים גדולים בין אותיות הוא נוח לקליטה - על זאת אין עוררים, אך בבחינות יש לשדר מורס נכון (לא מורס "מדעי", מורס אמיתי). להדרכה, כדי להעלות את מהירות הקליטה של החניכים, רצוי כמובן לשדר מורס מהיר ברוחים מוגזמים, אך ללא ספק שעל החניכים, בתום תקופת לימודיהם, לקלוט ולשדר מורס נכון - בקצב הנכון וביחס הנכון. הסבה שחובבים "בעלי נסיון" נכשלים בבחינות היא העובדה הפשוטה שהם רגילים למורס ביחס מוגזם בין הקו לנקודה. כותב טורות אלה נכשל אף הוא בבחינות דרגה ג' (זה היה ממזמן, בפעם השניה עברתי...)

2. החומר אותו קובע משרד הדואר בחוזר המתאים אינו בהיר די צרכו (איני חושב שהחומר לבחינות בגרות או בחינות מיון לשכניו בהיר יותר) אך אין מנוס מכך. אוסף שאלות הלקוחות מן הבחינות יבהיר לכל אדם מהי הרמה הנדרשת, מה עליו לדעת ומה מצפה לו. נהוג בכל העולם להוסיף דוגמאות אחדות לכל תקנון בחינות לשהו.

3. בבחינות החובבים במועד פסח בשנה שעברה חלה תקלה ונציג האגודה לא הגיע למקום ביום הבחינה לדרגה ג'. בוכוח באסיפה השנתית פסלו חברים ותיקים רבים את דבריו של דני. לבחינות האחרונות - איני חושב שהיו שם שאלות בלתי הוגנות. יעיד על כך אחוז ההצלחה הגדול של הנבחנים!... אין הרבה משרדים ממשלתיים המתחסים לאזרחים באותה סובלנות ואדיבות שמתחם אלינו משרד הדואר.

מישהו ממכם חושב אחרת? נשמח לטמוע. בעוד מספר חדשים תהיה האסיפה השנתית...

מ. ארליך, קראוזה 39, חולון (או סלפון 624002, עבור אביבה ארליך), מעוניין למכור תחנת חובבים מושלמת הכוללת משדר את"ן משוכלל של 150 ווט לכל הגלים. מקלט עם ממיר לכל הגלים ואביזרים. הכל במחיר 550 לירות. כל הקודם זוכה!..... גבי גולשדטיין, גבע 43, נתניה, מעוניין במקלט תקשורת טוב..... ברשותך ממיר "גילוסו" לגלי החובבים (מדגם 2620)? מעוניין בו פרידלנדר בנימין, בר כוכבא 55, תל אביב.

בבחינות האחרונות עברו החובבים הבאים בבחינות דרגה ג': י. אדלר, י. אברמוב, מ. אייז, י. ארנסט, מ. בכור, ז. בן-בסט, א. בוינגר, י. בלום, מ. גוי, ד. גולדנברג, י. גולדברג, ע. הוכברג, ג. שופלברג, א. יקיר, ד. לוי, צ. לביא, ג. מרון, ר. מאיר, א. מילשטיין, א. סטריק, ד. סודרי, ח. פיין, ז. קרויזמן, י. רלוי, מ. רונטמיט, ש. שוקוביץ, י. שמואלי, מ. שררי, י. טספל. הננו מאחלים להם פעילות מבורכת!

מועדון חיפה 4 x 4HF

בראשית חודש דצמבר נפתח מחזור הלימודים 65/66. מספר החניכים שנתקבלו מגיע ל - 50 בקרוב. אשר מוינו וחולקו ל - 4 חוגים, א' ב' ג' וד'.

לחוג ד' אשר חלק ממשחתפיו הם בעלי רשיונות זה לא מכבר תוכננו גם שעורים והרצאות ב - חגם, וכמו - כן התקנת התחנה החדשה שתעבוד ב- חג.

כך אנו עומדים להמשיך בתוכנית של ערב - משותף לכל החוגים אשר בו נציג סרטים מקצועיים לכל הרמות, וכמובן הפעלת החחנה.

ימי הפעילות במועדון הם:

חוג א' יום ד' חוג ב' יום ג'
חוג ג' יום ב' ביץ הסעות 17.00 - 21.00

בעת כתיבת שורות אלה טרם נקבע היום לפעולות ערב-משותף.

מועדון פתח תקוה - 4X4QI

מועדון פתח תקוה נמצא ב"בית התלמיד" המרכזי בפ"ת ופועל בחסות העירייה המקומית. בשנה החולפת פעל המועדון באמצעים פרימיטיביים ביותר, ללא תמיכה מצד גוף כלשהו (ונתקל בקטיים גם מצד אמו הורתו - העירייה); אך עם זאת פעלו בו כ- 30 חניכים ומתוכם 10 הם בעלי רשיון מדרגה ג' עתה.

השנה נפתחו הפעולות בסמן תכניות ותקוות רבות. עד כה נרשמו כ- 50 חברים נוספים ויש לשער כי מספר זה יוכפל בשבועות הקרובים. כולם מקוים לזכות השנה לתמיכה רצינית מן העירייה. התכניות לשנה זו כוללות בנית שלחן מורס, הקמת חדר לאימוני מורס, תחנה חדשה ומשוכללת (כעת פועלת תחנה שנתרמה על ידי אבי, 4X40J), הפעלת התחנה ועבודה מעשית. כן בתכנית הקמת ספרייה סכנית, תערוכה מתמדת שתהווה מקור משיכה לנוער, בקורים מאורגנים במועדונים אחרים ועוד.

במועדון מבוזעת גם פעולה מקורית: החברים מקימים ג'נק מיוחד הכולל חלקים ומכסירים של החברים להם אין הם זקוקים כרגע. כך יכולים חברי המועדון למצוא ציוד דרוש - והחסכון גדול. אגב - חובבים סאיגס יודעים כיצד להפטר מחלקים ומכסירים מיותרים, חוברות וספרים מקצועיים, יוכלו להסתייע בפתרון בעיות אלה (בתוספת הכרת טובה נאמנה) במועדון פתח תקוה.

ההרשמה למועדון: כל יום שלישי בין 4 ל- 8 בערב ב"בית התלמיד", רח" סלומון 12, פתח תקוה. החובב האחראי למועדון הוא דני וינברג, 4X40I.

מועדון תל אביב - 4X4E

מועדון תל אביב עבר גלגולים רבים, אך נראה לנו שכיום הוא פתח אחת מתקופות הזוהר שלו. המועדון נפתח רשמית במאי 1965 במסכנו החדש - מרכז הנוער של עיריית תל אביב. הוקצב לו חדר מפואר וציוד משוכלל ומפואר לא פחות לעבודה והדרכה. התחנה עצמה, המורכבת בינתיים מציוד מוטאל, מופעלת באופן סדיר בימי ההפעלה ומאפשרת לחובבים מתחילים לעבור את "שבילת האס" שלהם. ציוד משוכלל שאין כדוגמתו בארץ עומד להגיע בקרוב כתרומה של נדבן הנלהב לחובבות רדיו.

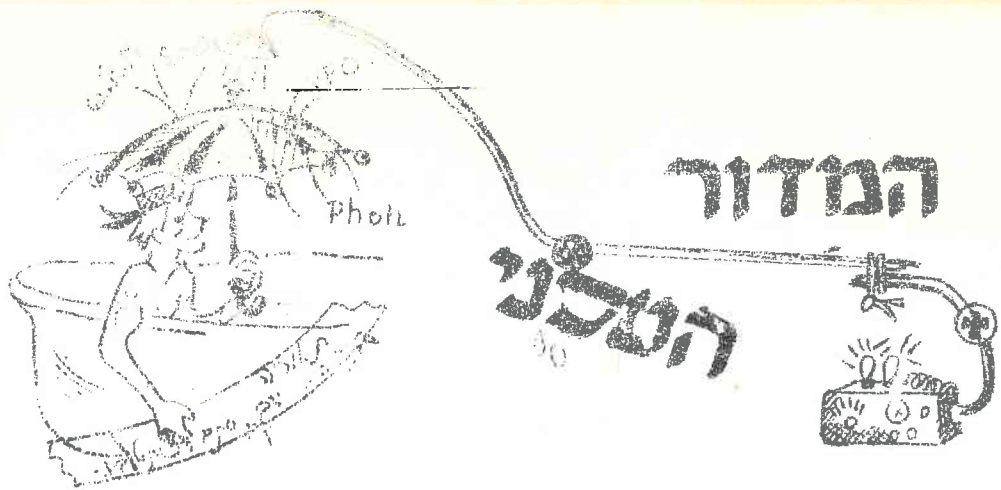
הפעילות מתחלקת לארבעה ערוצים: א) פעילות להדרכת החלק התנועתי הדרוש לתקשורת בין חובבים ולקבלת רשיון ב) הדרכה תאורטית לקראת בחינות הדואר מדרגה ג' ו-ב' ג) עבודה מעשית - בה בונים לאו דוקא ציוד חובבים אלא ציוד אלקטרוני מסוגים שונים ד) הפעלת התחנה.

במועדון רשימים 108 איש. 62 מהם פועלים באופן קבוע ומאורגנים ב-4 קבוצות בהתאם לרמתם. קבוצה אחת מתקדמת בקצב "רצחני" לקראת רשיון מדרגה ב'... בתקופה של פחות מ- 4 חודשי פעילות רשם המועדון הישג מזהיר לזכותו כאשר 50% מהנבחנים בבחינות דרגה ג' היו מחניכיו, מהם הצליחו 89%!!! כן קוים באותו הזמן יום שדה ביערות בן-שמן.

בתכנית לעתיד, בנוסף הכשרת עתודה רבתי לחובבי הרדיו בארץ, היא הפעלת תחנה מאזור נדיר שטרם היתה בו פעילות בתחרות פסח רשנה, התארגנות להקמת חוג לתג"ם שיסתף עצמו ברשת כלל עולמית של תכנית "אוסקור", וכן נעשים הכנות לשדורים קבועים על הנעשה בעולם החובבות - כולל שדורי מורס לאימון במהירויות 20 - 15 - 10 - 5 מילים לדקה, מדור די-אקס ועוד. החובב האחראי למועדון והרוח החיה בו הוא ברונז, 4X4DH.

חוגים מתקיימים כל יום ב' ו-ה' מטעה 1600 ועד 2000. החברים מוזמנים. הכתובת - מרכז הנוער של עיריית תל אביב, רחוב ביכורי העיתים, מול בית מפעל הפיס. ההרשמה לחוגים - במקום.

המסדר אתה כרטיסיך בסדר האלף - בית לפני משלוחם למשרד הכרטיסים?



בעריכת צבי פומרנץ, 4X4KT.

הנושא המוגש הפעם, ממירים, פופולרי ביותר בין החובבים ואנשי המקצוע.

בחוברות האחרונות הגשנו את מאמרו של יאיר סלגו על משושת המסנ"כ. מה דעתכם על המנוח העברי? ההיו חובבים שהתקשו בהבנת עקב המינוח?

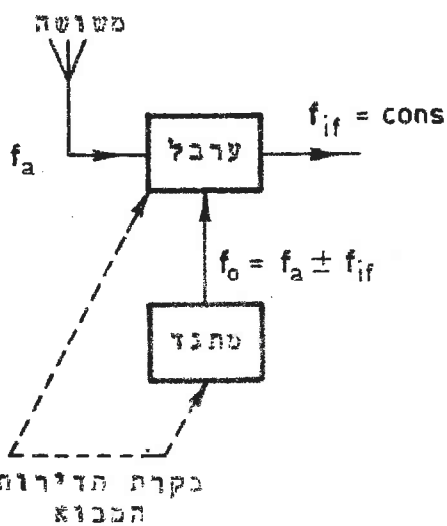
,73

צבי

על המרה ותדירות ביניים במקלט סופרהטרודייין (מקלט מאבוכ על-צלילי) כתב גדעון הלר, 4X4LE.

הפעולה העקרונית של מקלט הסופרהט מבוססת על המרת תדירות הקליטה (המסתנה בתחום מסוים) לתדירות אחת קבועה הנקראת תדירות הביניים (תב"ם).

צ"ר מספר 1 - זרזת הממיר במקלט סופרהט. f הוא תדר המתנד. f_a תדר הכניסה ו- f_{if} תדר הביניים.



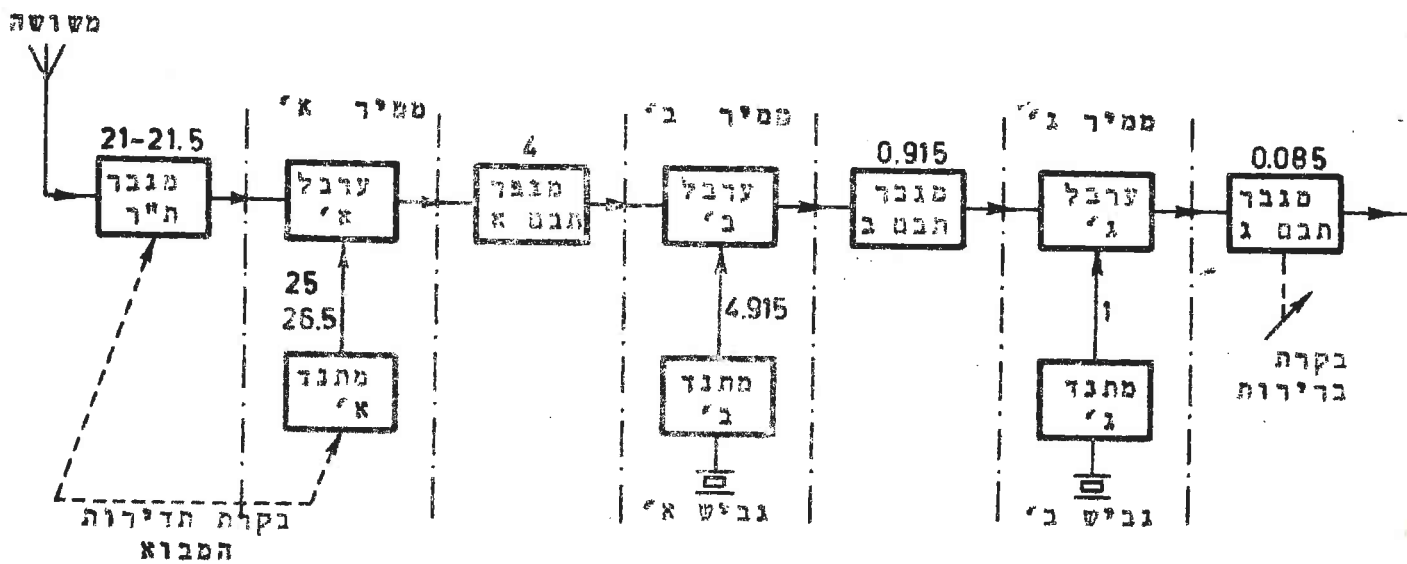
יתרונות אחדים לטטה זו והחשובים שבאם: (א) פסטות בתכנון, בניה וכוון של המעגלים הקודמים לגלאי המקלט. (ב) ברירות קבועה, בהתאם לסוג ותפקיד המקלט. (ג) אפשרות שנוי הברירות ללא תלות בתדירות הכניסה.

הסקולים בבחירת התב"ם

קימות מספר דרישות הנוגדות זו את זו בבחירת התב"ם. הסקולים המכריעים יהיו בהתאם לתפקיד המיועד למקלט. הדרישות הם: (א) ברירות גבוהה. מושגת על ידי הורדה מכסימלית של תדירות הביניים (נזכור - רוחב הפס של מעגל מכוון שזה לתדירותו חלקי גורם הטיב שלו). (ב) הנחתה מכסימלית של תדירות הראי (הנמצאת במרחק פעמיים התב"ם מהאות הרצוי). במדה ותדירות הביניים תהיה גבוהה תמצא תדירות הראי מחוץ לתחום ההענות של מעגלי הכניסה במקלט. (ג) נאמנות. מוגדרת על ידי יכולת המקלט לקלוט את כל המידע (אינפורמציה) כפי ששודר על ידי התחנה המסדרת. הדבר מושג על ידי העלאת תדירות הביניים והשגת ברירות נמוכה. הבחירה האופטימלית של תדר הביניים תעשה באופן ספציפי לכל סוג מקלט בהתאם ליעודו ולסוג המידע שעליו לקלוט.

בחירת התב"ם במקלט חובבים

במקרה זה נעשית הבחירה קלה יותר עקב חשיבותה המסנית של הנאמנות. המידע המסודר על ידי חובבים תופס בדרך כלל תחום צר ביותר, המינימום לאות מורס והמכסימום לאותות אפנון תנופה. אין חשיבות לאיכות הצליל מאחר והדגש מוסם על תוכן הדברים. הברירות והנחתת תדר הראי חשובות במיוחד ותוסגנה בדרך הבאה: (א) ברירות גבוהה על ידי הורדה מכסימלית של התב"ם (כמובן, ללא פגיעה בדריסה המצומצמת של הנאמנות). (ב) הנחתה מכסימלית של תדר הראי על ידי המרה כפולה ואף משולשת.



ציור מספר 2 - דוגמא להמרה משולשת במקלט חובבים

בדוגמא הנראית כאן תונחת תדירות הראי לחלוטין מאחר ומעגלי הכניסה לא יעבירו תדירות המרוחקת 8 מה"ץ (פעמיים התב"ם) מתדירות הכניסה - 21 מה"ץ.

את הנאמנות מקבלים על ידי שנוי רוחב הפס של מגבר התב"ם האחרון שהוא ורק הוא קובע את ברירות המקלט עקב תדירותו הנמוכה מתדירות המגברים הקודמים. שנוי רוחב הפס נעשה בהתאם לסוג האות הנכנס (אפנון תנופה, פצ"י או מורס).

מכל האמור עד כה נראה שיש אפשרות לספר מקלט קים על ידי:
 (א) הוספת ממיר בכניסתו המכוון לקליטת התדירות הרצויה (21 מה"ץ בדוגמא) ואילו מעגלי הכניסה של המקלט יכוונו לתדר שני (4 מה"ץ בדוגמא). התוצאה - הנחתה גדולה של תדירות הראי והגדלת רגישות המקלט עקב הוספת דרגת הת"ר בכניסתו. (ב) הוספת ממיר נוסף אחרי מגבר התב"ם המקורי של המקלט, סימיר לדוגמא את ה-455 קה"ץ ל-50 קה"ץ. התוצאה: הגדלת ברירות המקלט. כמובן שסיפור זה לא יהיה יעיל באם לא תהיה אפשרות לשנות את רוחב הפס של מגבר התב"ם האחרון ולהתאימו לסוג האות הנקלט.

ממירי ת"ר לגלי החובבים

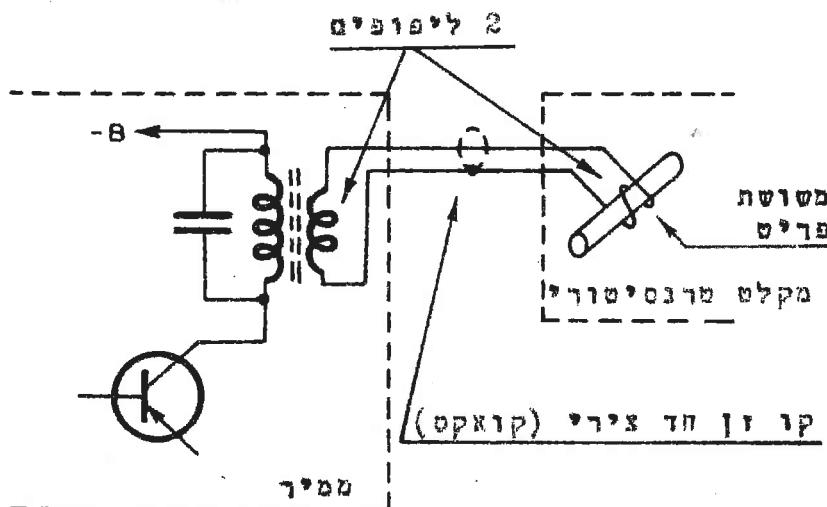
ממיר א' - מיועד למתחילים, זול וקל לבניה וכוון. עקרונית מומלץ לבנות ממיר נפרד עבור כל אחד מהגלים. כך אנו חוסכים את הסבוך שבהחלפת גלים. החלפת גלים תעשה על ידי החלפת ממירים. ערכי הסלילים והקבלים במעגלים המכוונים אינם נתונים, אך רטומות העכבות בכל מקום כך שהמעוניין יוכל בקלות למצוא את הערכים הדרושים. הדרגה הראשונה היא דרגת טריג מוארק. יתרונותיה רבים ונמנה כמה מהם: (א) עכבת כניסה נמוכה המאפשרת חבור ישיר למשושה בעלת עכבה נמוכה. (ב) העדר הצורך בניטרול הדרגה (ג) אפשרות להסאיר את הממיר מחובר ישירות למשושה בזמן שדור, כי מתח מעל 20 וולט חוסם את הדרגה ומונע כניסת האות למקלט.

הדרגה השניה היא מגבר פנטודה רגיל ונתן לחבר לו ווסע"א. הערבול הוא דו טריודה ויתרונו האפשרות להכניס בו אותות גדולים מבלי לסבול מאפנון צולב. המתנד הוא צמוד אלקטרונית והגביט מחובר בין טריג האות לסוכך. נתן להשתמש בהרמוניות של הגביט, מה שנחוץ לרוב הגלים הגבוהים.

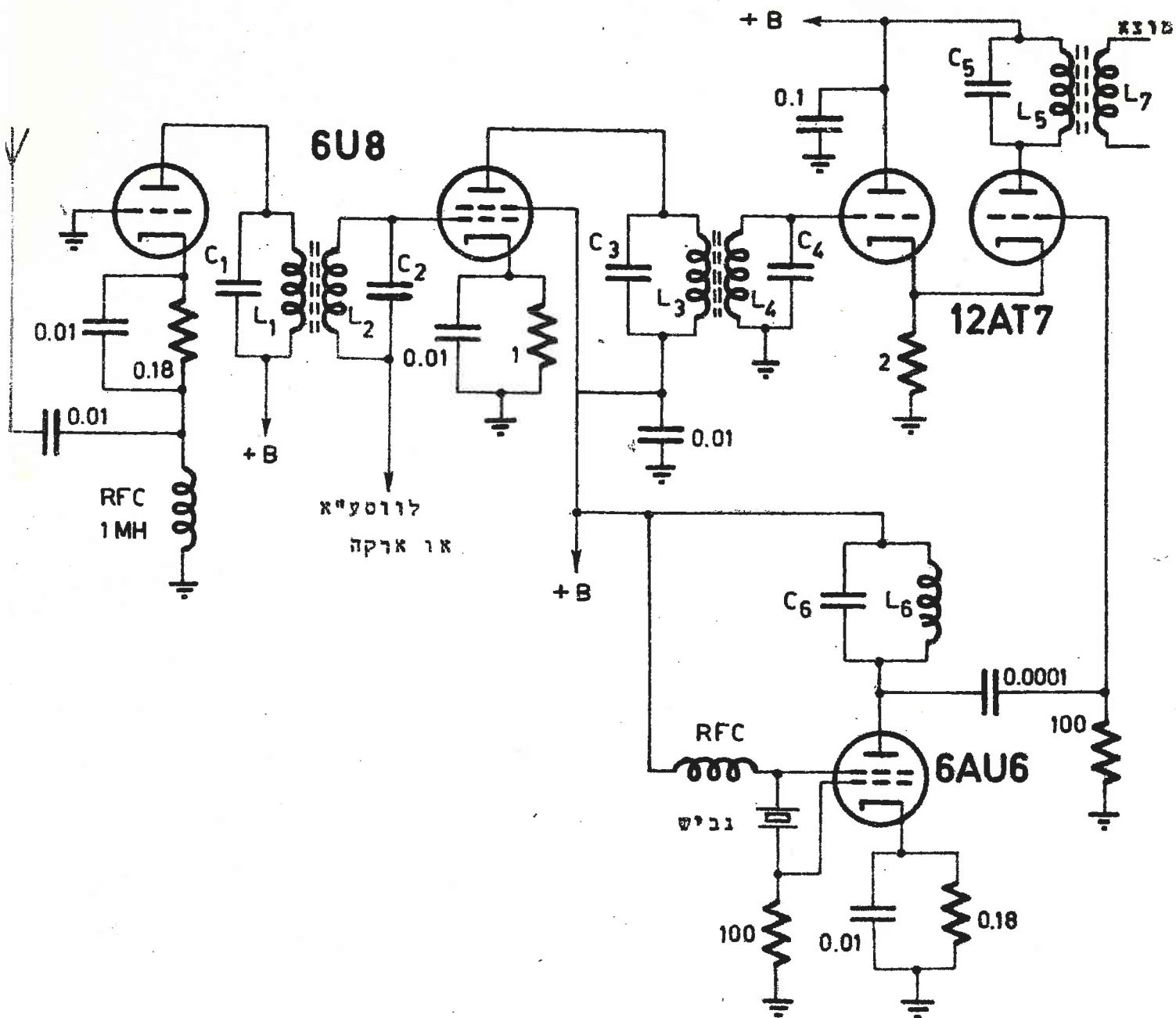
בבתי מסחר להלקי רדיו מצויים שנאי תב"ם ל-10.7 מה"ץ ונתן ללא קושי להשתמש בהם במקום המעגלים המכוונים הדרושים, יש רק להתאים את הסנאי לתדירות הרצויה.

שרטוט המעגל נמצא בעמוד הבא (ציור מספר 3).

ממיר ב' - מתאים למי שמעוניין להפעיל תחנה ביום שדה ומיועד גם לאוהבים לנסות מעגל חדש או לבנות מקלט חובבים זעיר.



ציור מספר 5 -
 אופן הצמדת
 הממיר למקלט
 טרנסיסטורי.



ציור מספר 3 - מעגל ממיר א'. מעגלי התהודה 1, 2, 3 ו-4 מכוונים לתדר החובבים הרצוי. מעגל 5 מכוון לתב"ם הרצוי ומעגל 6 לתדר המתנד. עכבת כל המעגלים 10000 אום בתדירות התהודה. ערכי הנגדים נתנים בק"א. הקבלים - במ"פ.

המעגל נמכר בארה"ב בשם "ממיר ונגרד". במעגל המקורי מורכבים הטרנזיסטורים 2N 2190. לא היה כל קושי להפעילו עם טרנזיסטורים אחרים העובדים בתדירויות הדרישות אנו ניסינו 170 OC - הממיר פעל להפליא.

בכניסת הממיר מגבר בסיס מארק ולאחריו הערבול. יש צורך לשים לב להתאמת העכבות בזמן הכוונון. במתנד רצוי להסתמט בתדירות היסודית של הגביש ולא לבצע הכפלות תדירות במתנד. הממיר רגיש במקצת לאותות חזקים ורחביים.

נתן לחבר לקולקטור של Q_2 מעגל מכוון לתדר הביניים או להוציא תפוקתו בצמוד נגד קבל (גודל נגד הקולקטור המתאים הוא 6.8 ק"א). הכניסה למקלט תעשה מהדקי המסוטה או, במקרה של מקלט טרנזיסטור, על ידי שני ליפופים סביב מסוטה הפריט, כפי שבציור 5. מעגל הממיר, ציור מספר 4, מופיע בעמוד האחרון של החובר.



מדריך DX - בעריכת מלכיאל ובמן, 4X4JU.

התנאים בימים האחרונים ולתקופה הקרובה הם תנאי חורף אופייניים, ה-20 ו-15 מטר נפתחים לפנות בוקר עם הזריחה ונסגרים לפנות ערב. למעשה אפשר לומר כי גל ה-15 מטר פתוח רק במשך היום, בעקר בשעות הצהריים - ולמספר שעות קצר. אפשר לשמוע תחנות מאמריקה, אירופה והמזרח ולפנות ערב מאפריקה. על 20 מטר אפשר לשמוע בשעות הבוקר המוקדמות, בערך 0700 זמן מקומי, תחנות מאוסטרליה וניו זילנד. החל מ-0800 נכנסות תחנות מדרום פסיפיק וצפונה - זאת מבעד למרכז אמריקה ודרומה. החל משעות הצהריים ועד הערב נפתח הגל בצורה משלמת לעולם כולו דרך המזרח ועצמת האותות היא גבוהה.

לעומת גלים אלה, הנסגרים בלילה, נפתחים 80 ו-40 מטר לכל העולם בשעות החשיכה. השעות בו פתוחים הגלים לחלקי העולם הטונים הם כפי שהופיעו בגליונות הקודמים.

בחודש האחרון הופעלו מספר תחנות מעניינות, משלחות ברובן:

W6KQ - ממשיך במשלחתו בפסיפיק והפעיל מהאי איבון כ- KX6SZ/EBON, כרטיסים דרך W6RGG, תחנתו הבאה אינה ידועה עדיין, אך מועדה - בימים הקרובים.

W9WNV - דון מילר הפעיל החודש משלושה איים - ZM7, VR2 ו-VR5. הוא נכנס מהפסיפיק באותות חזקים מאוד בין 1300 ל-1500 (זמן מקומי) על התדירויות הרגילות (14105 בפצ"י, 14045 במורס). כל הכרטיסים דרך W4ECI. בתכניתו להפעיל בימים הקרובים מ- ZK1, ZK2 ו-FW8.

K7LMU - שותפו למשלחות של דון מילר, יצא בימים אלו לאוסטרליה ומשם ימשיך לאי ארד - VKØ, הוא יפעיל משם כנראה בסוף דצמבר ותחילת ינואר. כרטיסים דרך W4ECI.

XV5AA - ביל KLYPE מפעיל מסייגון - דרום ויטנם - בפצ"י על 14280. הוא החובב המורשה היחידי הנמצא במקום. כרטיסים דרך W4UWC.

W4BPD - גאס גמר החודש את משלחותיו בהפעלה מ- 5T7H, XTØ ו-TZ5H, והוא חזר הביתה לארה"ב. כרטיסים עבור כל משלחותיו דרך W2GHK.

PY7ACQ - הפעיל מהאי פרננדו-דה-נרוניה בפצ"י בלבד. הוא נכנס כאן באותות חלשים. כרטיסים דרך PY7AMF.

EA7JQ - הפעיל החודש מהמובלעת הספרדית איפני כ- EA9IC בפצ"י בלבד ויתכן שיפעיל גם מריו-דה-אורו. כרטיסים אל ת.ד. 220, מדריד.

ST2BSS - הפעיל ממחנה צופים על גדות הנילוס בסודן.

האם שלחת רשימת השגיך למערכת "הגל" ? מועד אחרון 15.1.66!

מלבד המשלחות הפעילו ופפעילות התחנות הבאות:

בשעות הבוקר: KB6CY - כרטיסים דרך W2CTN .W4MCI/KS6;KS6BH .KC4USH .KB6EPN/KW6 .KW6EJ .KX6BV, BQ

בשעות אחה"צ: EA8CR ,OA4EE ,KS6BH ,VR2DK ,XV5AA ,VP5RB ,KC6CB .CR8AE .CO8MN .FG7XX ,CP5EZ ,VR4CR ,VK9XI ,XW8BL

בשעות הערב והלילה: TT8AE ,TY3ATB ,ZD8HL ,5VZ8CM ,5U7AC ,7G1A ,VP8HD, HJ .VQ9TC ,TU2AA,AW ,TL8SW ,ZS2MI ,ZD9BC, BE ,ZD7RH ,5N2JRM

לתקופה הקרובה יש לצפות למספר משלחות שחלקן כבר הוזכרו לעיל.

כן יש לצפות למשלחת לאיי קרמן VS9K בינואר. HB9TL מתכנן משלחת שתפעיל ממספר ארצות במערב אפריקה - פרטים אינם ידועים עדיין. CR7GF מכין משלחת למספר איים בסביבות מוזמביק. גם כאן אין עדיין ידועים פרטים.

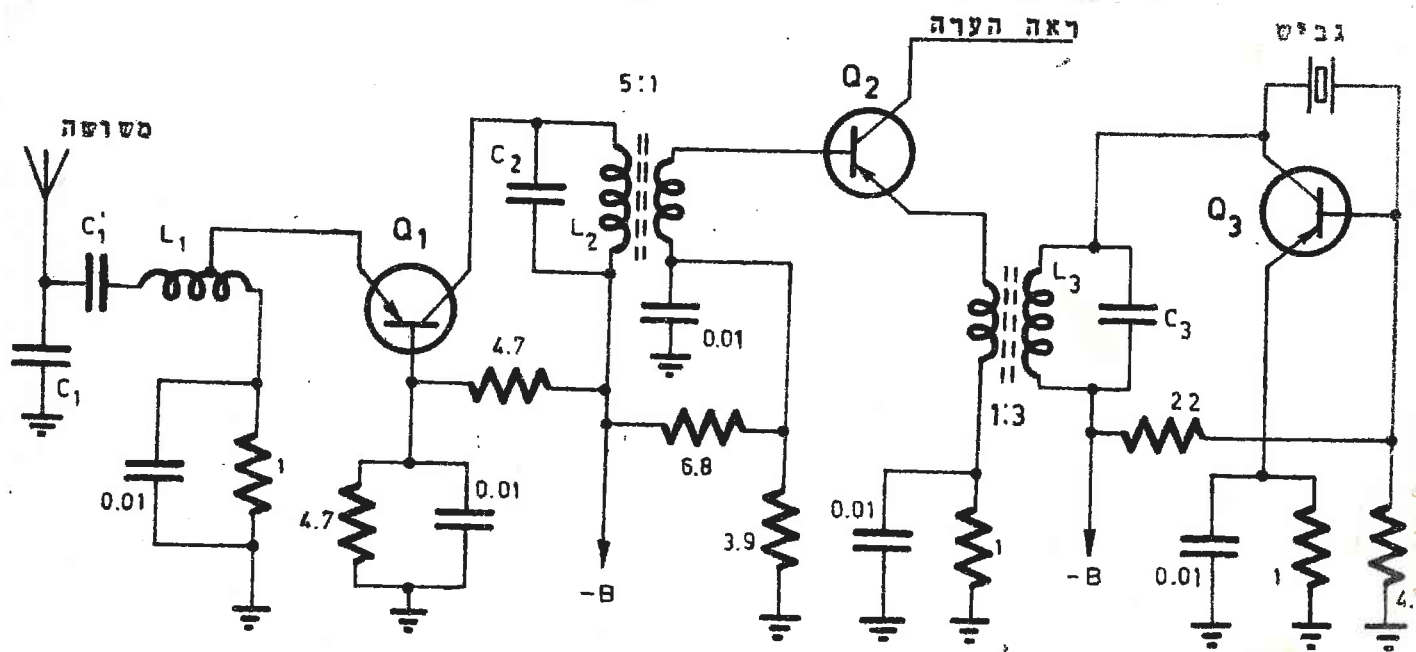
העורך הנוכחי של "הגל" נאלץ לפרוש מסבות שאינן תלויות בו, האם אתה מתנדב למלא את מקומו?

התכונות הדרושות: ידיעת עברית, הבנה טכנית, כשר הבעה בכתב

(אין זאת אומרת שהורך הנוכחי נחן בתכונות אלה...). רצוי שעורך "הגל" יהיה חיפאי.

במדה ואתה מוכן, אנה פנה בימי ב' ו-ד', בין 2000 - 2100 לדניאל

רוזן, אצל גולדפינגר, רחוב טרומפלדור 20/א, נוה שאנן, חיפה.



ציור מספר 4 - מעגלו של הממיר הטרנסיסטורי. מעגלי התהודה 1 ו-2 מכוונים לתדר האות. מעגל 1 הוא מערכת של 50 אום ומעגל 2 מערכת של 4000 אום. מעגל תהודה מספר 3 מכוון לתדר המתנד. הטרנסיסטורים הם מספוס 2N 384 או 170 .0C