The International Amateur Radio Union

Since 1925, the Federation of National Amateur Radio Societies
Representing the Interests of Two-Way Amateur Radio Communication

دليل أخلاقيات وقواعد التشغيل لهواة اللاسلكي

الطبعة الأولى

(2010)

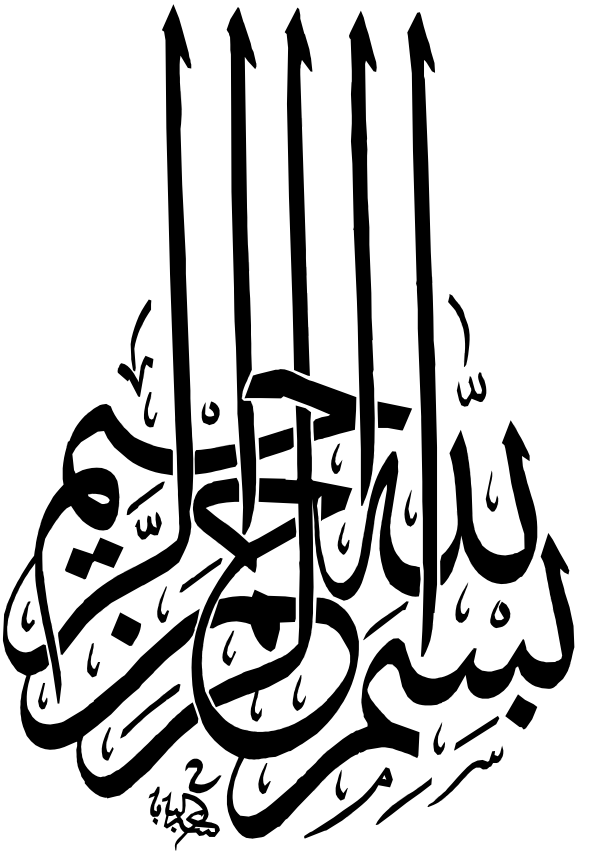
إعداد:

جون ديفولدير ON4UN

مارك ديمولينيير ON4WW

ترجمه إلى العربية:

م. فيصل نهار العجمي 9K2RR


بسم الله الرحمن الرحيم

كلـمـة

إن الحمد لله نحمده ونستعينه ونتوب إليه ونعوذ بالله من شرور أنفسنا وسيئات أعمالنا، من يهده الله فلا مضل له ومن يضلل فلا هادي له وأشهد ألا إله إلا الله وحده لا شريك له وأشهد أن محمدا عبده ورسوله، صلى الله عليه وعلى آله وأصحابه وسلم تسليما كثيرا.

يقول الله عز وجل:

﴿أَفَمَنْ يَمْشِي مُكِبًّا عَلَى وَجْهِهِ أَهْدَى أَمَّنْ يَمْشِي سَوِيًّا عَلَى صِرَاطٍ مُسْتَقِيمٍ﴾

(الملك: 22)

أما بعـد:

فما أحوجنا في عالمنا العربي إلى كتب تتحدث عن هواية اللاسلكي باللغة العربية فمكتبتنا العربية تفتقر إلى مثل هذه الإصدارات التي تهدف إلى رفع المستوى الثقافي لدى هاوي اللاسلكي من الناحية العلمية والعملية. بعد قراءتي لهذا الكتاب القيم من قبل أصدقائي السيد / جون ديفولدير ON4UN والسيد / مارك ديمولنيير ON4WW وخصوصاً بعد ما علمت بأنه ترجم إلى 12 لغة مختلفة، أحسست بالحاجة الماسة لنا كهواة لاسلكي عرب أن نستفيد من هذه التجربة الأوروبية وأن تكون بداية لكتب كثيرة قادمة إنشاء الله.

في الحقيقة هذه تجربتي الأولى لترجمة كتاب من اللغة الإنجليزية إلى اللغة العربية خصوصاً في هواية اللاسلكي، وكانت تجربة أكثر من رائعة وتعلمت منها الكثير، وتمثلت الصعوبة في ترجمة بعض المفردات الفنية و المفردات العامية في اللغة حيث لو قمت بترجمتها حرفيّا سوف يتغير المعنى وكان علي أن أصل إلى المعنى المقصود بأقل الكلمات، أتمنى أن أكون قد وفقت للمساهمة في نشر ثقافة هواية اللاسلكي في أوساط مجتمع هواة اللاسلكي العرب.

والله ولي التوفيق

فيصل نهار العجمـــي

أمين سر الجمعية الكويتية لهواة اللاسلكي

الكويت في يناير 2010

حقوق الطبع :

ما لم ينص على خلاف ذلك ، فإن المعلومات الواردة في هذه الوثيقة هي من كتابة وتأليف السيد / جون ديفولدير ON4UN والسيد / مارك ديموليينيير ON4WW (المؤلفين) وعلى هذا النحو ، فهو ملك للكتّاب ويحميها قانون حقوق الطبع. ما لم ينص على خلاف ذلك، فإن الإذن لنسخ و عرض وطباعة وتوزيع وتصوير محتوى هذه المعلومات خاضعة للشروط التالية:

1- تستخدم للأهداف التعليمية ، وليس للأهداف التجارية فقط.

2- أي نسخ أو اقتباس يجب أن يدوّن فيه ملاحظة حقوق الطبع كالتالي:

(John Devoldere ON4UN and Mark Demeuleneere ON4WW ©)

3- لا يجوز القيام بأي تعديل أو تغيير للمعلومات دون أذن الخطي من المؤلفين.

الإذن باستخدام هذه المعلومات لأغراض غير تلك المذكورة أعلاه، أو باستخدام المعلومات بأي طريقة أخرى، يجب أن يكون بطلب خطّي لأي من المؤلفين.

محتويات الكتاب

مفاهيم هواية اللاسلكي 11
I. المقدمة 12
1.I. الترحيب 12
2.I. قواعد سلوك هاوي اللاسلكي 13
1.2.I. المبادئ الأساسية 13
2.2.I. خطر الصراعات 14
3.2.I. كيفية تجنب الصراعات 14
4.2.I. السلطة المعنوية 14
5.2.I. قواعد السلوك 14
6.2.I. هذا الدليل 15

II قواعد عامة للتشغيل 15
1.II. لغة هواة اللاسلكي 15
2.II. أنصت (LISTEN) 17
3.II. استخدام علامة النداء (CALLSIGN) بصورة صحيحة 17
4.II. كن دائماً رجلاً مهذباً 17
5.II. معيد البث (REPEATER) 17
6.II. كيف تقوم بالمحادثة (QSO) ؟ 18
7.II. عن ماذا يتحدث هواة اللاسلكي ؟ 19
8.II. عمل محادثة صوتية (PHONE) 19
1.8.II. كيف تنادي CQ ؟ 19
2.8.II. ماذا تعني CQ DX ؟ 22
3.8.II. المناداة على محطات معيّنة 22
4.8.II. كيف تقوم بمحادثة صوتية 23
5.8.II. سرعة التنقل بين المحادثة الصادرة والواردة 27
6.8.II. كيف تقوم بمحادثة صوتية في المسابقات (CONTEST) ؟..... 27
7.8.II. الاستخدام الصحيح لكلمة QRZ ؟ 32
8.8.II. التحقق من جودة الإرسال 34
9.II. فن التلغراف (CW، MORSE CODE) 35
1.9.II. الكمبيوتر كمساعد لهاوي اللاسلكي 36
2.9.II. المناداة CQ 37
3.9.II. العلامات المهنية (الاحترافية) PROSIGNS 39

II.4.9. المناداة CQ DX 39
II.5.9. المناداة على محطة معيّنة (a directive all) 40
II.6.9. لنكمل ونحسم محادثة CW 40
II.7.9. استخدام الرمز BK 44
II.8.9. لا يزال أسرع 45
II.9.9. استخدام العلامة المهنية AS (DIT DAH DIT DIT DIT) 45
II.10.9. الرمز KN 45
II.11.9. كيفية الاستجابة للمناداة CQ 46
II.12.9. محطة ترسل علامة ندائك بطريقة خاطئة 47
II.13.9. المناداة على محطة انتهت من محادثة QSO 47
II.14.9. استخدام الرمز = أو (DAH DIT DIT DIT DAH) 48
II.15.9. الإرسال بطريقة صحيحة ومفهومة 48
II.16.9. أنا محطة QRP (محطة طاقة منخفضة) 49
II.17.9. الاستخدام الصحيح لكلمة QRZ 50
II.18.9. استخدام علامة الاستفهام " ؟ " بدلاً من QRL 51
II.19.9. إرسال 'DIT DIT ' في نهاية المحادثة 51
II.20.9. تصحيح الخطأ في الإرسال 51
II.21.9. مسابقات المورس CW 51
II.22.9. الأرقام المختصرة في المسابقات (CUT NUMBERS) 54
II.23.9. تطابق ترددات الإرسال (ZERO BEAT) 54
II.24.9. أين تجد محطات CW ذات سرعة بطيئة QRS ؟ 55
II.25.9. هل عندي Key Clicks ؟ 55
II.26.9. سريع جداً 56
II.27.9. برامج كمبيوتر للتدريب على المورس CW 56
II.28.9. الاختصارات الأكثر استخداماً في المورس CW 57
II.10. التضمينات الأخرى 59
II.1.10. RTTY (Radio Teletype) 60
II.1.1.10. ما هو RTTY ؟ 60
II.2.1.10. ترددات RTTY 61
II.3.1.10. إجراءات تشغيلية محددة 61
II.4.1.10. تردد الإرسال الاسمي في RTTY 62
II.2.10. PSK31 (Phase Shift Keying) 64
II.1.2.10. ما هو PSK31 ؟ 64
II.2.2.10. ترددات PSK31 65
II.3.2.10. ضبط جهاز الإرسال على PSK31 65

II.4.2.10. استقبال إشارة PSK31 66
II.5.2.10. التردد الاسمي PSK31 67
II.3.10. المسح التلفزيوني البطيء SSTV 67
II.1.3.10. ما هو المسح التلفزيوني البطيء SSTV ؟ 67
II.2.3.10. ترددات المسح التلفزيوني البطيء SSTV 68
II.3.3.10. تشغيل المسح التلفزيوني البطيء SSTV 68
II.4.3.10. تقرير RSV في المسح التلفزيوني البطيء SSTV 69

III التشغيل المتقدم 70
III.1. الحشود Pileup 70
III.1.1. حشود على نفس التردد simplex pileup 70
III.2.1. حشود على ترددات مختلفة Split pileup 70
III.3.1. كيفية التصرف مع الحشود pileup ؟ 71
III.4.1. المحادثة الصوتية مع الحشود على نفس التردد 71
III.5.1. محادثة المورس مع الحشود على نفس التردد 74
III.6.1. المحادثة الصوتية مع الحشود على ترددات مختلفة 74
III.7.1. محادثة المورس مع الحشود على ترددات مختلفة 76
III.2. ذيل النهاية Tail ending 77
III.3. البعثات اللاسلكية DXPEDETIONS 77
III.4. شبكات هواة اللاسلكي DX NETs 78
III.5. استخدام جزء من علامة النداء 80
III.6. DX CLUSTERS 81
III.1.6. الهدف الرئيسي 81
III.2.6. لماذا تقوم بالإعلان ؟ 81
III.3.6. ما هي المعلومات المتوفرة ، وكيف نستعيدها ؟ 81
III.4.6. ظهور الإعلان: دولة جديدة بالنسبة إليك، ماذا الآن ؟ 82
III.5.6. أمور يجب أن لا تعملها في DX CLUSTER 82
III.7. نوافذ DX (DX WINDOWs) 84
III.1.7. نوافذ DX في نطاق الترددات العالية HF 84
III.2.7. الترددات العالية جداً / الترددات الفائقة العلو VHF / UHF 86
III.8. إجراءات تشغيلية محددة لترددات VHF والترددات الأعلى 87
III.9. حالات النزاع Conflict Situations 87
III.10. الشرطة (شرطة الترددات) Frequency COPs 87
III.1.10. أنواع شرطة الترددات 87
III.2.10. ما الذي يجعل شرطة الترددات تظهر ؟ 88

III.10.3. المذنبون الطيبون The Good Sinners 88
III.10.4. المذنبون السيئون The Bad Sinners 88
III.10.5. هل ترغب حقاً بأن تكون شرطي آخر ؟ 89
III.10.6. كيفية التصرف في منتصف الاستعراض لشرطي الترددات ؟ 89
III.11. نصائح للهواة في محطات DX و البعثات اللاسلكية 89
المرفقات : الأبجدية العالمية المنطوقة 95
المرفقات : رموز Q 96
المؤلفين 97
المترجم في سطور 100

مفاهيم هواة اللاسلكي

هواية اللاسلكي:

تراعي مشاعر الآخرين .....

هاوي اللاسلكي لا يتعمد المناداة والتحدث بطريقة تقلّل من متعة الآخرين.

الولاء .....

هاوي اللاسلكي يقدم الولاء، والدعم للهواة الآخرين، وللأندية المحلية، ولجمعيات هواة اللاسلكي التابعة للاتحاد الدولي لهواة اللاسلكي في بلده والتي من خلالها يتم تمثيل هواية اللاسلكي في المحافل المحلية والدولية.

متقدّم ....

يحافظ على محطته متطورة وحديثة. وبطريقة بناءة وبكفاءة. وتدريبه على الممارسة فوق الشبهات.

اجتماعي و لطيف....

يعمل ببطيء وصبر حين يطلب منه ذلك، ويقدم النصيحة والمشورة للهواة المبتدئين، لطيف في المساعدة، متعاون وينظر إلى مصالح الآخرين. هذه علامات من روح هواة اللاسلكي.

متوازن...

الراديو هو هواية، ولا تتضارب مع الواجبات تجاه الأسرة، والعمل، والدراسة والمجتمع.

وطني...

محطته ومهاراته دائماً على استعداد لخدمة بلده ومجتمعه.

- اقتباس من قانون الهواية الأصلي، الذي كتبه السيد / بول م. سيجال W9EEA في عام 1928.

I- المقدمــة

1.I. ترحيب

معظم هواة اللاسلكي أو الذين لهم طموح في ممارسة هواية اللاسلكي، الذين يقرؤون هذا الدليل ربما يكونون مستجدين في هواية اللاسلكي. إلى عهد قريب، كان المستجدون في الهواية يتركون للتعامل مع الموجات، مع قدر يسير من المساعدة، إن وجدت، ومن دون أي إرشادات أو تدريب حول كيفية التصرف في الهواء.

هل تستطيع التخيل أن يتم إطلاق المرء في الشوارع، وسط زحام في حركة المرور، من دون وجود أي شخص يعلمه كيفية قيادة السيارة أو كيفية التصرف على الطريق؟ هذه الفكرة في حد ذاتها تبدو مخيفة لمعظمنا. الظهور على الهواء عبر موجات الهواة من دون إعداد كاف لهذه التجربة الرائعة يمكن أن يكون مرعبا بالقدر نفسه، على أقل تقدير. لكن لا داعي للإصابة بالذعر على الرغم من كل شيء، لأن كل شخص تعين عليه يوما ما قيادة سيارة لأول مرة، وكل هاوي كان ذات يوم مستجداً في بادئ الأمر.

مرحبا بكم في عالم هواة اللاسلكي، مرحبا بكم في موجاتنا اللاسلكية. هذه الوثيقة سوف تساعدكم على الاستمتاع بشكل أفضل بهذه الهواية الرائعة، من البداية. لا تنسوا أن هواية اللاسلكي، هواية رائعة، والهواية بحكم التعريف هي الشيء الذي تستمتعون بها!

لا ينبغي على القارئ أن يسمح لنفسه بأن تعيقه العديد من القواعد الواردة في هذا الدليل، معتقداً أنها ستقلل من المتعة والرضا اللتين يحرزهما من إجراء الاتصالات اللاسلكية. من السهل أن يفهم المرء هذه القواعد، وسوف تصبح بسرعة تلقائية قاعدة للسلوك لكل هاوي ذو نوايا حسنة.

ينقسم هذا الدليل إلى ثلاثة فصول رئيسية:

I- المقدمـة

لماذا هذا الدليل؟

II. التشغيل العام

ينطبق هذا القسم على جميع هواة اللاسلكي، أيا كان نوع التشغيل الذي يمارسونه:

- الدردشة (rag chewing)
- اقتناص المحطات (DX chasing)
- المسابقات (Contesting) ... الخ

III. التشغيل المتقدم

يغطي هذا القسم موضوعات مرتبطة أساساً في DXing:

- عمل محادثة QSO في pileup
- استخدام DX Cluster
- شبكات DX
- تكون هاوي مشغّل لمحطة DX نادرة
- حالات الصراع.. الخ

I.2. قواعد سلوك هاوي اللاسلكي

I.2 .1. المبادئ الأساسية

المبادئ الأساسية التي ينبغي أن تحكم قواعد السلوك على موجات هواة اللاسلكي كالآتي:

- الشعور الاجتماعي، الشعور بالأخوة، والروح الأخوية: إن عددا كبيراً منا يمارس هواية اللاسلكي على نفس موجات الأثير، (ملعبنا). نحن لسنا وحدنا أبداً. كل الهواة الآخرين إنما هم زملاؤنا، وإخواننا وأخواتنا، وأصدقاؤنا. عليك أن تتصرف على هذا النحو. كن دائما مراعياً لشعور الآخرين.
- التسامح: ليس كل الهواة يشاطرونك بالضرورة آراءك، كما أن آراءك قد لا تكون الأفضل. يجب أن تفهم أن هناك أشخاصا آخرين لهم آراء مختلفة حول موضوع معين. كن متسامحا. هذا العالم ليس لك على وجه الحصر.
- التأدب: لا تستخدم أبداً لغة وقحة أو ألفاظاً نابية عبر موجات الهواة. إنّ مثل هذا السلوك لا يعبّر شيئاً عن الشخص الموجّه إليه الكلام، ولكنه يعبر عن الكثير حول الشخص الذي يتصرف بتلك الطريقة. سيطر على نفسك في جميع الأوقات.
- التفهم: عليك أن تفهم أنه ليس كل شخص ذكي أو محترف بطريقة مهنية مثلك. إن كنت تريد أن تفعل شيئاً حيال ذلك، تصرف بصورة إيجابية (تساءل: كيف يمكنني المساعدة، كيف يمكنني التصحيح، كيف يمكنني التعليم، بدلاً من أن تكون سلبياً وتلعن وتشتم، وتهين وما إلى ذلك).

I.2.2. خطر الصراعات

جميعنا في ملعب واحد، الأثير: يريد كل الهواة ممارسة ألعابهم أو يريدون مزاولة رياضتهم، ولكن يجب أن يكون كل ذلك في ملعب واحد: ألا وهو موجاتنا للهواة. إن وجود مئات الآلاف من اللاعبين في ملعب واحد قد يؤدي في بعض الأحيان إلى نشوب صراعات.

على سبيل المثال: قد تسمع، على حين غرة، شخصا ما ينادي CQ أو يتحدث إلى شخص آخر على التردد الخاص بك (التردد الذي كنت تستعمله لبعض الوقت). كيف يمكن ذلك؟ أنا كنت هنا منذ أكثر من نصف ساعة على تردد واضح جدا! نعم، إنه ممكن؛ ربما تعتقد المحطة الأخرى أنك الذي تعترض ترددها كما اعتقدت أنت أيضاً. وربما يكون (SKIP) أو انتشار الموجات قد تغير.

I.3.2. كيفية تجنب الصراعات؟

- بأن تشرح لجميع اللاعبين (الهواة) حقيقة قواعد اللعبة، وتحفزهم على تطبيقها. إن معظم الصراعات الفعلية ناجمة عن الجهل: لا يعلم كثير من الهواة القواعد بما فيه الكفاية.
- إلى جانب ذلك، تتم معالجة العديد من الصراعات على نحو سيء، وهذا مجدداً سببه الجهل.
- يهدف هذا الدليل عمل شيء ما حيال هذا الافتقار إلى المعرفة، كما يهدف أساساً تجنب الصراعات من كل نوع.

I.4.2. السلطة المعنوية

- في معظم البلدان لا تعير السلطات المختصة أي اهتمام بالتفاصيل المتعلقة بالكيفية التي يجب أن يتصرف بها الهواة على موجاتهم، طالما أنهم يمارسون هوايتهم وفقاً للقواعد التي تضعها هذه السلطات.
- يعتبر مجتمع هواة اللاسلكي، إلى حد كبير، ممارساً لمراقبة الذات. وهذا معناه أن الانضباط الذاتي يجب أن يسود سلوكنا. لا يعني هذا، على كل حال، أن لمجتمع الهواة دوائر رقابية خاصة به!

I.5.2. قواعد السلوك

ماذا نعني بقواعد السلوك؟ قواعد السلوك مجموعة من القواعد القائمة على مبادئ الأخلاق، فضلاً عن الاعتبارات التشغيلية.

- الأخلاق: تحدد الأخلاق موقفنا وسلوكنا العام كهواة لاسلكي. يجب أن تكون للأخلاق علاقة بقواعد السلوك. الأخلاق هي مبادئ قواعد السلوك.

على سبيل المثال: الأخلاق تقول لنا أن نعمل عن طيب خاطر وعدم التدخل في الإرسال الصادر من المحطات الأخرى. هذا هو الحكم الأخلاقي، وليس بالعيش بعيداً عن القواعد السلوكية مثل الغش في المسابقات.

- القواعد العملية: لإدارة جميع جوانب سلوكنا هناك أكثر من مجرد الأخلاق، هناك أيضا عدد من القواعد المبنية على أساس من الاعتبارات التشغيلية وعلى ممارسات وعادات هواة اللاسلكي. لتجنب الصراعات نحن بحاجة كذلك إلى قواعد لتوجيه سلوكنا على موجات الهواة لأن إجراء الاتصالات على هذه الموجات يعتبر أحد أنشطتنا الرئيسية. نتحدث عن القواعد العملية والمبادئ التوجيهية، التي تنظم الجوانب التي لا علاقة لها بالأخلاق. إن معظم إجراءات التشغيل (طريقة المحادثة QSO، وكيفية الاتصال، وأين يتم التشغيل، وما معني QRZ، وكيفية استخدام رمز Q وما إلى ذلك) كل هذه تشكل جزءاً من ذلك. احترام الإجراءات تضمن الأداء

الأمثل والفعالية في المحادثات QSOs الخاصة بنا، وسيكون شيئا رئيسياً في تجنب الصراعات. هذه الإجراءات جاءت نتيجة للممارسة اليومية على مدى سنوات عديدة وكنتيجة للتطورات التكنولوجية المستمرة.

I.6.2. هذا الدليل

- الدليل مكرّس تماماً لقواعد السلوك الخاصة بهواة اللاسلكي. الجزء الأكبر من هذه القواعد السلوكية يتكون من الإجراءات التشغيلية، والتي على رأسها المبادئ الأخلاقية التي تشكل أساساً للسلوك العام على النحو المبين أعلاه.
- معرفة قواعد سلوك هواة اللاسلكي لا يقل أهمية، بالنسبة للهواة، عن معرفة القواعد والأنظمة الوطنية ومبادئ الكهرباء، والالكترونيات، والهوائيات، وانتشار الموجات، وأنظمة السلامة ...الخ
- يهدف هذا الدليل إلى جعل جميع الهواة على دراية بقواعد السلوك في النطاق الترددي للهواة، سواء كانوا هواة قدامى أو مستجدين أو مرشحين جدد للهواية.
- وهذا لم يحدث قط حتى الآن بهذا القدر الكبير من التفصيل، والمعرفة التفصيلية لقواعد السلوك لم يتم في السابق إدراجها سواء في مادة للدراسة أو في الامتحان الخاص بالمرشح للهواية. ويبدو أن هذا، للأسف، هو أحد أسباب سماعنا للكثير من أوجه القصور والمخالفات في قواعد السلوك على موجاتنا للهواة.
- إن تدريب المستجدين واختبار معرفتهم أثناء اختبارات الهواة، من المأمول به أن يقلل من إلزامية العمل على تصحيح الأوضاع على الهواء، ويجعل موجاتنا مكاناً أكثر جاذبية لنا جميعا، حيث يصبح الشتم، والتشويش والصراخ قريباً مجرد ذكريات سيئة في الماضي.
- للهواة أخطاء فيما يتعلق بإجراءات التشغيل، ويعود هذا أساساً إلى أنه لم يتم تدريبهم قط على كيفية التصرف بشكل صحيح. وبالكاد تم تدريبهم في هذه الموضوع. لا ينبغي لنا أن نلومهم، بل ينبغي أن نوفر لهم التدريب الملائم!
- يغطي هذا دليل إجراءات التشغيل فيما يتعلق بمعظم أنماط انتشار الموجات المستخدمة مثل (SSB، CW، RTTY، PSK).

II. قواعد عامة للتشغيل

II.1. لغة هواة اللاسلكي :

- تدل كلمة HAM على هاوي اللاسلكي.
- ينادي الهواة على بعضهم حصراً بأسمائهم الأولى أو بألقابهم، ولا تستخدم كلمة سيد أو سيدة أو لقب العائلة. وهذه حقيقة حتى في المراسلات الخطية بين الهواة مع بعضهم البعض.
- ومن آداب هواية اللاسلكي أيضاً أن يتم استخدام الرمز 73 في محادثاتنا الخطية في بطاقات تأكيد الاتصال (QSL card) وليس كما يحدث الآن عندما يقول أحدهم (Best 73) أو (Many 73) فهذا استخدام خاطئ لهذه الكلمة .ولا تستخدم كلمة المخلص لك أو أي من الكلمات المستخدمة في الخطابات الرسمية.
- إذا كنت من مستخدمي مجال CB في السابق فيجب عليك مسح اللغة التي اعتدت أن تستخدمها في هذا المجال من ذاكرتك وأن تتعلم لغة هواة اللاسلكي والمفاهيم والمصطلحات المستخدمة فيها بدلاً عنها. كعضو في مجتمع هواة اللاسلكي فمن المتوقع منك أن تعرف وتستخدم المصطلحات والمفاهيم المثالية المستخدمة في هذا المجتمع والتي تساعد على تقبل مجتمع هواة اللاسلكي لك بكل صدر رحب.

- خلال محادثاتك على الهواء مباشرة مع هواة اللاسلكي عليك استخدام رموز Q الخاصة بهواة اللاسلكي وبطريقة صحيحة، وتجنب الإفراط باستخدام هذه الرموز في المحادثات الصوتية (PHONE). ويمكنك أيضاً استخدام الكلمات المتعارف عليها أثناء محادثتك، كما أن بعض رموز Q أصبح استخدامها شائعاً حتى في المحادثات الصوتية (PHONE) على سبيل المثال:

QRG	التردد المستخدم
QRM	تشويش بسبب الإنسان
QRN	تشويش بسبب الطبيعة
QRP	طاقة منخفضة
QRT	توقف نهائي عن الإرسال
QRV	مستعد ، جاهز
QRX	توقف مؤقت عن الإرسال
QRZ	من المنادي
QSB	بهت للصوت
QSL (card)	بطاقة تأكيد الاتصال
QSL	تأكيد
QSO	محادثة لاسلكية
QSY	تغيير التردد أو النطاق
QTH	موقع المحطة

- فضلاً عن العدد القليل من رموز Q المستخدمة في المحادثة الصوتية (PHONE) ، توجد هناك أيضاً مصطلحات مختصرة تستخدم في محادثة المورس CW (انظر 28.9.II.) والتي أصبح استخدامها شائعاً أيضا في المحادثة الصوتية (PHONE) وهي :

73	مع السلامة
88	قبلات حارة
OM	صديق (صديق قديم وتستخدم للرجل)
YL	صديقتي (امرأة شابة وتستخدم للمرأة)

- يجب عليك أن تستخدم الأبجدية المنطوقة العالمية بالطريقة الصحيحة، وتجنب استخدام الكلمات المضحكة والتي تثير السخرية في لغتك الأم، والتي تجعل الطرف الآخر من المحادثة لا يفهم ما تقول، ولا تستخدم الأبجدية المنطوقة بطريقة مختلفة في جملة واحدة، على سبيل المثال :

'CQ from 9K2HN, NINE KILO TWO HOTEL NOVEMBER, NINE KILO TWO HONOLOLO NANCY...'

- اللغة الشائعة الاستخدام في هواية اللاسلكي بدون شك هي اللغة الانجليزية ، فإذا كنت ترغب في عمل محادثة مع هواة اللاسلكي حول العالم فمن الطبيعي أن تكون أغلب محادثاتك باللغة الإنجليزية، ولا يجب علينا القول بأنه إذا كان اثنان من الهواة يجيدون لغة أخرى غير الانجليزية فيمكنهم التحدث بها، على سبيل المثال اللغة العربية .
- المحادثة بلغة المورس CW هي اللغة الوحيدة التي من خلالها لا تتحدث بلغة الطرف الآخر من المحادثة.
- من الواضح أن هواية اللاسلكي ممكن أن تكون أداة ممتازة وفعالة لتعلم لغات أخرى جديدة، وستجد دوما هواة لاسلكي مستعدين لمساعدتك في تعلم لغة جديدة.

2.II. انصت (اسمع)

- لكي تكون هـاوي لاسلكي جيد يجب عليك الاستماع كثيراً، فبهذه الطريقة تتعلم وتستفيد من خبرة الآخرين.
- يجب عليك أن تكون حذراً فليس كل ما تستمع إليه يكون مثال جيد للمحادثة، فسوف تشهد بنفسك الكثير من الممارسات الخاطئة لكثير من هواة اللاسلكي.
- إذا كنت متواجداً في أغلب الأحيان وتتحدث إلى هواة اللاسلكي يجب عليك أن تكون قدوة ومثالاً للآخرين حتى يحذوا الآخرين حذوك.

3.II. استخدم علامة النداء (CALL SIGN) بالطريقة الصحيحة

- عوضاً عن كلمة علامة النداء يستخدم الهواة كلمة النداء كنوع من الاختصار وتدل على نفس الكلمة.
- استخدم علامة النداء كاملة في بداية محادثتك للتعريف عن نفسك، ولا تبدأ المحادثة بالنداء على الطرف الآخر مستخدماً اسمه الشخصي، مثال:

السلام عليكم أخوي عبدالله ، أنا 9K2HN

- استخدم نداءك كاملا للتعريف عن نفسك للطرف الآخر، ولا تستخدم جزء من علامة ندائك للتعريف SUFFIXحيث تعتبر هذه الطريقة مخالفة لقانون هواية اللاسلكي.
- قم بالتعريف عن نفسك خلال محادثتك، حتى يتسنى للجميع من معرفة علامة ندائك.

4.II. كن دائما رجلا مهذب (GENTLEMAN)

- لا تستخدم كلمات مستفزة أو غير مهذبة، وتحت أي ظرف كان يجب عليك البقاء مهذب ومؤدب.
- يقول جورج برنارد شو: لا يوجد أي انجاز أسهل وأنفع الحصول عليه كما هو الأدب والكياسة.

5.II. معيد البث (REPEATER)

- إن عمل معيد البث في المقام الأول هو زيادة المساحة والتي تستخدمها غالباً المحطات المتنقلة والمحطات الخارجية في مجال الترددات العالية جداً VHF والترددات الفائقة العلو UHF.
- استخدم الإرسال بطريقة أحادية الاتصال (SIMPLEX) عندما يكون ذلك ممكناً. استخدام معيد البث (REPEATER) بين محطتين ثابتتين ينبغي أن يكون استثناء.

- إذا كنت تريد القيام بمحادثة عن طريق معيد البث بينما يكون أشخاص آخرين يستخدمونه بمعنى آخر يكون مشغولاً، يجب عليك الانتظار للوقت المناسب للمداخلة أو للمقاطعة بين المتحدثين والتعريف بنفسك من خلال علامة النداء الخاصة بك.
- استخدم كلمة (BREAK) للمداخلة في الاتصال والأفضل أن تقولها لثلاثة مرات متتالية (BREAK BREAK BREAK) في حالة الطوارئ فقط.
- يجب على المحطات التي تستخدم معيد البث الانتظار لثواني معدودة بعد نهاية كل محادثة حتى لا تتداخل الاتصالات التابعة للمحطات (DOUBLING) وحتى تكون هناك فرصة للمحطات الجديدة التي ترغب في المداخلة أو المقاطعة مع الاتصال، كما أن القيام بهذه العملية يحمي معيد البث (REPEATER) من الإيقاف المؤقت (TIME-OUT).
- لا تقوم باحتكار معيد البث، حيث أن معيد البث ليس ملك لك وحدك أو أصدقاؤك، كن واعي أن هواة اللاسلكي الآخرين يرغبون باستخدام معيد البث.
- اجعل محادثتك باستخدام معيد البث مختصرة، وفي صلب الموضوع.
- لا تستخدم معيد البث في الأمور الشخصية أو العائلية، حيث أن المحادثة التي يقوم بها هواة اللاسلكي تتعلق غالباً بتقنيات وآخر مستجدات هواية اللاسلكي.
- لا تقوم بمقاطعة أو المداخلة بالاتصال بين متحدثين ما لم يكن هناك ما يستدعي ذلك، حيث يعتبر هذا العمل غير مهذب.
- عند مقاطعة أو مداخلة محادثة في الاتصال مع المتحدثين عبر معيد البث دون أن تمرر علامة النداء الخاصة بك، تعتبر غير صحيحة من حيث المبدأ وغير مشروعة.
- إذا كنت تستخدم في كثير من الأحيان معيد بث معين فيجب عليك الأخذ بعين الاعتبار دعم تلك المجموعة التي تبقي معيد البث على الهواء.

II.6. كيف تقوم بالمحادثة (QSO)

- QSOهي المحادثة التي تتم بين هواة اللاسلكي باستخدام جهاز اللاسلكي.
- يمكنك القيام بمحادثة عامة (CQ)، كما يمكنك إجابة محادثة أو نداء لهاوي آخر، أو في حالة انتهائه من محادثة أخرى.
- ما هي علامة النداء الأولى التي تقوم بها في محادثتك؟ على سبيل المثال إذا كانت المحادثة كالتالي:

9K2HN from A71EM

يتبين من المحادثة أن المحطة الرئيسية هي A71EMمن دولة قطر الشقيقة وتنادي المحطة9K2HN من دولة الكويت. إذن يجب عليك أولاً أن تقول علامة النداء للمحطة التي ترغب في محادثتها ثم تقول علامة ندائك.

- كم ومتى يتم فيها التعريف عن نفسك ؟ في معظم الدول القاعدة هي:

في بداية ونهاية كل إرسال، وعلى الأقل كل 5 دقائق خلال المحادثة. سلسلة من المصطلح OVER القصيرة غالباً ما تعتبر محادثة فردية. في المسابقات ليس ضرورياً تماماً، من وجهة نظر المشرعون لقوانين المسابقات أن تقول علامة ندائك في بداية كل إرسال. قاعدة الـ 5 دقائق أصبحت حاجة وشرط لمحطات الرصد و التي تستمع لتكون قادرة على

التعرف بالمحطة المنادية. ومن وجهة نظر عملية إن الإجراء الصحيح الوحيد هو أن تقول علامة ندائك في كل إرسال أو محادثة.

- PAUSE أو BLANK : عند استجابتك للمحادثة مع هاوي آخر وقبل أن ترد عليه نوصي بأن تقوم بعادة حميدة هي أن تنتظر لمدة ثانية واحدة قبل أن تبادر بالإرسال والرد على المحطة الثانية وذلك لفحص ما إذا كانت هناك محطة أخرى ترغب في المشاركة في الحديث والانضمام إليكم أو استخدام التردد.
- الإرسال أو المحادثة مدتها طويلة أم قصيرة ؟ يفضل أن تكون المحادثة قصيرة وليست طويلة، حيث يصبح من السهل على الطرف الآخر أن يعلق على كلامك معه.

II.7. عن ماذا يتحدث هواة اللاسلكي ؟

إن عنوان المحادثة بين هواة اللاسلكي يجب أن ذات صلة بهواية اللاسلكي. هواية اللاسلكي هي هواية تتصل بتقنيات اتصالات الراديو في المعنى الواسع لهذا المصطلح. يجب علينا أن لا نضع هواية اللاسلكي تتعلق بأمور التسوق وما سوف نأكله على الغداء.

إليك بعض الأمثلة من المواضيع التي لا يجب طرحها في المحادثة بين هواة اللاسلكي:

- الديانات
- السياسة
- الأعمال الحرة (يمكنك التحدث عن مهنتك ولكن لا يمكنك عمل دعاية لعملك)
- ازدراء لمجموعة معينة (عرقي، عنصري، ديني، جنسي.... الخ)
- BATHROOM HUMOR أي كلام لا تستطيع قوله لابنك الصغير لا تقوله لباقي الهواة على الهواء.
- أي موضوع ليس له علاقة لا من قريب أو بعيد بهواية اللاسلكي.

II.8. عمل محادثة صوتية PHONE

II.8.1. كيف تنادي CQ ؟

في بعض الأحيان يجب عليك أن تقوم بعملية ضبط قوة الإرسال لجهاز الإرسال باستخدام ANTENNA TUNER الخارجي أو الداخلي. هذه العملية يجب أن تكون في المقام الأول في DUMMY LOAD. وإذا كان ضرورياً فمكن المكن القيام بضبط قوة الإرسال باستخدام قوة منخفضة وقبل ذلك يجب التأكد من خلو التردد من هواة لاسلكي آخرين.

ماذا يجب عليك القيام قبل كل شيء ؟

- تأكد من المجال الذي ترغب في استخدامه من حيث المسافة والاتجاه الذي ترغب في تغطيته أثناء إرسالك. بيانات MUF منشورة في معظم صفحات الانترنت، والتي تساعدك في التنبؤ لحالة انتشار الموجات في الترددات العالية HF.
- تأكد من الجزء المخصص للمجال الصوتي قبل الإرسال. دائما احتفظ بنسخة من تقسيم الطيف الترددي BAND PLAN والتي يصدرها الاتحاد الدولي لهواة اللاسلكي IARU في محطتك.
- تذكر، أن الإرسال الصوتي بتضمين SSB تحت 10 MHz يجب أن تكون LSB والإرسال الصوتي فوق 10 MHz يجب أن يكون USB.

- كذلك، عندما تقوم بالإرسال مستخدماً تضمين USB على تردد اسمي (suppressed carrier) إرسالك على تضمين SSB سوف يمتد على الأقل 3 KHz فوق هذا التردد. والعكس باستخدام تضمين LSB سوف يمتد إرسالك على الأقل 3 KHz أسفل التردد الذي يشير إليه جهازك. هذا يعني أن لا ترسل أبداً بتضمين LSB أسفل التردد 1.843 KHz حيث أن الحد الأدنى المصرح باستخدامه في هذا المجال هو 1.840 KHz ، ولا ترسل أبداً بتضمين LSB أسفل التردد 3.603 KHz أو بتضمين USB أسفل التردد 14.347 KHz وهذا ينطبق على جميع المجالات الأخرى.

إذن

- أنت الآن جاهز للاستماع لفترة وجيزة من الزمن للتردد الذي ترغب في بدأ الإرسال عليه واستخدامه ....
- إذا كان التردد يبدو لك أنه غير مستخدم يجب عليك السؤال عما إذا كان هذا التردد مستخدم أم لا، فتقول:

'is this frequency in use ? '

- إذا كنت قد استمعت فعلياً لفترة وجيزة من الزمن لماذا تقوم بالسؤال ما إذا كان التردد مستخدم أم لا ؟

السبب في ذلك يعود إلى أن من الممكن أن يكون الطرف الآخر من المحادثة في منطقة الوثب SKIP ZONE بالنسبة إلى موقع محطتك، وهذا يعني أنه لا يمكنك من الاستماع إليه وهو أيضا لا يمكنه الاستماع إليك. وتحدث منطقة الوثب SKIP ZONE بسبب قريبة جداً من الموجات الأرضية وفي نفس الوقت بعيدة من الموجات المرتدة من طبقة الأيونيسفير. في المجالات العالية لموجات HF هذا يعني عادة أن المحطة تبعد عدة مئات من الكيلومترات عن محطتك. فعندما تقوم بالسؤال عما إذا كان التردد مستخدم أم لا سوف يقوم الطرف الآخر من الرد عليك بأن هذا التردد مستخدم. فإذا قمت بالإرسال دون السؤال عما إذا كان التردد مستخدم أم لا سوف تتسبب بكثير QRM التشويش للمحطة التي تستخدم التردد.

- إذا كان التردد مستخدم سوف يتم الرد عليك بكلمة "نعم" 'Yes' وفي بعض الأحيان بطريقة مهذبة أكثر «نعم التردد مستخدم، شكرا للسؤال»

'Yes, thank you for asking'

في هذه الحالة يجب عليك البحث عن تردد آخر غير مستخدم لتتمكن من استخدامه.

ولكن إذا لم يتم الرد عليك ؟

- يجب عليك أن تكرر السؤال ما إذا كان التردد مستخدم أم لا مرة أخرى، وإذا لم يتم الإجابة على سؤالك يمكنك أن تبدأ بمناداة CQ.

'CQ from 9K2HN, 9K2HN calling CQ, NINE KILO TWO HOTEL NOVEMBER calling CQ and listening'

ويمكنك أيضاً أن تقول في نهاية المناداة:

'CQ from 9K2HN, 9K2HN calling CQ, NINE KILO TWO HOTEL NOVEMBER calling CQ and standing by'

ويمكنك أيضاً أن تقول:

'CQ from 9K2HN, 9K2HN calling CQ, NINE KILO TWO HOTEL NOVEMBER calling CQ and standing by for any call'

- دائماً تحدث بشكل واضح ومتميز، ونطق جميع الكلمات والأحرف بشكل صحيح.
- القاعدة تقول أنه يمكنك أن تقول علامة ندائك بحد أدنى مرتين وبحد أقصى أربع مرات خلال المناداة.
- استخدم الأبجدية المنطوقة العالمية **alphabet International** للتعريف عن علامة ندائك مرة واحدة أو مرتين أثناء المناداة.
- من الأفضل أن تنادي **CQ** بمرات متعاقبة منطقية قصيرة عن أن تقوم بالمناداة بطريقة طويلة ومملة.
- لا تنهي مناداتك بكلمة **OVER**، على سبيل المثال:

'CQ CQ A71EM, ALPHA SEVEN ONE ECHO MIKE calling CQ and standing by Over'

حيث أن كلمة **OVER** تعني أنك تنهي المحادثة لطرف آخر معك في الحديث وأنت لم تبدأ الحديث مع أي طرف آخر بعد.

- لا تنهي مناداتك **CQ** بكلمة **QRZ** ، حيث أن كلمة **QRZ** تعني من المنادي ومن الواضح وأنت في مناداتك أنه لم ينادي عليك أحد بعد ، وإلا فلم المناداة.
- تعتبر المناداة بالطريقة التالية من الأخطاء الجسيمة:

'CQ 20 CQ 20 from 9K2HN, NINE KILO TWO HOTEL NOVEMBER calling CQ, 9K2HN calling CQ 20, QRZ'

أو

'CQ 20 CQ 20 from 9K2HN, NINE KILO TWO HOTEL NOVEMBER calling CQ 20 and standing by QRZ'

- إذا كنت تنادي **CQ** وترغب في الاستماع إلى المحطات على تردد آخر غير التردد الذي تقوم بالإرسال عليه حالياً، عليك أن تشير إلى هذا التردد في نهاية مناداتك، مثال:

'...listening 5 to 10 up'

أو

'...listening on 14295'

فمجرد قولك أنك تستمع إلى الأعلى فقط دون تحديد التردد أو المجال غير كافي لباقي هواة اللاسلكي من القيام بمحادثتك. هذه الطريقة في المناداة تسمى SPLIT أي المناداة على تردد والاستماع على تردد آخر.

- إذا كنت ترغب في المناداة بطريقة SPLITيجب عليك التأكد ما إذا كان التردد الذي ترغب للمحطات الأخرى في الاستماع عليه أن يكون غير مستخدم من قبل هواة آخرين ،بالإضافة طبعاً التأكد من خلو التردد الذي سوف تقوم بالإرسال عليه.

II.2.8. ماذا تعني كلمة CQ DX؟

- إذا كنت ترغب في محادثة محطات بعيدة يمكنك أن تنادي CQ DX.

ولكن ما معنى كلمة DX؟

- في الترددات العالية HF تعني مناداتك على محطات DX أنك ترغب في مناداة جميع المحطات التي تقع خارج قارتك أو بلدك ويكون فيها عدد قليل نسبياً من هواة اللاسلكي.
- في الترددات العالية جداً VHF والترددات فائقة العلو UHF تعني مناداتك على محطات DX أنك ترغب في مناداة جميع المحطات التي تبعد عنك ما يزيد عن 300 كم تقريبا وأكثرً.
- من خلال مناداتك CQيمكنك من الإصرار على أنك ترغب في محادثة محطاتDX فقط. مثال:

'CQ DX, outside Europe, this is...'

- كن دائماً ملتزماً في الرد على بعض المحطات التي تكون أنت بالنسبة لها بلد جديد أو أول مره يتحدث إليها، يمكنك من القيام بمحادثة سريعة معه.

II.3.8. المناداة على محطات معينة ؟

- لنفترض أنني وبعلامة ندائي 9K2RR أريد القيام بمحادثة A71BXوكان لدينا موعد مسبق بالمحادثة من حيث الوقت والتردد ، يمكنني مناداته بالطريقة التالية:

'A71BX, A71BX this is 9K2RR calling on sked and listening for you'

- إذا، وبالرغم من توجيهك أثناء مناداتك أنك ترغب في مناداة محطة معينة، وتقوم بمناداتك محطة أخرى غير تلك التي ترغب في محادثتها، يجب عليك التزام الأدب، ببساطة يمكنك الرد عليه بلباقة بسرعة وإكمال مناداتك للمحطة التي ترغب في محادثتها.

'Sorry, I have a sked with A71BX...'

II.4.8. كيف تقوم بمحادثة صوتية PHONE؟

- لنفترض أن إحدى المحطات قامت بالرد عليك من خلال مناداتك CQ:

'9K2RR from A61M, ALPHA SIX ONE MIKE is calling you and listening'

أو

'9K2RR from A61M, ALPHA SIX ONE MIKE over'

- شرحنا سابقاً لماذا لا نقول كلمة OVER في نهاية المناداة، عندما ترد إحدى المحطات على مناداتك بكلمة OVER تعني بأنه يريد منك الرد عليه (ينتظر الإجابة منك)، ولديها الحق في إنهاء المناداة بكلمة OVER.
- عندما تقوم محطة أخرى بالرد على مناداتك، أول ما يجب عليك فعله هو تأكيد الاتصال مع المحطة المنادية، مع إبلاغه عن قوة إشارته، واسمك و موقع المحطة كما يلي:

9K2RR from A61M

حافظ على هذا التسلسل في المحادثة

Thanks for the call, I am receiving you very well, readability 5 and strength 8

غالباً ما يتم قراءة قوة الإشارة من مؤشر الجهاز

My QTH is DUBAI and my name is MOHAMMAD

لا تقول أنا أسمي الشخصي محمد، أو أنا أسمي المفضل محمد، حيث لا توجد تسميات كهذه في هواية اللاسلكي

How do you copy me ?
'9K2RR from A61M, Over'

- إذا كنت ترغب بالمناداة على محطة تنادي CQ أو QRZ، قم بمناداتها بعلامة نداء المحطة لمرة واحدة فقط. يفضل أن لا تذكر علامة ندائه حيث من الطبيعي أن المحطة المنادية تعرف علامة ندائها وإنما تقوم مباشرة بالرد عليه بعلامة ندائك مباشرة. في المسابقات الخاصة بهواة اللاسلكي لا تقم أبداً بالرد على المحطة المنادية بعلامة ندائها.
- في المحادثة الصوتية تتكون قوة الإشارة من جزأين :
- R وهي اختصار لمصطلح READABILITY وتعني وضوح الإشارة.

- Sوهي اختصار لمصطلحSTRENGTH وتعني قوة الإشارة.

READABILITY(وضوح الإشارة)		SIGNAL STRENGTH(قوة الإشارة)	
R1	غير واضح	S1	أشارة باهته أو ضعيفة
R2	بالكاد واضح	S2	إشارة ضعيفة جداً
R3	واضح ولكن بصعوبة	S3	إشارة ضعيفة
R4	واضح دون صعوبة	S4	أشارة معتدلة
R5	واضح تماماً	S5	إشارة مقبولة
		S6	إشارة جيدة
		S7	إشارة قوية
		S8	إشارة قوية تماماً
		S9	إشارة قوية جداً

- ذكرنا سابقاً أن لا تستخدم رمز Q كثيراً في المحادثة الصوتية، ولكن إذا استخدمت هذه الرموز فيجب عليك استخدامها بالشكل الصحيح. QRK تعني مصطلح READABILITY وهي وضوح الإشارة ، و QSA تعني مصطلح STRENGTH وهي قوة الإشارة.
- هناك اختلاف واحد فقط ألا وهو أن مجال STRENGTH من 1 ولغاية 9، وفي رمز QSA مجال STRENGTH من 1 ولغاية 5 فقط.
- في المحادثة لا تقول كما نسمع في بعض الأحيان:

'You're QSA 5 and QRK 9'

ولكن إذا كنت ترغب في استخدام رموز Q، يجب أن تقول:

'You are QRK 5 and QSA 5'

ولكن بالطبع أسهل عليك أن تقول:

'You're 5 and 9'

وفي تضمين CW استخدام رموز QRK و QSA غير موجود، ويتم استخدام مؤشر قوة الإشارة RST كما سيتم شرحه لاحقاً.

- ينصح باستخدام كلمة OVER في نهاية كل محادثة، ولكنها ليست ضرورة، حيث أن المحادثة QSO الواحدة تتضمن أكثر من كلمة OVER حيث أنها تشير للطرف الآخر أن يبادر بالتحدث.
- إذا كانت الإشارة غير قوية أو غير واضحة، يمكنك تهجئة اسمك ، مثال:

'My name is FAISAL, spelled FOXTROT, ALPHA, INDIA, SIERRA, ALPHA, LIMA ...'

لا تقوم بتهجئة الاسم بهذه الطريقة

'...FOXTROT FOXTROT, ALPHA ALPHA, INDIA INDIA, SIERRA SIERRA, ALPHA ALPHA, LIMA LIMA'

- في المحادثة القصيرة والتي تسمى RUBBER STAMP تصف من خلالها للطرف الآخر المحطة والهوائيات وبعض المعلومات الثانوية كحالة الطقس. كقاعدة عامة المحطة الأولى التي تنادي على التردد (المحطة التي كانت تنادي CQ) ينبغي أن تأخذ المبادرة في طرح مواضيع المحادثة ، فيجب عليك عدم إثارة مواضيع ربما المحطة الأولى لا ترغب بها، أو كان قصده من المحادثة في الأساس محادثة سريعة وقصيرة.
- خلال بعض الصور النمطية من المحادثات نسمع غالباً تطور النقاشات التقنية وتبادل الخبرات بين هواة اللاسلكي، مثلما يحدث عندما يتقابل الهواة وجهاً لوجه EYEBALL ويتبادلون الحديث والنقاش.
- الجدير بالذكر كذلك هو أن العديد من الصداقات صيغت كنتيجة للمحادثات بين هواة اللاسلكي. هواية اللاسلكي في الحقيقة تبني الجسور ما بين المجتمعات والثقافات والحضارات المختلفة.
- إذا كنت ترغب في تبادل بطاقات تأكيد الاتصال QSL CARD مع المحطة التي تحدثت معها يجب عليك ذكر ذلك كما يلي:

'Please QSL, I will send my card to you via the QSL bureau and would appreciate your card as well'

لا يمكنك من تأكيد الاتصال الذي تم بينك وبين المحطة الأخرى إلا بعد استلامك لبطاقة تأكيد الاتصال من الطرف لآخر.

- يمكنك إرسال بطاقة تأكيد الاتصال مباشرة على العنوان البريدي للطرف لآخر أو على البريد الخاص بجمعية هواة اللاسلكي التابع لها QSL BUREAU. تقريبا جميع جمعيات هواة اللاسلكي والأعضاء في الاتحاد الدولي لهواة اللاسلكي IARU يتبادلون بطاقات تأكيد الاتصال لأعضائهم.

بعض المحطات ترغب في استلام بطاقة تأكيد الاتصال من خلال المدير البريدي لبطاقة تأكيد الاتصال QSL MANAGERوالذي يقوم بمهمة استقبال وإرسال بطاقات تأكيد الاتصال .يمكنك الحصول على المعلومات الخاصة فيQSL MANAGER من مواقع الإنترنت أو مباشرة من هاوي اللاسلكي الذي قمت بالتحدث معه.

- إذا كنت ترغب في إنهاء المحادثة مع المحطة الحالية والانتقال إلى محطة أخري :

'...A61M, this is 9K2RR signing with you and listening for any other calls'

- إذا كنت ترغب في إنهاء المحادثة مع المحطة الحالية وإنهاء الإرسال:

'...A61M, this is 9K2RR signing with you and closing down the station'

- يمكنك إضافة الكلمة OUT في نهاية المحادثة عند رغبتك في إنهاء المحادثة كلياً ولكنها نادراً ما تستخدم. لا تقول OVER and OUT حيث أن كلمةOVER تعني أنك تنتظر من الطرف الآخر أن يرد عليك وفي الحالة التي نتحدث عنها أنت ترغب في إنهاء المحادثة نهائياً.

المحادثة الصوتية المثالية لهواة اللاسلكي المبتدئين :

Is this frequency in use? This is 9K2RR

Is this frequency in use? This is 9K2RR

CQ CQ CQ from 9K2RR, NINE KILO TWO ROMEO ROMEO calling CQ and listening

9K2RR from A61M, ALPHA SIX ONE MIKE calling and standing by

A61M from 9K2RR, good evening, thanks for your call, you are 59. My name is FAISAL, I spell FOXTROT ALPHA INDIA SIERRA ALPHA LIMA and my QTH is KUWAIT. How copy? A61M from 9K2RR. Over.

9K2RR from A61M, good evening FAISAL, I copy you very well, 57, readability 5 and strength 7. My name is MOHAMMAD, MIKE OSCAR HOTEL ALPHA MIKE MIKE ALPHA DELTA, and my QTH is DUBAI . Back to you FAISAL. 9K2RR from A61M. Over.

A61M from 9K2RR, thanks for the report MOHAMMAD. My working conditions are a 100 Watt transceiver with a dipole 10 meter high. I would like to exchange QSL cards with you, and will send you my card via the bureau. Many thanks for this contact, 73 and see you soon again, I hope. A61M from 9K2RR.

9K2RR from A61M, all copied 100%, on this side I am using 10 Watt with an inverted-V antenna with the apex at 8 meters. I will also send you my QSL card via the bureau, FAISAL. 73 and hope to meet you again soon. 9K2RR this is A61M clear with you.

73 MOHAMMAD and see you soon from 9K2RR now clear (...and listening for any stations calling)

II.5.8. سرعة التنقل بين المحادثة الصادرة والواردة:

- إذا كنت ترغب في محادثة سريعة في التحويل ما بينك وبين المحطات الأخرى وتكون المحادثة في طبيعة الحال سريعة، لست في حاجة أن تقوم بالتعريف عن نفسك في نهاية كل محادثة. في المحادثة العادية والطبيعية يجب على المحطة التعريف عن نفسها كل 5 دقائق وفي بعض الدول 10 دقائق في بداية ونهاية المحادثة.
- في المحادثة السريعة لا يتوجب عليك أن تلفظ المصطلح OVER في نهاية كل محادثة مع الطرف الآخر، وإنما كل ما يتوجب عليك فعله هو التحدث وعندما ترغب في أن يقوم الطرف بالرد عليك أن تصمت لثواني معدودة لمدة ثانية واحدة أو ثانيتين وسيقوم الطرف الآخر بالرد عليك حالاً.

II.6.8. كيف تقوم بمحادثة صوتية في المسابقات CONTEST

- المسابقة CONTEST هي مصطلح يطلق على المنافسة في الاتصالات بين هواة اللاسلكي.
- ما هي المسابقات ؟ تعتبر المسابقات هي الجانب التنافسي في مجال هواية اللاسلكي.
- لماذا المسابقات ؟ المسابقات هي المنافسة التي من خلالها يستطيع هواة اللاسلكي من قياس مدى كفاءة محطاتهم و الهوائيات وكذلك قياس مدى كفاءة الهاوي نفسه. وهناك مثل إنجليزي شهير يقول:

The proof of the pudding is in the eating

- كيف تصبح متسابق جيد CONTESTER ؟ بدأ معظم أبطال مسابقة هواة اللاسلكي في العالم على مستوى المسابقات المحلية، وكما هو الحال في معظم المسابقات الأخرى يمكنك أن تصبح بطل من كثرة التدريب.
- هل هناك مسابقات عديدة ؟ هناك مسابقة في كل نهاية أسبوع (السبت و الأحد) حيث يقدر مجموع المسابقات بأكثر من 200 مسابقة في كل سنة. هناك حوالي 20 مسابقة مهمة على المستوى الإعلامي والدولي كما هو الحال في مسابقات الفورمولا.
- تقويم المسابقات ؟ هناك العديد من المواقع والتي من خلالها يمكنك معرفة مواعيد المسابقات على سبيل المثال: www.ng3k.com/contest
- في معظم المسابقات يجب على المتسابقين أن يقوموا بعمل أكبر عدد ممكن من المحادثات مع المحطات الأخرى، وتكون هذه المحطات في دول مختلفة ومقاطعات مختلفة وأقاليم مختلفة وتسمى MULTIPLIER حسب شروط المسابقة ويتنافس المتسابقون في جمع أكبر عدد ممكن من MULTIPLIER حيث أنها تزيد من عدد النقاط بالإضافة إلى عدد المحادثات. مدة المسابقات الدولية الكبرى 24 ساعة، أو 48 ساعة بينما تكون مدة المسابقات الصغيرة حوالي 3 إلى 4 ساعات مما يتيح للمتسابق الكثير من الخيارات.
- يتم تنظيم المسابقات في معظم مجالات ونطاقات هواية اللاسلكي من الترددات العالية HF وامتداداً إلى كل المجالات الأخرى.
- لا توجد أي مسابقات تقام في مجال WARC وهي 10 MHz ، 18 MHz، وأخيراً 24 MHz وذلك بسبب ضيق هذا المجال ، وأيضاً حتى يتسنى لباقي هواة اللاسلكي الغير مشاركين في المسابقات من التمكن في التحدث باللاسلكي.
- تكون المحادثة في المسابقات صحيحة إذا تمكن المتسابق من تبادل علامة النداء مع المحطة الأخرى، وكذلك قوة الإشارة، وفي بعض المسابقات الرقم المتسلسل (بعض المسابقات تحتاج أيضاً رقم الإقليم، العمر، .....الخ)

- العوامل الرئيسية للنجاح في المسابقات هي السرعة، الكفاءة، الدقة. فمن المتوقع أن تقتصر محادثة المتسابق فقط وتحديداً على ما هو مطلوب في المسابقة دون تضييع الوقت والجهد دون داعي فليس المطلوب من المتسابق في هذا الوقت أن يبين للهواة الآخرين أنه متعلم ومثقف فيقول:

'Thank you'

أو

'73'

أو

'See you later'

إن هذه العبارات لا تناسب المسابقات. فهي مضيعة للوقت والجهد أيضاً.

- إذا كنت متسابق جديد فنصيحتي إليك أن تقوم بزيارة إلى متسابق قديم وتستفيد من خبرته. كما يمكنك أن تبدأ الخطوة الأولى بمشاركة جمعية هواة اللاسلكي في نشاطاتها مثال: FIELD DAY.
- إذا قررت أن تخوض تجربتك الأولى في عالم المسابقات، يجب عليك في البداية الاستماع لمدة نصف ساعة (كلما زادت مدة الاستماع يكون أفضل) لتتعرف على روتين وطريقة الهواة في التعامل المسابقات وكيفية القيام بمحادثة سريعة. يجب أن تدرك أن ليس كل ما تسمعه من قبل الهواة الآخرين هي أمثلة جيدة، سيتم لاحقاً مناقشة بعض الأمثلة من الأخطاء الشائعة.
- مثال على المحادثة الصحيحة في المسابقات:

'9K2HN, NINE KILO TWO HOTEL NOVEMBER contest'

يجب عليك أن تذكر نداءك مرتين ،على أن يكون تذكر علامة ندائك مرة واحدة باستخدام الأبجدية المنطوقة .إذا كان هناك الكثير من المحطات تريد محادثتك في هذه الحالة اذكر علامة ندائك مرة واحدة من دون الحاجة إلى الأبجدية المنطوقة.

لماذا تذكر كلمة CONTEST في نهاية مناداتك؟

يعود السبب في ذلك حتى تستطيع المحطات الأخرى المشاركة في المسابقة من معرفة وتمييز أن المحطة المنادية مشاركة في هذه المسابقة وتقوم هذه المحطات بمناداتك.

- يتوجب على المحطة التي تقوم بمناداتك في المسابقة أن تذكر علامة ندائها لمرة واحدة فقط، مثال:

'NINE KILO TWO HOTEL NOVEMBER'

إن لم تقم بالرد عليه لثواني معدودة سوف يقوم بمناداتك مرة أخرى ويذكر أيضاً علامة ندائه مرة واحدة فقط وبنفس الطريقة السابقة.

- إذا تمكنت من سماع نداء المحطة التي تقوم بمناداتك، يتوجب عليك الرد عليها بالطريقة التالية:

‘9K2HN 59001’

أو بطريقة أخرى أسرع وتوفر الوقت

‘9K2HN 591’

يجب عليك التأكد من قوانين المسابقة التي تريد المشاركة فيها، ما إذا كانت تسمح بأن لا تذكر الرقم المتسلسل كاملاً كما هو الحال في المثال السابق. في أغلب المسابقات تسمح القوانين بأن تذكر الرقم المتسلسل بأي من الطريقتين السابقين. هذا كل ما يتعلق بتبادل الرقم المتسلسل وقوة الإشارة في المسابقة وكل ما دون ذلك يعتبر مكملاً للمحادثة وأمر ثانوي.

- لو فرضنا أن علامة ندائك هي A71EM وهناك محطة أخرى علامة ندائها 9K2HN تريد محادثتك ولكنك سمعت علامة ندائه غير كامل لأي سبب كان، على سبيل المثال ، ...9K2H يتوجب عليك مناداته مرة أخري بهذه الطريقة:

‘9K2H 59001’

لا تنادي أبداً ونهائياً المحطة المنادية بالطريقة التالية أو بأي طريقة أخرى مشابهة لها:

‘QRZ 9K2H’

عندما تذكر علامة النداء 9K2H حتى وإن لم يكن مكتملاً سوف يقوم بالرد عليك بمجرد ما يسمع علامة ندائه. أي طريقة أخرى سوف تستخدمها سوف تكلفك الكثير من الوقت والجهد. سوف تقوم المحطة الأخرى 9K2HN بالرد على مناداتك لها:

‘9K2HN, NINE KILO TWO HOTEL NOVEMBER, you are 59012’

- لا تقل أبداً:

‘9K2HN please copy 59001’

أو

‘9K2HN copy 59001’

حيث أن كلمة PLEASE أو COPY التي تمت إضافتها إلى المناداة لا تضيف أي فائدة للمناداة.

- إذا كان المتسابق 9K2HN ذو خبرة ومتمرس سوف يرد عليك كالتالي:

'59012'

سوف يقوم بإعطائك الرقم المتسلسل مباشرة دون الحاجة إلى أن يذكر علامة ندائه مرة أخرى. إن لم تستطع المحطة الأخرى من التقاط الرقم المتسلسل سيطلب منك إعادة الرقم المتسلسل كما يلي:

'Report again'

أو

'Please again'

- لا يعني أن استخدام الكلمات التالية في المسابقات من قبل المتسابقين أنهم لا يملكون الخبرة في مجال المسابقات:

'Thanks 59012'

أو

'QSL 59012'

أو

'Roger 59012'

- كل الذي تبقى ويتعين عليك القيام به لإنهاء هذه الجولة على النحو التالي:

'Thanks A71EM contest'

يفضل استخدام كلمة THANKS بدلاً من كلمة THANK YOU للسرعة وتوفير الوقت. قائلاً هذه الكلمات ستميز لديك ثلاثة أمور: أولا أنهيت محادثتك من خلال كلمة THANKS، ثانياً قمت بتعريف وإخطار المحطات الأخرى التي تنتظر محادثتك بأنك جاهز للمحادثة التالية، ثالثاً تستطيع القيام بمناداة CQ CONTEST . هذه الطريقة لأقصى قدر من الكفاءة.

- لا تنهي محادثتك بكلمة 'QSL QRZ' لماذا ؟ كلمة 'QSL QRZ' لا تثبت للمحطات الأخرى إذا ما كنت قد أنهيت المحادثة أم لا وأيضاً لا تدل عن علامة ندائك. السبب في ذلك أيضاً أنك تريد من المارة (المتسابقين) أن يصادفوا عملية مناداتك في نهاية محادثتك QSO مع المحطة السابقة، وحتى تستطيع المحطات الأخرى أن تعرف علامة ندائك وأنك تقوم بمناداة CQ على هذا التردد. لهذا عليك أن تنهي محادثتك كالتالي:

'Thanks A71EM contest'

أو

'QSL A71EM contest'

وإن كنت في عجلة من أمرك وهناك الكثير من المحطات المنادية يمكنك أن تنهي المحادثة كالتالي:

'A71EM contest'

لكن يعيب كثير من الناس هذه الطريقة لأنها تسبب إرباك للمحطات المنادية ويعيبها البعض الآخر بأن هذه الطريقة غير لبقة وغير مهذبة.

كما هو معلوم أن كلمة QSL تعني أنك تؤكد الاتصال والمحادثة. ولا تقول كلمة QRZ حيث أنها تعني من المنادي إلا في حالة أنه توجد الكثير من المحطات التي تنادي عندما قمت بالرد على المحطة التي للتو انتهيت من محادثتها.

- هناك بالطبع بعض الاختلافات الممكنة لهذا المخطط، ولكن العوامل الأساسية لهذا كله هي: السرعة، الكفاءة، الدقة والاستخدام الصحيح لرموز Q.
- معظم هواة اللاسلكي يستخدمون جهاز برامج للحاسب الآلي (الكمبيوتر) في تسجيل المحادثات أثناء المسابقات، لهذا ينصح بأن تقوم بتجربة البرنامج قبل البدء في المسابقة.
- بصرف النظر عن المناداة في المسابقة لعمل محادثة مع محطات أخرى، يمكنك أيضاً من البحث في مجال ونطاق الترددات للبحث عن MULTIPLIERS أو محطات جديدة لم يتم محادثتها وتسمى هذه الطريقة البحث SEARCH والقفز POUNCE. كيف تذهب لهذا العمل؟ كن متأكداً من كونك على نفس التردد بالضبط ZERO BEAT للمحطة التي تريد محادثتها ،قم بالمناداة على المحطة التي تريد محادثتها مرة واحدة فقط .لا تقم بالمناداة بالطريقة التالية:

'A71EM from 9K2HN'

حيث من الواضح أن A71EM يعرف علامة ندائه ،ويعرف أنك تقوم بمناداته لأنك تنادي على نفس التردد الذي ينادي عليه.

- إذن عليك أن تنادي مرة واحدة فقط، وإذا لم يرد عليك خلال فترة ثانية واحدة عليك الانتظار ومناداته مرة أخرى.

مثال على محادثة صوتية في المسابقة:

ALPHA SEVEN ONE ECHO MIKE
(المحطة A71EM ينادي CQ في المسابقة)

NINE KILO TWO HOTEL NOVEMBER
(المحطة 9K2HN يرد على المناداة)

9K2HN five nine zero zero one
(المحطة A71EM تعطي المحطة 9K2HN تقرير قوة الإشارة ورقم التسلسل)
five nine zero zero three
(المحطة 9K2HN تعطي المحطة A71EM تقرير قوة الإشارة ورقم التسلسل)

thanks A71EM contest
(المحطة A71EM تنهي المحادثة ، يعرّف عن نفسه ثم ينادي CQ CONTEST)

- خلال بعض المسابقات الدولية الكبرى (CQWW ، WPX ، ARRL-DX ، CQ – 160 m) في التضمين الصوتي PHONE والمورس CW . كثير من المتسابقين لا يلتزمون في حدود الطيف الترددي BAND PLAN حسب قوانين الاتحاد الدولي لهواة اللاسلكي IARU. تحدث هذه التجاوزات غالباً في مجال 40 m ومجال 160 m ، بسبب القيود المفروضة وضيق هذه المجالات. لطيف أن نرى هذا العدد من الهواة الذي يبلغ بالآلاف أن يتواجدوا بهذه الكثافة، وهي صفة إيجابية من وجهة نظرنا لإثبات أن المجالات هذه مستخدمة لأن هناك مقولة "استخدمها أو تفقدها".

Use them or lose them

المضايقات المؤقتة التي تسببها هذه الحالة الاستثنائية في فترة المسابقات ينبغي ويفضل معالجتها بطريقة إيجابي.

II.7.8. الاستخدام الصحيح لكلمة QRZ ؟

- QRZ تعني "من المنادي" ؟ لا أكثر ولا أقل.
- تستخدم كلمة QRZ غالباً بعد المناداة CQ، عند عدم استطاعتك سماع علامة نداء المحطات التي تنادي عليك.
- لا تعني QRZ من هناك 'who's there?' أو من المنادي على التردد 'who's on the frequency?' ولا حتى لو سمحت أن تنادي علي 'please call me'.
- إذا كنت ترغب بأن تنادي على تردد معين، وتريد فحص ما إذا كان التردد مستخدم أم لا، يجب عليك أن تنادي QRZ، للقيام بهذا الفحص يجب عليك أن تسأل ما إذا كان التردد مستخدم أم لا:

'is this frequency in use?'

- إذا كنت تستمع لمحطة معينة والتي لم تحدد علامة ندائها لبعض الوقت يمكنك أن تطلب علامة النداء:

'Your call please' أو 'please identify'

وحتى تكون الأمور واضحة ودقيقه أنت بحاجة إلى إضافة علامة ندائك حتى تقوم بالتعريف عن نفسك من خلال علامة ندائك.

- كلمة QRZ حتماً لا تعني الرجاء مناداتي 'call me please' ونحن أكثر وأكثر وكثيراً ما نسمع مناداة CQ تنتهي بكلمة CQ. وهذا بالطبع لا معنى له، حيث كيف يمكن لشخص ما أن ينادي عليك وأنت للتو فقط انتهيت من المناداة CQ.
- استخدام آخر غير صحيح لكلمة QRZ :

غالباً ما تحدث في حالة المسابقات CONTEST عندما لم تتمكن محطة أخرى من سماع علامة ندائك كاملاً، وحتى يعرف علامة ندائك يقول QRZ، وهذا خطأ كبير. يفترض من المحطة الأخرى أن تنتظر مناداتك مرة أخرى وتتعرف على علامة ندائك وليس السؤال عن علامة النداء بكلمة QRZ. كل ما تم ذكره ينطبق بالكامل على المناداة بتضمين المورس CW.

- من الأخطاء الأخرى المضحكة أيضاً، هي مناداة المحطة:

'QRZ is this frequency in use?'

أو

'QRZ the frequency'

والطريقة الصحيحة هي:

'Is this frequency in use?'

- أثناء PILEUPS وهو تعبير يستخدم للتعبير عن تكدس عدد كبير من المحطات لمناداة محطة معينة (انظر III.1.)، غالباً ما نسمع هذه المحطة المطلوبة عندما تنهي المحادثة تقول QRZ، وهذا الاستخدام يعتبر خاطئ أيضاً.

مثال :

CQ A71BX

هنا المحطة A71BX **تنادي** CQ

9K2RR you're 59

هنا المحطة 9K2RR **ترد على مناداة** A71BX **بالإضافة إلى تقرير قوة الإشارة**

QSL QRZ A71BX

يؤكد A71BX الاتصال مع 9K2RR بكلمة QSL ويضيف أيضاً كلمة QRZ مما يعني أنه ينهي هذه المحادثة وبانتظار محطة أخرى للقيام بمناداته ، وهذا هو الاستخدام الصحيح.

مثال للطريقة الغير صحيحة لاستخدام كلمة QRZ:

CQ A71BX

هنا المحطة A71BX **تنادي** CQ

9K2RR you're 59

هنا المحطة 9K2RR **ترد على مناداة** A71BX **بالإضافة إلى تقرير قوة الإشارة**

QSL QRZ

يؤكد A71BX الاتصال مع 9K2RR بكلمة QSL ويضيف كلمة QRZ بدون علامة ندائه مما يعني أنه ينهي هذه المحادثة دون التعريف عن نفسه نهائياً، وبالتالي المحطات لم تتعرف على نداء المحطة المنادية.

مثال للطريقة الصحيحة لاستخدام كلمة QRZ:

CQ A71BX

هنا المحطة A71BX **تنادي** CQ

9K2RR you're 59

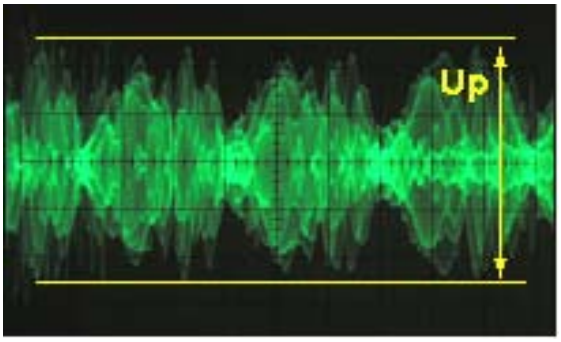
هنا المحطة 9K2RR **ترد على مناداة** A71BX **بالإضافة إلى تقرير قوة الإشارة**

QSL A71BX

يؤكد A71BX الاتصال مع 9K2RR بكلمة QSL ويضيف إليها علامة ندائه وهذه طريقة صحيحة.

II.8.8. التحقق من جودة الإرسال

- هل قمت بضبط إرسالك بطريقة مناسبة ؟
- هل تأكدت من أن كسب الميكروفون GAIN غير مرتفع ؟
- هل مستوى PROCESSING SPEECH غير مرتفع؟ مستوى خلفية الضوضاء يجب على الأقل أن يكون 25 dB أقل من مستوى الذروة لصوتك. هذا يعني عندما تتوقف عن الكلام مستوى OUTPUT من جهاز الإرسال يجب أن يكون على الأقل ما يقارب 300 مرة أقل من الذروة للطاقة عندما تتكلم.
- يمكن الاستعانة بأحد أصدقائك من هواة اللاسلكي المحليين للتأكد من SPLATTER.
- حصولك على OSCILLOSCOPE بالتوازي مع



الإشارة الخارجة OUTPUT، بالتالي يمكنك رصد النهايات المسطحة وهو أفضل نظام للرصد المستمر.

II.9. فن التلغراف (CW، MORSE CODE)

- رموز المورس هي رموز لإرسال نصوص. رموز المورس تتكون من نغمات صوتية طويلة وقصيرة متعاقبة. تسمى النغمة القصيرة DIT بينما النغمة الطويلة تسمى DAH. الفترة الزمنية لنغمة DAH أطول ثلاثة مرات من نغمة DIT. هناك بعض التسميات الخاطئة لهذه النغمات حيث يتم تسمية DIT بكلمة DOTS وتسمية DAH بكلمة DASHES وهذه التسميات تجعلنا نظن أنها مرئية أكثر منها مسموعة.
- المورس ليست رموز متسلسلة مكتوبة من النقط والخطوط، على الرغم من أن في القرن التاسع عشر كانت رموز المورس تنسخ أو تكتب كنقط و خطوط على شريط متحرك. مشغلي التلغراف سرعان ما تبين لهم أنه سيكون من الأسهل نسخ نص الرسالة عن طريق الاستماع لصوت آلة نسخ الشريط المتحرك عوضاً عن قراءتها من الشريط المتحرك. إذن الحرف R لن يكون:

SHORT LONG SHORT

أو

DOT DASH DOT

أو

.-.

ولكن سوف يصبح

DIT DAH DIT

- تستخدم لغة المورس بشكل واسع رموز Q و الاختصارات وهذه الطرق المختصرة تجعل الاتصالات أسرع وأكثر كفاءة.
- يستخدم هواة اللاسلكي عادة مصطلح CW للدلالة على لغة المورس. ومصطلح CW هي اختصار لكلمة CONTINOUS WAVE وتعني الموجة المستمرة على الرغم من كونها بعيدة كل البعد أن تكون موجة مستمرة بل هي موجة يتم مقاطعتها بإيقاع رموز المورس. بالنسبة لهواة اللاسلكي مصطلح CW ومصطلح MORSE يعطي نفس المعنى.
- عرض النطاق الترددي (6 dB-) لإشارة مورس على النحو الصحيح هي تقريباً أربعة أضعاف سرعة الإرسال في WPM كلمة بالدقيقة. مثال على ذلك: CW على سرعة 25 WPM تأخذ 100 Hz في حالة عرض

النطاق الترددي (6 dB-). الطيف الترددي اللازم لإرسال إشارة صوتية واحدة SSB (2,7 kHz) يستطيع أن يحتوي على 12 زوجاً من إشارة CW.

- النتيجة الجوهرية لضيق عرض النطاق الترددي للمورس أو CW تكمن في كونها أفضل بكثير في نسبة الإشارة للضوضاء SIGNAL – TO – NOISE RATIO تحت شروط هامشية إذا ما قورنت بالإشارة الصوتية ذات عرض النطاق العريض مثل SSB (عرض النطاق العريض WIDE BW يحتوي على طاقة ضوضائية أكبر من عرض النطاق الضيق NARROW BW) . وهذا هو السبب في الاتصالات تحت الظروف الهامشية هي أغلب الأحيان تكون بلغة المورس (مثال على ذلك الاتصال بمحطة خارج قارتك في نطاق 160 m و المحادثة EME).

- **ما هو الحد الأدنى لسرعة الاستقبال للحصول على محادثة بلغة المورس ؟**

- كبداية يمكنك الحصول على شهادة مبتدئ بسرعة 5WPM (خمس كلمات بالدقيقة) ، ولكنك لن تكون قادر على محادثة محطات عديدة ما عدا عندما تكون في ترددات QRS ، ورمز QRS يعني التقليل من سرعة الإرسال ، ويمكنك معرفة الترددات QRS من الطيف الترددي الخاص بترددات الاتحاد الدولي لهواة اللاسلكي.
- سرعة 12 WPM هي الحد الأدنى ، ولكن معظم هواة اللاسلكي ذوي الخبرة في المورس يقومون بالمحادثة على سرعة من 20 و 30 WPM ، وعلى سرعات أعلى من ذلك.
- ليس هناك وصفة سرية لإتقان فن المورس سوى: التدريب، التدريب، التدريب تماماً كما في أي رياضة أخرى.
- لغة CW فريدة من نوعها ،لغة تتقنها جميع دول العالم.

II.1.9. الكمبيوتر كمساعد لهاوي اللاسلكي

- لن تتعلم لغة المورس باستخدام برامج الكمبيوتر والتي تساعدك في فك رموز لغة المورس.
- بالرغم من ذلك من المقبول أن تستخدم الكمبيوتر في الإرسال (رسائل قصيرة مبرمجة). وهذا شائع القيام به في المسابقات باستخدام برامج خاصة.
- كهاوي جديد ربما تود استخدام الكمبيوتر لفك تشفير لغة المورس عن طريق برامج خاصة لمساعدتك في معرفة ما إذا كنت استقبلت نص المحادثة بطريقة صحيحة. إذا كنت تريد حقاً معرفة وتعلم رموز المورس فستحتاج إلى فك الشفرة أو رموز المورس مستخدماً عقلك وأذنيك.
- برامج فك تشفير المورس أداؤها سيئ جداً تحت أي ظرف عدا الظروف المثالية، آذاننا وعقولنا متفوقة بقدر كبير. ويرجع ذلك أساساً لأن رموز المورس لم يتم تطويرها لترسل أو تستقبل أوتوماتيكياً كما هو الحال مع الرموز الرقمية الحديثة (PSK ، RTTY ... الخ).
- غالبية كبيرة من مستخدمين CW من هواة اللاسلكي يستعملون المفتاح الالكتروني PADDLE بدلاً من المفتح اليدوي لتوليد إشارة المورس. إن إرسال إشارة مورس جيدة باستخدام المفتاح الإلكتروني أسهل بكثير من المفتاح اليدوي.

II.2.9. المناداة CQ

- **ماذا يجب أن تفعل قبل كل شيء؟**

- قرر ما هو الحيز أو النطاق الذي تريد استخدامه. على أي حيز يوجد انتشار موجي جيد للمسار الذي تود تغطيته؟ النشرة الشهرية لـ MUF تنشر في المجلات والعديد من مواقع الهواة الالكترونية ممكن أن تكون مفيدة جداً في هذا الشأن.
- تحقق من الجزء المخصص في الحيز للمورس. في أغلب النطاقات هي في قاع نهاية الحيز. تأكد من الحيز خلال زيارتك لموقع الاتحاد الدولي لهواة اللاسلكي.
- استمع لبعض الوقت على التردد الذي تود استخدامه للتأكد ما إذا كان مستخدماً من قبل هاوي آخر.
- بعد ذلك؟
- إذا اتضح لك بأن التردد غير مستخدم، قم بالسؤال ما إذا كان التردد مستخدم أم لا . أرسل QRL على الأقل مرتين، تفصلها ثواني قليلة. إرسال علامة استفهام ؟ فقط ليس الإجراء الصحيح. حيث أن علامة الاستفهام تعني أنك تسأل سؤال والمشكلة تكمن في كونك لم تسأل أي سؤال.
- مصطلح QRL ؟ مصحوباً بعلامة الاستفهام تعني هل التردد مستخدم

‘is this frequency in use?’

- لا ترسل ‘QRL? K’ كما نسمع في أغلب الأحيان. حيث أنها تعني:

‘is the frequency in use? Over to you’

هذه الإجراء غير صحيح حيث لا يوجد هناك من يتحدث معك. يجب عليك أن ترسل بالإجراء الصحيح وهو:

‘QRL?’

- إذا كان التردد مستخدم سوف تجد الإجابة كما يلي:

‘R’ (roger)
‘Y’ (yes)
‘R QSY’
‘QRL’
‘C’ (I confirm)

- مصطلح ‘QRL’ بدون علامة الاستفهام يعني: أن التردد مستخدم. في هذه الحالة يجب عليك أن تبحث عن تردد آخر غير مستخدم.

- إذا استطعت إيجاد تردد غير مستخدم.

- عليك بالمناداة CQ كيف؟
- أرسل CQبالسرعة التي ترغب أن تستقبل بها المحطة الأخرى .لا ترسل أبداً بسرعة أعلى من السرعة التي تستطيع أن تستقبلها.
- مثال:

'CQ CQ HZ1FS HZ1FS HZ1FS AR'

- مصطلح 'AR' يعني نهاية الرسالة 'end of message'. أو تعني أنا انتهيت من الإرسال 'I am through with this transmission'، بينما المصطلح 'K' يعني 'over to you' . هذا يعني أنه يجب عليك أن تنهي مناداة CQ بمصطلح 'AR' ولا تنهي المناداة بمصطلح 'K' بسبب عدم وجود محطة أخرى مسبقاً يمكنك تحويل المحادثة إليها.
- لا تنهي مناداتك CQبمصطلح'AR K' حيث أنها تعني أنك تنهي المحادثة وتحويلها إلى المحطة الأخرى، وحتى لحظة مناداتك CQ لا تعلم بوجود محطة تنتظر محادثتك أم لا .يجب أن تنهي مناداتكCQ بمصطلح'AR' . صحيح أننا نسمع أحياناً بعض المحطات تنهي مناداتها CQ بمصطلح 'AR K' ولكن هذا الإجراء غير صحيح.
- استخدام مصطلح 'PSE' وهي اختصار لكلمة PLEASE في نهاية مناداتك CQ قد يبدو مهذباً جداً ولكن ليس من الضروري استخدامها و لا تعطي أي قيمة إضافية:

'CQ CQ de HZ1FS PSE K'

بالإضافة إلى ذلك إنهاء المحادثة في هذه الحالة بمصطلح 'K' غير صحيح.
ببساطة استخدم المصطلح 'AR' في نهاية مناداتك CQ .

- اجعل مناداتك من 2 إلى 4 مرات وليس أكثر من ذلك.

- لا ترسل سلسلة لا نهاية لها من CQ وتذكر علامة ندائك مرة واحدة فقط في نهاية المناداة .الاعتقاد بأن المناداة CQ لمدة طويلة بأنها ستزيد من فرصة المحادثة مع محطات الأخرى هو اعتقاد خاطئ .في الواقع لها تأثير عكسي. المحطة التي ترغب في محادثتك والرد على مناداتك ترغب في معرفة علامة ندائك ولا تريد أن تسمع سلسلة لا نهائية من CQ .

- يفضل أن ترسل عدد قليل من CQ:

'CQ CQ de HZ1FS HZ1FS AR'

ولا يفضل أن ترسل عدد كبير من CQ :

'CQ CQ CQ CQ CQ CQ CQ CQ CQ CQ CQ CQ CQ CQ CQ CQ de HZ1FS CQ CQ CQ CQ CQ CQ CQ CQ CQ CQ CQ CQ CQ CQ CQ CQ de HZ1FS AR'

- إذا كنت تنادي CQ وترغب في الإرسال بطريقة SPLIT وهي تعني أن ترسل على تردد وتستمع على تردد آخر، يجب عليك تحديد التردد الذي تستمع عليه للمحطات الأخرى في كل مرة تنادي CQ. مثال : عندما تنهي مناداة CQ تقول:

'QSX 1822...' أو 'UP 5...' أو 'UP 5/10...'

والتي تعني بأنك سوف تستمع للمحطات المنادية على التردد 1.822 KHz ومصطلح QSX يعني 'I listen on ...' سوف أسمع على التردد .... .

II.3.9. العلامات المهنية (الاحترافية) PROSIGNS

- مصطلح PROSIGNS هو اختصار لكلمة PROFESSIONAL SIGNS وتعني العلامات المهنية أو الاحترافية وهي رموز تتشكل من حرفين يتم دمجهما ليتكون رمز واحد دون أي مسافة بين الحرفين.
- مصطلح 'AR' يستخدم في نهاية الإرسال وهو أحد هذه العلامات المهنية.
- هناك الكثير من هذه العلامات المهنية الشائعة الاستخدام منها:

■ 'HH' (انظر II.20.9)
■ 'SK' (انظر II.6.9.)
■ 'CL' (انظر II.6.9.)
■ 'AS' (انظر II.9.9.)

- مصطلح 'BK' (انظر II.7.9.) و 'KN' (انظر II.10.9.) لا يعتبرون من ضمن قائمة العلامات المهنية ويتم وضع مسافة بين الحرفين في الإرسال.

II.4.9. المناداة CQ DX

- بكل بساطة أرسل CQ DX بدلاً من CQ. إذا كنت تريد المناداة على إقليم معين، مثال:

'CQ JA CQ JA 9K2QA 9K2QA JA AR'

وهذه المناداة تعني أن الهاوي 9K2QA من دولة الكويت يرغب في محادثة محطات هواة اللاسلكي في اليابان ،ويسري أيضا على باقي الأقاليم الأخرى.
وتستطيع أيضاً أن تجعل مناداتك واضحة وصريحة بإضافة أنك لا ترغب في محادثة محطات هواة اللاسلكي في أوروبا على سبيل المثال:

'CQ DX CQ DX 9K2QA 9K2QA DX NO EU AR'

ولكن هذه الطريقة تثير القليل من العدوانية.

- ويمكنك أيضاً من تحديد قارة معينة،مثال:
  - NA أمريكا الشمالية
  - SA أمريكا الجنوبية
  - AF أفريقيا
  - AS أسيا
  - EU أوروبا
  - OC المحيطات والجزر التابعة لها
- حتى لو قام هاوي لاسلكي متواجد في قارتك بمناداتك يجب أن تحافظ على كياستك. يمكن أن يكون هذا الهاوي جديد في عالم الهواية. يمكنك الرد عليه بسرعة وإضافته في سجل المحادثة الخاص بك. حيث من الممكن أن تكون أنت بالنسبة له دولة جديدة ويرغب في الحصول عليها.

II.5.9. المناداة على محطة معينة DIRECTIVE CALL

- لنفترض أنك تريد محادثة المحطة 7Z1SJ والتي لديك مسبقاً موعد بالوقت والتاريخ والتردد بالمحادثة معها ،طريقة المحادثة ستكون كما يلي:

'7Z1SJ 7Z1SJ SKED DE 9K2QA KN'

المصطلح 'KN' في نهاية الإرسال يعني بأنك لا ترغب في محادثة أي محطة أخرى غير تلك التي تنادي عليها.

- إذا قامت إحدى المحطات بالرد عليك متجاهلة أنك ترغب في محادثة محطة معينة وهذا يتضح من مناداتك، يمكنك الرد عليها كما يلي:

'SRI HVE SKED WID 7Z1SJ 73...'

II.6.9. لنكمل ونحسم محادثة CW

- لنفترض أن 7Z1SJ قام بالرد على مناداة المحطة9K2QA :

'9K2QA DE 7Z1SJ 7Z1SJ AR'

أو بالطريقة التالية

'9K2QA DE 7Z1SJ 7Z1SJ K'

أو بالطريقة التالية

'7Z1SJ 7Z1SJ K'

أو بالطريقة التالية

'7Z1SJ 7Z1SJ AR'

- إذا كنت ترغب في الرد على مناداة محطة معينة لا ترسل علامة نداء هذه المحطة أكثر من مرة واحدة، ويفضل أن لا ترسل علامة نداء المحطة لتي ترغب في محادثتها على الإطلاق والسبب في هذا أن المحطة تعرف علامة ندائها ولا داعي أن تسمعه مرة أخرى.
- هل يجب على المحطة المنادية أن تنهي مناداتها بمصطلح 'AR' أو 'K'؟

كلاهما صحيح ومقبول. 'AR' تعني نهاية الرسالة 'end of message' ، و معنى 'K' هو 'over to you' وكلاهما يؤدي نفس المعنى. الطريقة الأخيرة تبدو أكثر تفاؤلا قليلاً، لأنه يمكن للمحطة التي تناديها أن تنادي على محطة أخرى تناديها.

- يوجد سبب جيد ومقنع لاستخدام 'AR' بدلاً من 'K'. كما شرحنا سابقاً أن المصطلح 'AR' يعتبر من العلامات المهنية أو الاحترافية (انظر 3.9.II.) والتي تعني بأن يتم إرسال الحرف A والحرف R بدون أي مسافة زمنية تفصلهما ويعتبران كلمة واحدة. إذا تم استخدام المصطلح 'K' بدلاً من 'AR' وكانت المسافة الزمنية التي تفصل ما بين علامة النداء والمصطلح K قصيرة ربما تعتقد المحطات لأخرى بأم لحرف K هو جزء من علامة النداء وهذا يحدث في معظم الأحيان. يتضح لنا أن استخدام 'AR' يسهل الأمور كثيراً. غالباً ما يقوم هواة اللاسلكي بعدم إرسال 'AR' أو 'K' لتقليل احتمال حدوث هذا الخطأ من قبل الهواة الآخرين.
- لنفترض بأن المحطة 9K2QA ترغب في الرد على المحطة المنادية 7Z1SJيمكنك أن تفعل ذلك كما يلي:

'7Z1SJ DE 9K2QA GE (good evening) TKS (thanks) FER (for) UR (your) CALL UR RST 589 589 NAME AHMED AHMED QTH KUWAIT KUWAIT HW CPY (how copy) 7Z1SJ DE 9K2QA K'

هذا هو التوقيت المناسب لاستخدام المصطلح 'K' في نهاية الإرسال. المصطلح 'K' يعني حوّل (تحوّل الحديث إلى المحطة التي تناديها وتتحدث معها).

- يعود السبب في سوء استخدام'KN' 'AR ، 'AR K' ، 'KN'، 'K'، 'AR' إلى أن الكثير من هواة اللاسلكي لا يعرفون المعنى لهذه المصطلحات و كيفية استخدامها. دعونا نستخدمها على النحو الصحيح.
- شرحنا في السابق عدم وجود حاجة في استخدام كلمة PSE في نهاية المناداة CQ، إذن لا يجب إضافتها كما يلي 'PSE K' أو 'PSE KN'. دعونا نبقيها بسيطة ونستبعد كلمة PSE .
- في حيز أو نطاق VHF الترددات العالية جداً (وما فوق)، من المعتاد تبادل موقع المحطة وتسمى QTH- LOCATOR . هذه الرموز تمثل الموقع الجغرافي للمحطة، مثال: JM12ab.

T 1	60 Hz (or 50 Hz) AC or less, very rough and broad
T 2	Very rough AC, very harsh
T 3	Rough AC note, rectified but not filtered
T 4	Rough note, some trace of filtering
T 5	Filtered rectified AC, but strongly ripple-modulated
T 6	Filtered tone, definite trace of ripple modulation
T 7	Near pure tone, trace of ripple modulation
T 8	Near perfect tone, slight trace of modulation
T 9	Perfect tone, no trace of ripple or modulation of any kind

- تقرير RST: حرف R اختصار لكلمة READABILITY وتعني الوضوح وتحتسب من 1 ولغاية 5، حرف S اختصار لكلمة STRENGTH وتعني قوة الإشارة وتحتسب من 1 ولغاية 9، وخيراً حرف T اختصار لكلمة TONE وتعني النغمة وتحتسب من 1 ولغاية 9. تشير إلى نقاوة صوت إشارة CW والتي يجب أن تبدو كموجة جيب نقية SINE WAVE خالية من التشويه.
- هذه التقييمات الأصلية للنغمة تعزى إلى قيم النغمة المختلفة تعود إلى الأيام الأولى حيث غالباً ما تكون نغمة CW النقية استثناء وليست قاعدة. الجدول أعلاه يدرج قائمة بأكثر نغمات CW حداثة حسب تقديرات نشرت في 1995، المصدر W4NRL.
- عموماً في الممارسة نستخدم مستويات قليلة من T مع التعريفات التي تلبي الحالة العامة للتكنولوجيا اليوم:
  - T 1: تضمين مورس شديد، علامة على تذبذب عنيف أو AC مضطرب للغاية (يعني: الخروج من المحادثة على الهواء بإشارة سيئة)
  - T 5: عنصر AC ملحوظ جداً (غالباً بسبب ضعف تنظيم إمدادات الطاقة لجهاز الإرسال أو مكبر الإشارة).
  - T 8 – T 7 : قليلاً أو بالكاد جدير بالملاحظة لعنصر AC
  - T 9: النغمة متقنة (بالغة الحد المثالي)، موجة جيب غير مشوهة
- هذه الأيام أكثر أوجه القصور شيوعاً في إشارات CW هي الزقزقة CHIRP والأكثر شيوعاً KEY CLICKS. (انظر 25.9.II.)
- منذ وقت طويل حيث تعتبر الزقزقة CHIRP و KEY CLICKS من المشاكل الشائعة والمشتركة مع إشارة CW : جميع هواة CW أن تقرير قوة الإشارة 579C يعني أن الإشارة عرضة للزقزقة، و تقرير قوة الإشارة 589K يعني أن الإشارة عرضة لمفتاح النقر KEY CLICKS . قليل من هواة اللاسلكي في يومنا هذا يعرفون ما يعنيه حرف C وحرف K بعد تقرير قوة الإشارة RST ، ويفضل أن ترسل كلمة 'CHIRP' أو ترسل كلمة 'BAD CHIRP' وكذلك الحال بالنسبة لكلمة 'CLICKS' أو كلمة 'BAD CLICKS' كاملة كجزء من تقرير قوة الإشارة RST .
- الطريقة المثالية لإنهاء المحادثة تكون كما يلي:

'...TKS (thanks) FER QSO 73 ES (=and) CUL (see you later) 7Z1SJ de 9K2QA SK'.

يعتبر 'SK' من العلامات المهنية أو الاحترافية والتي تعني نهاية المحادثة 'end of contact' .

- 'DIT DIT DIT DAH DIT DAH' هذه طريقة إرسال الرمز 'SK' وليس كما يرسله البعض 'VA' وكما يروج له البعض، يجب أن يتم إرسال الحرف S ويعقبه الحرف K مباشرة دون أي فاصل زمني بينهما، كما هو الحال في باقي العلامات المهنية أو الاحترافية.
- لا ترسل '...AR SK' في نهاية الإرسال فهذا غير منطقي. حيث أن إرسالك لكلمة نهاية الإرسال + نهاية المحادثة في آن واحد غير منطقي.

'end of transmission' + 'end of contact'

فمن الواضح والطبيعي أن نهاية الإرسال هي أيضاً نهاية المحادثة إذن فهي زائدة عن الحاجة في الإرسال.

- إذا كنت تنوي إنهاء المحادثة وإغلاق المحطة يجب عليك إرسال:

'...7Z1SJ DE 9K2QA SK CL'

الرمز CL يعني التوقف CLOSING أو DOWN CLOSING .

لمحة حول الرموز المستخدمة في إغلاق المحطة أو إنهاء المحادثة:

الرمز	المعنى	الاستخدام
AR	End of transmission نهاية الإرسال	at end of CQ and at the end of your transmission when you call a station (1) عند نهاية المناداة CQ ونهاية الإرسال عندما تنادي على المحطات الأخرى
K	over to you حوّل (تحوّل الحديث إلى المحطة التي تناديها وتتحدث معها)	at the end of an over (2) and at the end of your transmission when you call a station (1) عند نهاية Over (2) و عند نهاية الإرسال عند مناداتك للمحطات الأخرى (1)
KN	over to you only حوّل (تحوّل الحديث إلى محطة معينة فقط)	at the end of an over عند نهاية كلمة Over
AR K	end of transmission + over to you نهاية الإرسال + حوّل (الحديث إلى المحطة التي تناديها وتتحدث معها)	do NOT use لا تستخدمها
AR KN	End of transmission + over to you only نهاية الإرسال + حوّل (الحديث إلى محطة معينة فقط	do NOT use لا تستخدمها
SK	end of contact (end of QSO) نهاية المحادثة QSO	نهاية المحادثة QSO
AR SK	end of transmission + end of contact نهاية الإرسال + نهاية المحادثة	do NOT use لا تستخدمها
SK CL	end of QSO + closing down station نهاية المحادثة + إغلاق المحطة نهائياً	عندما تريد إغلاق المحطة (إنهاء المحادثة نهائياً)

(1) عندما تقوم بالرد على محطة تنادي CQ أو QRZ .

(2) الإرسال أو OVER ليس كما هو معروف في QSO، حيث تحتوي المحادثة أو QSO على سلسلة من OVER.

المحادثة المثالية للمبتدئين في CW :

QRL?

QRL?

CQ CQ 9K2HN 9K2HN CQ CQ 9K2HN 9K2HN AR

9K2HN DE A71EM A71EM AR

A71EM DE 9K2HN GE TKS FER CALL UR RST 579 579 MY NAME HAMAD HAMAD QTH KUWAIT KUWAIT HW CPY? A71EM DE 9K2HN K

9K2HN DE A71EM FB HAMAD TKS FER RPRT UR RST 599 599 NAME JUMAA JUMAA QTH NR DOHA DOHA 9K2HN DE A71EM K

A71EM DE 9K2HN MNI TKS FER RPRT TX 100 W ANT DIPOLE AT 12M WILL QSL VIA BURO PSE UR QSL TKS QSO 73 ES GE JUMAA A71EM DE 9K2HN K

9K2HN DE A71EM ALL OK HAMAD, HERE TX 10 W ANT INV V AT 8M MY QSL OK VIA BURO 73 ES TKS QSO CUL HAMAD 9K2HN DE A71EM SK

73 JUMAA CUL DE 9K2HN SK

II.7.9. استخدام الرمز 'BK'

- 'BK' اختصار لكلمة BREAK وتستخدم في التحويل بين المحطة المرسلة والمحطة المستقبلة دون الحاجة لتبادل علامة النداء في نهاية الإرسال. 'BK' تستخدم في المورس CW وتكافئ معنى 'OVER' في المحادثة الصوتية.

مثال : إذا كان A71EM يريد معرفة اسم المتحدث من محطة 9K2QA كالتالي:

'...UR NAME PSE BK'

تكون الإجابة لمحطة 9K2QA كالتالي:

'BK NAME AHMED AHMED BK'

II.8.9. لا يزال أسرع

- في كثير من الأحيان لا يستخدم الرمز 'BK' . إذا توقف أحدهم عـن الإرسال (في سياق ونمط BREAK، وهذا يعني أنه يمكنك الاستماع بين الحروف والكلمات) لإعطاء فرصة للمحطة الأخرى لبدء الإرسال، تماماً كما في المحادثة الطبيعية وجهاً لوجه حيث يتم تبادل الكلمات بين الطرفين دون رسميات أو شكليات.

II.9.9. استخدام العلامة المهنية 'AS' (DIT DAH DIT DIT DIT)

- إذا كنت تتحدث مع محطة أخرى وخلال هذه العملية قامت محطة أخرى بعملية BREAK IN وهي عملية المقاطعة أو المداخلة للمحادثة، وأرسلت فوق إرسال المحطة التي تقوم بمحادثتها، وأنت ترغب في أن تخبره بأنك ترغب في إنهاء المحادثة الحالية أولا ومن ثم محادثته كل ما يتوجب عليك فعله هو إرسال الرمز 'AS' ، والذي يعني أنتظر، أو أبقى معي:

'Hold on'
'Wait'
'Stand by'

II.10.9.الرمز 'KN'

- 'over' = 'K' ، الرمز K يعني حوّل. إرسال الرمز K في نهاية المحادثة لوحده يعني أنك تبقي الباب مفتوحاً للمحطات الأخرى للمداخلة معك. إذا كنت لا ترغب في أن تقاطعك محطة أخرى يجب عليك إرسال الرمز 'KN'.
- 'KN' تعني بأنك ترغب في محادثة وسماع المحطة التي قمت بمناداتها فقط ، وبمعنى آخر أنت تطلب من المحطات الأخرى عدم المقاطعة:

'Go ahead, others keep out'

'Over to you only'

- 'KN' تستخدم إذا سادت حالة من الفوضى وكان الكثير من المحطات تنادي بطريقة مزعجة. مثال على ذلك إذا قمت بمناداة محطة معينة ولكنك لم تلتقط علامة النداء كاملة مثلا 9K2R فتقوم بمناداته لتحصل على علامة ندائه بالكامل تقوم محطات أخرى بالإرسال أيضاً، فتصبح عملية التقاط علامة النداء مزعجة وصعبة في نفس الوقت. الطريقة الصحيحة هي أن ترسل:

'9K2R? AGAIN KN'

أو

'9K2R? DE A71BX KN'

أو

‘ONLY 9K2R? DE A71BX KN’

وإذا مع كل ذلك ولم تتوقف المحطات الأخرى عن الإرسال ولم تستجب لندائك فعليك أن تقوم بالمناداة على المحطة التي ترغب في محادثتها كالتالي:

‘9K2R? DE A71BX KN N N N’

اجعل مسافة كافية بين كل حرف من حروف N ، وهذه الطريقة تعني بأنك بدأت فعلاً تضيق وتنزعج من المحطات الأخرى التي لا تستجيب لطلبك.

I.11.9كيفية الاستجابة للمناداة CQ

لنفترض بأن علامة ندائك هي A71BX واستمعت للمحطة 9K2HN تنادي CQ وترغب في محادثة هذه المحطة، فكيف تقوم بذلك ؟

- لا ترسل بسرعة أعلى من المحطة المنادية.
- لا ترسل علامة نداء المحطة التي ترغب في محادثتها أكثر من مرة واحدة، وفي أغلب الأحيان يمكنك عدم إرسال علامة نداء المحطة التي ترغب في محادثتها، لأنه من الواضح بأنك تنادي عليه.
- يمكنك استخدام الرمز ‘K’ أو الرمز ‘AR’ بعد علامة ندائك.

‘9K2HN DE A71BX A71BX K’

أو

‘A71BX A71BX K’

أو

‘9K2HN DE A71BX A71BX AR’

أو

‘A71BX A71BX AR’

- في حالات عديدة تقوم المحطة بإرسال علامة ندائها دون أي استخدام للرموز ‘K’ و ‘AR’ ، غالباً ما يكون ذلك في المسابقات CONTEST .

- لا تنهي مناداتك كالتالي:

‘9K2HN DE A71BX A71BX PSE AR’

أو

‘9K2HN DE A71BX A71BX PSE K’

II.12.9. محطة ترسل علامة ندائك بطريقة خاطئة

- لنفترض أن المحطة 9K2HN لم تلتقط علامة ندائك بطريقة صحيحة ، وكانت إجابته على مناداتك هي:

'A71PX DE 9K2HN TKS FOR CALL UR RST 479 479 NAME HAMAD HAMAD QTH KUWAIT KUWIAT A71PX DE 9K2HN K'

- يجب على المحطة A71BX في هذه الحالة أن ترد على المحطة 9K2HN بالطريقة التالية:

'9K2HN DE A71BX BX A71BX TKS FER RPRT...'

بإعادتك وتكرار إرسال BX في علامة ندائك سوف تجعل المحطة 9K2HNتنتبه لهذا الجزء في علامة النداء وتقوم بعملية التصحيح.

II.13.9. المناداة على محطة انتهت من محادثة QSO

- إذا كنت تستمع لمحادثة بين محطتين، وتلك المحادثة قاربت على الانتهاء، وتم إنهاء المحادثة من قبل المحطتين مستخدمين الرمز 'CL' والتي تعني بأن المحطة أغلقت CLOSING DOWN ، هذا يعني بأن التردد الآن خالي من أي محطة. إذا قامت إحدى هذه المحطتين أو كلاهما بإنهاء المحادثة مستخدمين الرمز 'SK' والذي يعني نهاية الإرسال END OF TRANSMISSION هذا يعني بأن إحدى المحطتين سوف تبقى في التردد لإكمال المناداة والتحدث مع محطات أخرى، وغالباً ما تكون المحطة التي تملك التردد في بداية المناداة.
- في هذه الحالة يجب عليك الانتظار للتأكد من علامة نداء المحطة، على سبيل المثال المحطة 9K2HN انتهت من المحادثة مع المحطة A71BX

'...73 CUL (see you later) A71BX de 9K2HN SK'

- إذا لم تقم أي محطة من المناداة بعد انتهاء المحادثة يمكنك المناداة على أي من علامة نداء المحطتين.
- لنفترض أن علامة ندائك هي 7Z1SJ وترغب في محادثة المحطة 9K2HN ، سوف تكون المناداة بالطريقة التالية:

'9K2HN de 7Z1SJ 7Z1SJ AR'

- في هذه الحالة يجب أن تذكر علامة نداء المحطة التي ترغب في محادثتها وعدم ذكر علامة نداء المحطة في هذه الحالة سوف يكون غير مناسب. يجب عليك إرسال علامة نداء المحطة التي ترغب في محادثتها مرة واحدة، وإرسال علامة نداءك مرتين أو مرة واحدة.

II.14.9.استخدام الرمز ’=‘ أو ’DAH DIT DIT DIT DAH‘

- يسمي البعض رمز ’=‘ بالرمز ’BT‘ لأنها تشبه الحرفين B و T في حالة جمعهما دون أي فاصل بينهم، كما هو الحال في الرمز ’AR‘ ، ولكن الرمز ’BT‘ يكافئ علامة «يساوي» في لغة المورس CW .
- DAH DIT DIT DIT DAH تستخدم لسد الفراغ FILLER أو كوقفه لثواني بسيطة بينما تفكر في النص الذي سوف تقوم بإرساله، ويستخدم أيضاً كفاصل بين النصوص المرسلة.
- تستخدم لسد الفراغ FILLER لتمنع المحطة الأخرى من الاعتقاد بأنك انتهيت من الإرسال وتبدأ هي بالإرسال أيضاً. يتضح لنا بأن الرمز ’=‘ يماثل في حالة الكلام استخدام كلمة ’EUH‘ أو كلمة ’EH‘ .
- يستخدم بعض هواة اللاسلكي الرمز ’=‘ بين كل نص من نصوص المحادثة مثال:

‘9K2HN DE A71BX = GM = TU FER CL = Name ALI QTH DOHA = RST 599 = HW CPI? 9K2HN DE A71BX KN’

- استخدام الرمز ’=‘ بين النصوص ليس شائع هذه الأيام، ويعتقد البعض بأن استخدامها يمثل مضيعة للوقت، ويرجح الهواة استخدام الطريقة التالية:

‘9K2HN DE A71BX GM TU FER CL NAME ALI QTH DOHA RST 599 HW CPI? 9K2HN DE A71BX KN’

II.15.9.الإرسال بطريقة صحيحة ومفهومة

- الاستماع إلى إرسال المورس CW ينبغي أن يكون لحن موسيقي ، حيث لا يجب أن لا يشعر المستمع بأنه يعمل على فك شفرة مجهولة أو تجميع لغز.

- تأكد من أن تكون المسافات (الوقت الزمني) بين الأحرف والكلمات مناسبة. الإرسال بطريقة سريعة مع زيادة إضافية للمسافات (الوقت الزمني) بين الأحرف والكلمات يجعل من السهل على المحطة الأخرى من الاستماع إلى رسالتك.
- هواة اللاسلكي ذوي الخبرة في المورس CW لا يستمعون إلى الأحرف بل إلى الكلمات. هذا بالطبع يمكن أن يتم بنجاح إلا إذا كانت المسافات (الوقت الزمني) متباعدة بشكل مناسب. وبمجرد أن تبدأ في الاستماع إلى الكلمات بدلاً من الأحرف تكون قد وصلت إلى هذه المرتبة. كما هو الحال في المحادثات الطبيعية التي تكون وجهاً لوجه نحن نستمع إلى الكلمات ولا نستمع إلى الأحرف، أليس كذلك؟

- في المفتاح الاتوماتيكي(KEYER) ، يجب تعديل نسبة (الوزن) DIT/SPACE . سوف يبدو الصوت أفضل (أكثر إرضاء) إذا كانت النسبة أكثر قليلاً في الجانب الأعلى (تكون DIT أطول قليلاً من المسافة SPACE) بالمقارنة مع المعيار القياسي لنسبة 1/1 .
- ملاحظة: الوزن ليس هو نفسه كما في نسبة DIT/DAH . نسبة DIT/DAH عادة ما تكون ثابتة على نسبة 3/1 في معظم المفاتيح (غير معدّل) .

16.9.II. أنا محطة QRP (محطة طاقة منخفضة)

- محطة QRP تعني أن المحطة تستخدم طاقة منخفضة في عملية الإرسال، بحد أقصى 5 واط في المورس CW و بحد أقصى 10 واط في الإرسال الصوتي.
- لا ترسل علامة ندائك كالتالي:

9K2HN/QRP

يعتبر إرسال علامة النداء بهذه الطريقة غير قانوني في معظم الدول، بلجيكا على سبيل المثال، معلومة أن المحطة QRP لا يجب أن تكون جزء من علامة ندائك، ولذلك لا يجب أن ترسلها من ضمن علامة ندائك. في معظم الدول تسمح بإضافة العلامات التالية على علامة النداء:

9K2HN/P
9K2HN/A
9K2HN/M
9K2HN/MM

- إذا كنت فعلا محطة QRP، سوف يكون إرسالك ضعيف نسبياً بالمقارنة مع المحطة التي ترغب في محادثتها. إي إضافة ليس لها داعي على علامة النداء مثلا 9K2HN/QRP تصعّب من عملية استقبال علامة ندائك من قبل المحطات الأخرى.
- يمكنك في أثناء المحادثة أن تذكر بأنك محطة QRP مثال:

'...PWR 5W 5W ONLY...'

- أثناء مناداتك CQ كمحطة QRP وتريد أن تعلن عن ذلك :

'CQ CQ 9K2HN 9K2HN QRP AR'

يجب عليك إضافة مسافة (زمن) بين علامة النداء وكلمة QRP وعدم إضافة الخط المائل (DAH DIT DIT DAH DIT) SLASH بين علامة النداء و QRP .

- إذا كنت تبحث عن محطات QRP على وجه التحديد، يمكنك المناداة كما يلي:

'CQ QRP CQ QRP 9K2HN 9K2HN QRP STNS (stations) ONLY AR'

II.17.9. الاستخدام الصحيح لكلمة QRZ

- QRZ تعني من المنادي، ولا شيء غير ذلك. استخدمها في حالة عدم استطاعتك من التقاط علامة النداء للمحطة التي تنادي عليك.
- دائماً في المورس CW أرسل QRZ يليها علامة استفهام ؟ ، كما هو الحال في استخدام رموز Q .
- الحالة المثالية: بعد مناداة المحطة 9K2HN ولم يستطع من التقاط علامة النداء للمحطات المنادية يقوم بإرسال:

'QRZ? 9K2HN'

- إذا استطعت أن تلتقط جزء من علامة النداء للمحطة المنادية (A71.....) ، وهناك الكثير من المحطات الأخرى تنادي أيضاً، لا ترسل QRZ بل يجب أن ترسل كما يلي:

'A71 AGN (again) K'

أو

'A71 AGN KN'

يشير الرمز ' KN' إلى أنك ترغب في محادثة المحطة A71.... فقط . لاحظ أننا استخدمنا الرمز 'KN' و الرمز 'K' في هذه الحالة ولم نستخدم الرمز 'AR' وذلك بسبب مناداتك لمحطة معينة على وجه الخصوص، وهي المحطة A71. لا ترسل QRZ في هذه الحالة وإلا سوف تقوم جميع المحطات بمناداتك.

- QRZ لا تعني من هناك؟ 'who is there?' أو من المتواجد على التردد 'who is on the frequency?'

. لنفترض أن أحدهم قام بالمرور على التردد واستمع إلى مناداة المحطات، ويريد معرفة علامة نداء المحطة التي يرغب الجميع في محادثتها، والطريقة الصحيحة لمعرفة علامة النداء هي:

'CALL?'

أو

'UR CALL?'

طبعاً يتم إرسال هذه الاستفسارات بلغة المورس CW وهي:

'CL?'

أو

'UR CL?'

استخدام QRZ في هذه الحالة غير مناسب .بالمناسبة عند إرسالك 'CALL?'
ينبغي عليك من حيث المبدأ أن تضيف عليها علامة ندائك وإلا يعتبر إرسالك غير معرّف، مما يجعله نداء غير قانوني.

II.18.9. استخدام علامة الاستفهام ؟ بدلاً من QRL

- قبل البدء باستخدام التردد للإرسال، يجب عليك التأكد ما إذا كان هناك هاوي لاسلكي آخر يستخدمه أم لا (يمكن أن لا تسمع أحد الطرفين في المحادثة وذلك بسبب الانتشار الموجي).
- الإجراء الطبيعي هو: إرسال 'QRL?' في المورس CW أو إرسال هل التردد مستخدم 'is this frequency in use?' في حالة المحادثة الصوتية SSB.
- يقوم بعض هواة اللاسلكي ببساطة إرسال علامة استفهام '?' مباشرة وذلك لسببين أولا لأنها أسرع في الإرسال والسبب الثاني لتقليل QRM على مستخدم التردد.
- لكن علامة الاستفهام '?' يمكن تفسيرها بطريقة مختلفة، حيث أن علامة الاستفهام تشير إلى أنك تسأل سؤال ولكن لم يتم توضيحه، ولذلك استخدم 'QRL?' دائماً. بمجرّد إرسالك علامة الاستفهام تخلق الكثير من الارتباك.

II.19.9. إرسال 'DIT DIT' في نهاية المحادثة

غالباً ما يتم إرسال 'DIT DIT' في نهاية المحادثة بيم محطتين مع مسافة (الزمن) كافية بين كل حرف، فتبدو مثل حرفين E، وهي تعني 'bye bye'

II.20.9. تصحيح الخطأ في الإرسال

- لنفترض أنك أخطأت في عملية الإرسال (أرسلت كلمة خطأ). توقف حالاً عن الإرسال وانتظر لثواني معدودة ومن ثم أرسل العلامة المهنية (الاحترافية) (8 DITs) 'HH' . ليس من السهل إرسال ثمانية نقط (8 DITs) في هذه الفترة وذلك بسبب الخطأ الذي أرسلته فعادة ما تكون عصبي في هذا الوقت بالذات، ويريدون منك أن ترسل (8 DITs: DIT DIT DIT DIT DIT DIT DIT DIT) لا سبعة نقاط ولا تسعة !
- في الممارسة الفعلية، يرسل الهواة القليل من النقط DIT على سبيل المثال ثلاثة من النقاط وبمسافة (الزمن) كافية 'DIT _ DIT _ DIT' . المسافات بين كل DIT للتوضيح بأن المحطة لا ترسل حرف أو كلمة إنما لتصحيح الخطأ.
- أعد الإرسال مرة أخرى من حيث الخطأ الذي حصل وأكمل المحادثة وكأن شيئاً لم يكن.
- في بعض الأحيان يقوم هواة اللاسلكي في حالة حدوث خطأ في الإرسال بالصمت لثواني معدودة ويكمل من حيث الخطأ، ولا يقوم بإرسال DIT إنما يكتفي بهذا الإجراء.

II.21.9.مسابقات المورس CW

- انظر II.6.8.
- المسابقات تعني السرعة ،الكفاءة والدقة ،ومن ثم يتم إرسال ما هو ضروري جداً فقط.

- المناداة الفعالة في المسابقات هي:

'9K2HN 9K2HN TEST'

كلمة TEST يجب أن توضع في نهاية المناداة.

- لماذا؟ بسبب عند مرور أحدهم على التردد يعلم بأنك تنادي CQ .
- لنفترض أنك أنهيت مناداتك في المسابقة مكتفياً بعلامة ندائك فقط عندها لن تعلم المحطات الأخرى التي تسمع مناداتك ما إذا كنت تنادي محطة أخرى معينة أم تنادي CQ. لذا يتعين على المحطات الانتظار مزيداً من الوقت لمعرفة ذلك وهو ما يعتبر مضيعة للوقت.
- لذلك، اجعل نهاية مناداتك في المسابقات . TEST علماً بأن حتى كلمة CQ تم إزالتها من المناداة في المسابقات وذلك كونها لا تضيف أي معلومة إضافية على المناداة في هذه الحالة.
- المتسابق ذو الخبرة والمتمرس سوف يقوم بالرد على مناداتك بمجرد إعطاء علامة ندائك من أول مرة، لا أكثر من ذلك، مثال: '9K2HN'. إذا لم ترد عليه خلال ثانية واحدة سوف يقوم بإرسال علامة ندائه مرة أخرى ما لم ترد على هاوي آخر.
- تقوم باستقبال علامة ندائه وترد عليه بالطريقة التالية:

'9K2HN 599001'

أو

'9K2HN 5991'

قوانين المسابقات تسمح بإسقاط أو إزالة الرقم صفر إذا كان على اليسار .لمزيد من السرعة في المسابقات يختصر هواة اللاسلكي الأرقام بأحرف تدل على هذه الأرقام مثال:

'XE1KK 5NNTT1'

أو

'XE1KK 5NN1'

- في معظم المسابقات يتم تبادل التقارير بين هواة اللاسلكي وهذه التقارير تحتوي على قوة الإشارة و على سبيل المثال الرقم المتسلسل. لا ترسل أي شيء عدا ذلك. لا ترسل 'K' أو '73' أو 'CUL' وتعني أراك لاحقاً أو 'GL' وتعني بالتوفيق، لا يوجد في المسابقات الوقت الكافي لكل هذه الكلمات حيث أن السرعة هي عنوان المسابقات.
- بمثالية سوف يرد '9K2HN' كما يلي: '599012' أو '5NNT12'.
- إذا لم يستطع من استقبال تقريرك سوف يرد عليك بكلمة 'AGN ?' ، إذا لم يقم بهذه العملية فمن البديهي أنه استقبل تقريرك و لا يحتاج للإعادة. ليس هناك حاجة لإرسال 'TU' أو 'QSL' أو 'R' ، أو أي كلمة أخرى للدلالة على استلام التقرير بشكل سليم. إنها مضيعة للوقت.

- كل ما تبقى هو الذي يتعين القيام به لإنهاء المحادثة. الطريقة المهذبة لهذه العملية هي:

' TU 9K2HN TEST '

TU تعني بأن المحادثة انتهت، 9K2HN تعني تعريف المحطات الأخرى التي ترغب في المحادثة ، و TEST تعني المناداة في المسابقة. إذا كانت نسبة عدد المحادثة QSO RATE عالية جداً يمكنك تجاهل كلمة TU.

- هناك بالطبع اختلافات طفيفة ممكنة، ولكن الكلمات الأساسية هي السرعة، الكفاءة والدقة.
- يستخدم معظم المتسابقين برامج خاصة من خلال الحاسب الآلي، والتي بالإضافة إلى تسجيل علامات النداء الخاصة بالهواة تقوم أيضاً بإرسال المورس CW خلال رسائل قصيرة مبرمجة سلفاً مثال: CQ و التقرير ..... الخ. مفاتيح مورس CW يدوية و أوتوماتيكية منفصلة تسمح للمتسابق من التدخل يدوياً إذا لزم الأمر. هذا الإعداد يجعل من المسابقات الطويلة أقل تعباً ويزيد الدقة. تسجيل علامات النداء يدوياً يكاد يكون من التاريخ القديم.
- إذا كنت تريد البحث عن MULTIPLIER أو محطة لم تقم بمحادثتها بعد، يجب عليك من مسح المجال الكلي لمثل هذه المحطات. عند إيجادك للمحطة التي تبحث عنها، قم بمناداتها كما يلي: '9K2HN' . لا ترسل علامة ندائه فإنها مضيعة للوقت، بالإضافة إلى أن المحطة المنادية تعلم بأنك تقوم بمناداتها لأنك ترسل على نفس التردد المستخدم. لا ترسل 'DE 9K2HN' فإن كلمة DE لا تضيف أي معنى للمناداة.
- إذا لم يرد عليك خلال ثواني معدودة قم بالمناداة مرة أخرى، وهكذا.

مثال على المحادثة في المسابقات CW:

A61M TEST

(المحطة A61M تنادي في المسابقة)

A71BX

(المحطة A71BX ينادي A61M)

A71BX 599013

(المحطة A61M تعطي المحطة A71BX تقرير قوة الإشارة والرقم المتسلسل)

599010

(المحطة A71BX تعطي المحطة A61M تقرير قوة الإشارة والرقم المتسلسل)

TU A61M TEST

(المحطة A61M يؤكد استقبال التقرير والرقم وينادي على المحطات الأخرى)

II.22.9. الأرقام المختصرة في المسابقات (CUT NUMBERS)

- التقرير الذي يتم تبادله في المسابقات يحتوي على قوة الإشارة و الرقم المتسلسل (غالباً)، الذي يتكون من ثلاثة خانات رقمية.
- لتوفير الوقت، تم اختصار بعض الأرقام كما يلي:

  - A = 1 (DIT DAH، instead of DIT DAH DAH DAH DAH)
  - 2 ، 3 ، 4 هذه الأرقام غالباً لا يتم اختصارها .
  - E = 5 (DIT instead of DIT DIT DIT DIT DIT)
  - 6 ، 7 ، 8 هذه الأرقام غالباً لا يتم اختصارها .
  - N = 9 (DAH DIT instead of DAH DAH DAH DAH DIT)
  - T = 0 (DAH instead of DAH DAH DAH DAH DAH)

مثال: بدلاً من إرسال ' '599009يمكنك إرسال ، 'ENNTTN' لكن غالبا ًما تسمع هواة اللاسلكي يذكرون 'ENNTTN5' على الرغم من أن المحطة أرسلت التقرير عبارة عن أحرف تقوم أنت بتسجيلها كأرقام .البرامج الجيدة الخاصة بالحاسب الآلي في المسابقات تمكنك من تسجيل الأحرف وتقوم هي بتحويلها كأرقام وإعادة إرسالها .

- A4 بدلاً من 14 و A5 بدلاً من 15: في بعض المسابقات على سبيل المثال CQWW يجب عليك إرسال رقم المنطقة (CQ ZONE) وذلك في تقرير التبادل مع قوة الإشارة. دول مجلس التعاون على سبيل المثال تقع ضمن المنطقة رقم 21، إذن بدلاً من إرسال '5NN21' يصبح تقرير التبادل هو '5NN2A' .

II.23.9. تطابق ترددات الإرسال (ZERO BEAT)

- هناك ميزة رئيسية للمحادثة في المورس CW هي ضيق عرض النطاق الترددي NARROW BANDWIDTH الذي تستخدمه (بضع مئات من الهرتز) تزود بها كل من المحطتين على نفس التردد بالضبط.
- بالنسبة لمعظم الاتصالات أو المحادثات القياسية، كل من المحطتين سوف ترسل على نفس التردد وتسمى هذه العملية SIMPLEX. ويقال بأن كل من المحطتين ZERO BEAT مع الأخرى.
- المصطلح ZERO BEAT يأتي من حقيقة إذا ما كانت المحطتين يرسلون على نفس التردد بالضبط، النتيجة المحصلة لمزج الإشارتين تساوي صفر هرتز، هذه الإشارة تسمى ZERO BEAT .
- لكن في كثر من الأحيان، لا يتم الإرسال على نفس التردد بالضبط، يوجد سببين رئيسيين لهذا (غالباً ما تكون مزيج من الإشارتين):
  - إحدى المحطتين (الإشارتين) لا تستخدم بشكل صحيح RIT ويسمى جهاز استقبال تزايديّ التضبيط RICEIVER INCREMENTAL TUNING في جهاز الإرسال. معظم أجهزة الاستقبال و الإرسال الحديثة لديها وظيفة RIT والتي تجعل من الممكن الاستماع على تردد مختلف قليلاً عن تردد الإرسال.
  - السبب الثاني هو أن هاوي اللاسلكي لا يطبق الإجراءات الصحيحة لـ ZERO BEAT . مع أجهزة الإرسال و الاستقبال الحديثة إجراءات ZERO BEAT يتألف من التأكد PITCH للنغمة الجانبية (SIGNAL MONITOR CW) لجهاز الإرسال هي نفس التردد بالضبط لنغمة التردد الذي تستمع

إليه. إذا كنت تستمع على 600 Hz والنغمة الجانبية PITCH تم تعييرها على 1.000 Hz سوف تقوم بالإرسال 400 Hz بعيداً عن تردد المحطة التي ترغب في محادثتها.

- في أجهزة الاستقبال و الإرسال الحديثة تردد MONITOR CW للنغمة الجانبية (PITCH) معدّله وتتعقب BFO لتردد OFFSET .
- العديد من هواة اللاسلكي المتمرسون يستمعون إلى نغمة BEAT منخفضة نسبياً (400 – 500 Hz ، وأحياناً تصل إلى 300 Hz) بدلاً من المعتاد من 600 ولغاية 1000 Hz . بالنسبة لمعظم الناس تردد PITCH المنخفض أقل تعباً خلال فترات الاستماع الطويلة وبالإضافة إلى ذلك فإنها تسمح لتمييز أفضل بين الإشارات القريبة من بعضها.

24.9.I . أين تجد محطات CW ذات سرعة بطيئة (QRS) ؟

- 80 m : من 3.550 ولغاية 3.570 KHz
- 20 m : من 14.055 ولغاية 14.060 KHz
- 15 m : من 21.055 ولغاية 21.060 KHz
- 10 m : من 28.055 ولغاية 28.060 KHz
- QRS : تعني إرسال ببطء أكثر
- QRQ : تعني إرسال بسرعة أكثر

25.9.II. هل عندي Key Click ؟

- ليس فقط شكل ومضمون ما قمت بإرساله يجب أن يكون على ما يرام.
- ... ولكن أيضاً جودة إشارة المورس CW التي ترسلها يجب أن تكون جيدة.
- جودة المشكلة الرئيسية هي Key Clicks.
- السبب في Key Clicks هو غطاء (غلاف) الإشارات المرسلة والتي تبدو (تقريباً) على نحو تام موجة مربع Square Wave، مع عدم تدوير لزاوية (حواف) الموجة المربع، غالباً ما تشمل تجاوزات تؤدي إلى طفرات في الحواف. كل هذه النتائج في النطاق الجانبي العريض wide sideband، والتي شهدت نقرات اليمين واليسار لإشارة CW. هناك ثلاثة أسباب رئيسية لهذه المشكلة:

- الأول هو شكل الموجة الغير مناسب والتي تحتوي على الكثير من التآلف والتوافقيات harmonic (square edges). سبب ذلك في أغلب الأحيان هو تصميم الدوائر الالكترونية الضعيف من قبل المصنع. ومن حسن الحظ أن عدداً من التغييرات في الدوائر الالكترونية قد تم نشرها على شبكة الانترنت للعمل على حل هذه المشكلة.
- الثاني هو وجود الكثير من الطاقة (Driving Power) الدافعة لمكبر الإشارة amplifier مندمجة مع تأثير(Automatic Level Control) ALC غير مناسب (الوقت بطئ) ، مما يؤدي إلى طفرات في الحواف. دائماً يتم التوصية على أن تعديل الطاقة الدافعة يدوياً وعدم الاعتماد على تأثير دائرة ALC.
- الثالث هو التوقيت المتعاقب الغير مناسب (فتح / إغلاق) للموجة اللاسلكية في حالة full break in.

- كيف يمكنك الكشف عن Key Clicks ؟ يستطيع أحد جيرانك إذا كان هاوي لاسلكي ذو خبرة من الاستماع بعناية إلى clicks.
- من الأفضل مواصلة رصد جميع عمليات الإرسال باستخدام راسم الذبذبات oscilloscope لتعرض شكل الموجة المرسلة الخاصة بك.
- لاحظ أنه حتى بعض أجهزة الإرسال الشعبية الحديثة نسبياً، لنتكلم بصراحة لديها نفس المشكلة.
- إذا لاحظت Key Clicks في إرسالك أو حصلت على تقارير تفيد بوجود Key Clicks بشكل مفرط، عليك تصحيح المشكلة أو إيجاد مساعدة للقيام بذلك. Key Clicks الموجودة في إرسالك سوف تسبب في مشاكل لهواة اللاسلكي الآخرين. ومن هنا فإن التخلص من مشكلة Key Clicks لديك هي مسألة أخلاقية !

II.26.9. سريع جداً

- هل سرعة المورس CW ليست عالية بما يكفي لتكون قادر على محادثة العديد من هواة اللاسلكي؟
- لزيادة سرعة الاستقبال لديك، تحتاج إلى التدريب على سرعة تكون في حدود قدراتك، حيث تستطيع تدريجياً وباستمرار من زيادة السرعة.
- حتى سرعة15 WPM يمكنك كتابة نص رسالة في المورس CW حرف بحرف.
- السرعات من 15 ولغاية 20 WPM ينبغي عليك تمييز الكلمات، وكتابة أساسيات الرسالة (الاسم، الموقع، الطقس، قوة الإرسال، الهوائي ..... الخ)

II.27.9. برامج كمبيوتر للتدريب على المورس CW

- الموقع الإلكتروني للجمعية البلجيكية UBA (www.uba.be)
- الموقع الإلكتروني G4FON (www.g4fon.net)
- موقع تعلّم المورس (www.justlearnmorsecode.com)
- موقع محاكاة المسابقات (www.dxatlas.com/MorseRunner)
- موقع RUFZ (www.rufzxp.net)

بعض التلميحات المهمة:

- لا تتعلم المورس عن طريق حساب عدد النقط والخطوط (DIT/DAH).
- لا تتعلم لمورس عن طريق المجموعات المتشابهة (e،i،s،h،5) بهذه الطريقة سوف تقوم بحساب عدد النقط والخطوط (DIT/DAH) إلى الأبد.
- لا تقوم بوصف المورس CW باستخدام عبارات النقط والخطوط (DASH/DOT) بل يجب عليك وصف المورس CW باستخدام عبارات النقط والخطوط (DIT/DAH).

II.28.9. الاختصارات الأكثر استخداماً في المورس CW

الاختصار	الكلمة	المعنى
AGN	Again	مرة أخرى، أعد
ANT	Antenna	هوائي
AR	End of message	نهاية الرسالة
AS	Wait a second, hold on	انتظر
B4	Before	قبل
BK	break	مداخلة، مقاطعة
BTW	By the way	بالمناسبة
CFM	Confirm	تأكيد
CL	Call	علامة نداء
CL	Closing down	إغلاق المحطة
CQ	General call	نداء عام
CU	See you	أراك لاحقاً
CUL	See you later	أراك لاحقاً
CPI	copy	استلمت
CPY	Copy	استلمت
DE	From (9K2HN DE A71EM)	من
DWN	Down	تحت
ES	And	و
FB	Fine business	عمل جيد
FER	for	لـ
GA	Go ahead	تفضل
GA	Good afternoon	مساء الخير
GD	Good day	نهارك سعيد
GD	Good	جيد
GE	Good evening	مساء الخير
GL	Good luck	حظ سعيد
GM	Good morning	صباح الخير
GN	Good night	مساء الخير
GUD	Good	جيد
HI	Laughter in CW	ضحكه
HNY	Happy new year	كل عام وأنتم بخير
HR	Here	هنا
HW	How	كيف
K	Over to you	حوّل
KN	Over to you only	حوّل لك فقط
LP	Long path	مسار طويل
LSN	listen	استمع
MX	Merry Christmas	عيد ميلاد سعيد
N	no	لا
NR	Near	بقرب

رقم	Number	NR
الآن	Now	NW
صديق قديم	Old man	OM
مشغّل	Operator	OP
مسغّل	Operator	OPR
لو سمحت	please	PSE
قوة، قدرة	Power	PWR
حوّل	Roger	R
جهاز استقبال	Receiver	RCVR
جهاز استقبال	Receiver	RX
معدات	equipment	RIG
أعد	Repeat	RPT
تقرير	Report	RPRT
نهاية المحادثة	End of contact	SK
متوفي	Silent key	SK
مسار قصير	Short path	SP
آسف	Sorry	SRI
غداً	Tomorrow	TMW
غداً	Tomorrow	TMRW
شكراً	thanks	TKS
شكراً	thanks	TNX
جهاز إرسال واستقبال	transceiver	TRX
لك	To you	TU
جهاز إرسال و استقبال	transmitter	TX
عمل رائع	Ultra fine business	UFB
ملكك	Your	UR
جداً	Very	VY
الطقس	Weather	WX
عيد الميلاد	Christmas	XMAS
زوجة	wife	XYL
سيدة	Young lady	YL
سنة	Year	YR
لغة CB، لا تستخدمها	CB slang (don not use it)	51 & 55
مع أطيب التحيات	Best regards	73
الحب والقبلات	Love and kisses	88

ملخص (رموز Q الأكثر إستخداماً وأهمية)

AR : نهاية الإرسال، تشير إلى نهاية الإرسال وعدم تحديد محطة معينة في الرد على مناداتك.

K : حوّل، نهاية المحادثة بين محطتين أو أكثر.

KN : حوّل لك فقط، لها نفس دلالة الرمز K ولكن يتم تحديد المحطة التي ترغب بالرد عليك، دون أي مداخلة من أي محطة أخرى.

SK : نهاية المحادثة، تستخدم لإنهاء المحادثة (SK= stop keying)

CL : إغلاق المحطة، آخر رمز يتم إرساله قبل إغلاق المحطة.

QRL? : هل التردد مستخدم؟ يتم استخدامها قبل بداية الإرسال على تردد معين.

QRZ? : من المنادي ؟ وليس لها أي معنى آخر.

QRS : قلّل من سرعة إرسالك.

AS : انتظر .

= : تستخدم بين الكلمات، لسد الفراغ والوقت حتى يتسنى له التفكير في الكلمات التي يرغب في إرسالها.

II.10. التضمينات الأخرى

حتى الآن ناقشنا السلوك التشغيلي أو العملي للمحادثة (phone) و المورس (CW) بقدر كبير من التفصيل، لأنهما إلى حد بعيد ما يتم استخدامهما كثيراً في وسائط هواة الراديو.

سوف تلاحظون بأن السلوك التشغيلي بشكل عام متماثل في كل من المحادثة (phone) والمورس (CW) ، والاختلافات ترجع أساساً إلى استخدام رموز Q ، والعلامات المهنية أو الاحترافية ، و غيرها من المصطلحات المحددة.

الإجراءات الأساسية على النحو المبين للمحادثة (phone) والمورس (CW) تنطبق على معظم التضمينات الأخرى المستخدمة مثال على ذلك RTTY و PSK(31) و SSTV ....الخ

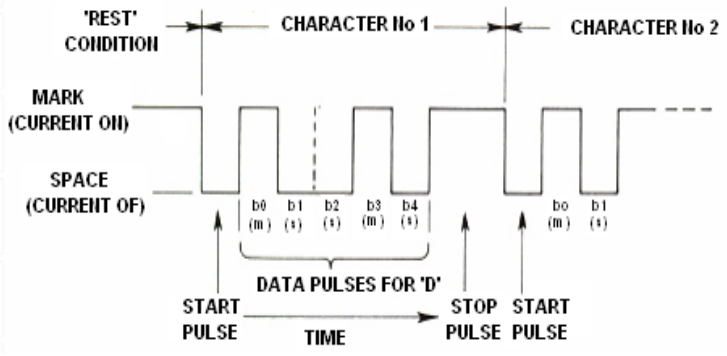
هواة اللاسلكي يستخدمون أيضاً درجة عالية من التخصص في التضمينات مثال على ذلك FAX و Hell (Schreiber) و الاتصالات عبر الأقمار الصناعية ، EME (أرض-قمر-أرض) و scatter meteor و Aurora و ATV .... الخ ، وهو إلى حد ما قد يستدعي إجراءات تنفيذية محددة.

في الصفحات القليلة القادمة سوف نقوم بتغطية بعض هذه التضمينات الأخرى.

II.10.1. RTTY (Radio teletype)

II.10.1.1. ما هو RTTY ؟

- يعتبر RTTY من أقدم التضمينات الرقمية التي يستخدمها هواة اللاسلكي، إذا ما استثنينا المورس CW التي هي حقاً كذلك من التضمينات الرقمية.



يستخدم RTTY لإرسال و استقبال النصوص. الرموز المستخدمة في RTTY وضعت ليتم توليدها و فك رموزها بواسطة آلة.

في الأيام الخوالي (أيام آلات التلكس) وكانت هذه الآلات الميكانيكية التي تولّد و تفك رموز Baudot (تم اختراع رموز teleprinting الأصلية في عام 1870 ؛ كل حرف يتم طباعته بواسطة لوحة المفاتيح الآلة تحوّل إلى رمز 5 bit ، يسبقها bit start ويعقبها bit stop .

مع 5 bit تستطيع على أي حال من الحصول على 32 تركيبة ممكنة (2^5 = 2x2x2x2x2).

لدينا 26 حرف (عدد الحروف الانجليزية) بالإضافة إلى 10 أرقام وعدد من العلامات، رموز Baudot أعطيت 2 مغزى مختلف لكل رمز 5 bit ، والتي تعتمد على حالة آلة RTTY .

هذه الحالات هي ما تسمى LETTERS (أحرف) و FIGURES (أرقام) . إذا كانت الآلة ترسل LETTER (أحرف) وتحتاج إلى أن ترسل FIGURES (أرقام) سوف ترسل أولاً رمز 5 bit المقابل أو المكافئ للأرقام FIGURES .

هذا الرمز سوف يضبط الآلة (أو البرنامج) إلى حالة الأرقام FIGURES. إذا لم يتم استقبال هذا الرمز فإن الأرقام التالية سوف تطبع (الرمز المكافئ) كأحرف.

هذا الخطأ كثيراً ما يحدث أن جميع مستخدمي RTTY من هواة اللاسلكي على دراية جيدة مع على سبيل المثال في حين تلقي تقرير قوة الإشارة. هذه الأيام على وجه الحصر RTTY يتم توليدها باستخدام جهاز الكمبيوتر مع كرت الصوت، باستخدام برامج خاصة.

- في نطاق هواة اللاسلكي رمز Baudot يتم إرسالها بتضمين FSK. الموجة الناقلة للإرسال تتحول 170 KHz ما بين ON و OFF (تسمى mark أو space في لغة RTTY). في الأيام الأولى في RTTY التحول كان 850 Hz. رموز Baudot لا تحتوي على أي آلية لتصحيح الأخطاء. السرعة القياسية أو المعيارية المستخدمة في مجال هواية اللاسلكي هي 45 Baud. باستخدام التحول 170 KHz وعرض النطاق الترددي 6- dB لإشارة FSK تقريباً 250 Hz.

- كما هو RTTY ببساطة هو التنقل أو التحرك (ثابت) للموجة الناقلة، دورة العمل للإشارة المرسلة هو 100% (مقابل حوالي 50% في المورس و 30 – 60% في SSB تبعاً لـ speech processing). هذا يعني بأننا يجب علينا أن لا ندفع بأكثر من 100W في الإرسال (وات) (100W في SSB أو CW) فوق 50W إنتاجية (output) في RTTY (في الإرسال الذي يدوم لأكثر من عدة ثواني).

II.10.1.2. ترددات RTTY

- قبل عام 2005، قام الاتحاد الدولي لهواة اللاسلكي IARU بتقسيم حيز هواة اللاسلكي من خلال التضمين (PHONE BAND , CW BAND , RTTY BAND ..... الخ) . منذ عام 2005 تم التقسيم على أساس عرض النطاق الترددي للإشارة المرسلة بدلاً من التقسيم على أساس التضمين، كما أن تقسيم الطيف الكهرومغناطيسي تكون مربكة إلى حد ما بالنسبة لهواة اللاسلكي القدامى والجدد.
- لذلك يتعين علينا أن ندرج قائمة بالترددات التي غالباً ما تستخدم في كل من تلك الوسائط. هذه الترددات قد تكون مختلفة بعض الشيء عن ما في تقسيم الطيف الكهرومغناطيسي إذا ما تمت المقارنة بين التضمين و عرض النطاق الترددي، والتي ليست دائماً واضحة. الجدول أدناه ليس المقصود منه أن يحل محل الجدول الخاص بالاتحاد الدولي لهواة اللاسلكي IARU:

النطاق	التردد	ملاحظات
160 m	1.838 – 1.840 kHz	USA: 1.800 – 1.810 kHz (غير مسموح في أوروبا)
80 m	3.580 - 3.600 kHz	Japan: 3.525 kHz
40 m	7.035 - 7.043 kHz	USA: 7.080 – 7.100 kHz
30 m	10.140 - 10.150 kHz	
20 m	14.080 - 14.099 kHz	
17 m	18.095 - 18.105 kHz	
15 m	21.080 - 21.110 kHz	
12 m	24.915 - 24.929 kHz	
10 m	28.080 - 28.150 kHz	

II.10.1.3. إجراءات تشغيلية محددة

- تنطبق عليها جميع الإجراءات القياسية والمعيارية للمحادثة Phone و المورس CW .
- RTTY شديد الحساسية لـ QRM (جميع أنواع التداخلات) . في حالة Pileup يجب عليك استخدام طريقة Split حتى تتمكن من التعامل مع المحطات المنادية.
- رموز Q وضعت أساساً كما ذكرنا لاستخدامها في لغة المورس CW. في وقت لاحق قام هواة اللاسلكي باستخدام هذه الرموز في المحادثة Phone وكان هذا الاستخدام مقبول على نطاق واسع حول العالم. يمكنك بالطبع استخدام رموز Q في أنواع التضمين الحديثة مثلاً RTTY و PSK بدلاً من وضع مجموعة أخرى من الرموز الخاصة بها، والتي ستؤدي حتماً إلى الخلط ما بين هذه الرموز.

- توفر جميع برامج الكمبيوتر في التضمين الرقمي تسهيلات لإنشاء ملفات خاصة لرسائل قصيرة موحدة والتي يمكن أن تستخدم في المحادثة. مثال على ذلك ما يسمى شريط المتبجح (brag tape) والتي ترسل معلومات لا نهاية لها حول محطتك وجهاز الكمبيوتر الخاص بك. الرجاء عدم إرسال هذه المعلومات إلا إذا ما تم طلبها من قبل المحطة الأخرى. اختصار الموضوع 'TX 100 W، and dipole' لن يكون كافياً في معظم الحالات، يجب عليك إعطاء المعلومات التي يمكن أن يكون الطرف الآخر مهتم فيها. لا تنهي المحادثة بإرسال الوقت أو رقم المحادثة ... الخ وتكون هذه المعلومات لا قيمة لها حيث أن من المؤكد أن الطرف الآخر يعرف وقت المحادثة وليس لديه أي اهتمام برقم المحادثة التي قمت بها. يجب عليك احترام رغبة الطرف الآخر في محادثتك دون إجباره على قراءة كل هذه المعلومات التي لا يرغب فيها.

محادثة مثالية في RTTY :

QRL? DE 9K2HN
QRL? DE 9K2HN
CQ CQ DE 9K2HN 9K2HN 9K2HN AR
9K2HN DE A71EM A71EM K
A71EM DE 9K2HN GA (good afternoon) OM TKS FER CALL UR RST 599 599
NAME HAMAD HAMAD QTH KUWAIT KUWAIT HW CPI? A71EM DE 9K2HN K
9K2HN DE A71EM GA HAMAD UR RST 599 599 NAME JUMA JUMA QTH DOHA
DOHA 9K2HN DE A71EM K
A71EM DE 9K2HN TKS RPRT JUMA STN 100 W ANT 3 EL YAGI AT 18M WX RAIN
PSE QSL MY QSL VIA BUREAU 73 AND CUL A71EM DE 9K2HN K
9K2HN DE A71EM ALL OK HAMAD QSL VIA BUREAU 73 AND TKS QSO 9K2HN
DE A71EM SK
73 A71EM DE 9K2HN SK

II.4.1.10. تردد الإرسال الاسمي في RTTY

هناك تعريفين تم تقديمهما منذ فترة طويلة هما:

1. إن تردد إشارة العلامة (mark signal) تحدد التردد الاسمي لإشارة RTTY.
2. إشارة العلامة (mark signal) يجب أن ترسل دائماً على التردد الأعلى.

- إذا استمعنا لإشارة RTTY كيف نستطيع أن نقول أي من النغمتين هو إشارة العلامة؟ إذا استقبلت الإشارة على التضمين USB فإن إشارة العلامة mark signal هي الإشارة ذات النغمة الأعلى ويتضح لدينا بأن تضمين LSB هو العكس تماماً.
- غالباً ما توظف RTTY نمط من الأنماط الثلاثة التي سوف تستخدم في الإرسال:

1. Frequency Shifted Keying (FSK)

الموجة الناقلة تزاح وفقاً للتضمين (space أو mark) . أن RTTY في حقيقة الأمر هو FM. يوجد في معظم الأجهزة الحديثة تضمين FSK. وتشير هذه الأجهزة إلى التردد الصحيح على شاشة العرض الرقمية أن الإشارة المعدلة هي ذات القطبية الصحيحة. يمكنك عادة من عكس منطق الاستقطاب سواء في برنامج RTTY أو في جهاز الإرسال الخاص بك، أو كلاهما. إذا لم تحدد بشكل صحيح سوف يكون إرسالك رأساً على عقب.

2. Audio Frequency Shifted Keying (AFSK)

في هذه الطريقة فإن رمز Baudot تنظم مولّد ، التي تنتج نغمتان صوتيان ، أحدهما للـ mark والأخرى للـ space. هذه النغمات الصوتية يجب أن تقع ضمن audio passband لجهاز الإرسال. برامج RTTY الحديثة على أجهزة الكمبيوتر تولّد هاتين النغمتين باستخدام كرت الصوت. هذه النغمات تعمل على تعديل الإرسال في SSB.

- في USB : في هذه الطريقة تولّد نغمة الصوت بسبب AFSK . لنفترض إنك ترسل على التردد 14090 KHz وقمت بتعديل جهاز الإرسال بنغمتين للصوت على سبيل المثال 2.295 Hz لإشارة mark و 2.125 Hz لإشارة space ، فسوف يقوم الجهاز بإرسال إشارة العلامة mark signal على التردد 14.092,295 KHz وإشارة المسافة space signal على التردد 14.092,125 KHz وهذا يتفق مع ما تم شرحه سابقاً بأن إشارة العلامة mark signal هي التردد الأعلى. انتبه ! جهاز الإرسال سوف يشير إلى التردد 14.090 KHz في شاشة العرض الرقمية ! بعبارة أخرى ! إذا ما أحسن اختيار التضمين (النغمة غير مقلوبة أو معكوسة) وعند استخدام 2.125 Hz لإشارة space و 2.295 Hz لإشارة mark كتعديل للنغمة فأنت ببساطة تضيف 2.295 Hz لإشـــارة SSB (التردد الاسمي للتعديل SSB) في جهاز الإرسال لديك لتتمكن من الحصول على التردد الاسمي للتعديل RTTY.
- في LSB : ينطبق هنا ما تم شرحه أعلاه ولكن بتعديل LSB. يوجد لدينا هنا ترددان للإرسال دون تردد الموجة الناقلة suppressed. إذا ما تم استخدام نفس الترددات لإشارة العلامة mark وإشارة المسافة space كما هو في مثال USB فإن إشارة العلامة mark سوف تساوي 14.090 KHz ناقص 2.295 Hz ويكون الناتج 14.087,705 KHz وعليها فإن إشارة المسافة space تساوي 14.087,875 KHz . وهذا لا يتوافق مع ما تم شرحه سابقاً بأن إشارة العلامة mark هي الأعلى لذا يجب من عكس أو قلب التعديل الخاص بالإشارة إلى LSB. هنا أيضا سوف تسير شاشة العرض الرقمية في جهاز الإرسال إلى التردد 14.090 KHz في هذه الحالة سوف نقوم بطرح تردد نغمة العلامة mark tone من التردد الاسمي للتعديل SSB للحصول على تردد اسمي للتعديل RTTY ، وباستخدام نفس المثال فإن النتيجة سوف تكون:

14.090 KHz – 2.125 KHz = 14.087,875 KHz

- لماذا من المهم أن تعرف التردد الاسمي الصحيح ؟ لنفترض أنك ترغب في الإعلان عن وجود محطة ما ترسل RTTY في DX Cluster فمن الضروري أن تضع التردد الصحيح وليس مجرد تردد آخر قريب.
- سبب آخر مهم أن تكون ملتزما بنطاقات الاتحاد الدولي لهواة اللاسلكي IARU والتي يوزع في نوع التضمين Band Plan الذي ينبغي استخدامه على هذا التردد. مثال على ذلك طبقاً لنطاقات IARU للإرسال في مجال 20 متر هو أن من التردد 14.099 KHz ولغاية 14.101 KHz مخصص فقط للمرشد اللاسلكي

Beacon وهذا يعني إذا كنت تستخدم ASFK وكان إشارة space هي 2.125 Hz وإشارة mark هي 2.295 KHz وكان التعديل بتضمين USB فيجب عليك أن لا ترسل أبداً على تردد أعلى من:

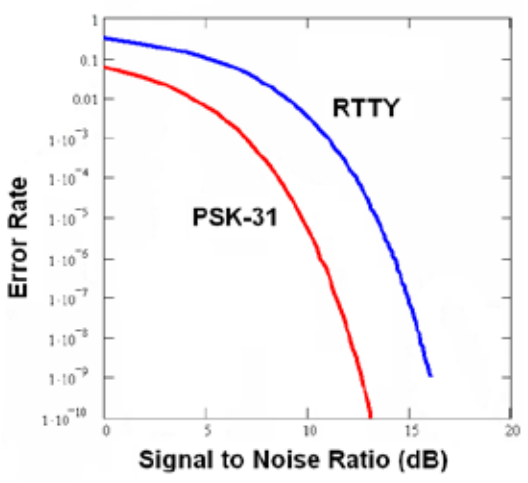
14.099 KHz – 2.295 KHz = 14.096, 705 KHz

آخذين بعين الاعتبار تأثير sideband وحتى تكون في الجانب الآمن فيجب أن تجعل التردد يكون 14.096,50 KHz .

- لماذا نستخدم مثل هذه الترددات العالية لمولّد AFSK (2.125 و 2.295 KHz) ؟ لتحقيق لإضافة في توهين وتخفيف للحركة التوافقية harmonics للإشارة الصوتية من خلال أن تجعل جميع harmonics تقع خارج فلتر passband لإشارة SSB.
- إذا كان ذلك ممكناً ، استخدم جهاز إرسالك في التضمين FSK بدلاً من التضمين AFSK لتوليد إشارة RTTY. في معظم الحالات نجد أن كفاءة الإشارة التي تولّد في التضمين FSK متفوقة كثيراً.

II.2.10. PSK31 (Phase Shift Keying)

II.2.10.1. ما هو PSK31 ؟



- إن PSK31 هو تضمين رقمي، صمم للاتصال من لوحة مفاتيح إلى لوحة مفاتيح أخرى عبر جهاز الإرسال. يستخدم هذا التضمين كرت الصوت في جهاز الكمبيوتر الخاص بك لتحويل الرسائل المطبوعة إلى إشارة صوتية معدّله، وتحويل الإشارة الصوتية المستقبلة بتضمين PSK31 إلى نص مطبوع.
- إشارة PSK31، تعمل بسرعة 31،25 baud (هذا وقت كاف لطباعة رسالة يدوية) ولديها من الناحية النظرية عرض نطاق ضيق للغاية ويبلغ 31 Hz عند -6dB (عملياً فإن عرض النطاق يساوي 80 Hz تقريباً). PSK31 لا يحتوي على خوارزمية تصحيح الأخطاء، لكن للنسب S/N الأعلى من 10 dB، فإن PSK 31 تقريباً خالية من الأخطاء. وفي النسب S/N المنخفضة فإن PSK31 أفضل بحوالي خمسة مرات من RTTY.
- كل حرف من رموز Baudot المستخدم في RTTY يستخدم الرموز الثنائية Binary code والتي تتألف من عدد محدد يتكون من 5 bits، وهذا يعني أن الأطوال فيها جميعاً متساوية. على أي حال فإن PSK31 تستخدم varicode وهو ما يعني برموز ذا أطوال غير متساوية أو متغيرة. مثال على ذلك: الحرف Q والذي يرمز له بما لا يقل عن 9 bits يعني (110111111) بينما الحرف E يحتوي أو يرمز له في 2 bits فقط (11) . في المتوسط يحتوي الحرف أو الرمز على 6.15 bits. معظم حروف أو رموز المفاتيح المنخفضة lower-case لها قيم bits أقل من ما يعادلها في المفاتيح العليا upper-case ولذلك تستغرق وقتاً أقل في عملية إرسال حروف أو رموز المفاتيح المنخفضة lower-case .

- خلافاً لتضمين RTTY فإن الإرسال في PSK31 لا يستخدم bit للبداية أو للنهاية. بدلاً من استخدام ترددين لإرسال الرمز كما هو الحال في RTTY(باستخدام FSK) فإن PSK31 تستخدم تردد واحد فقط، والتي يتغير فيها الطور بـ 180 درجة لإرسال حالة logic في حالة 1 وحالة 0.

II.2.2.10. ترددات PSK31

الجدول أدناه لا يحل محل نطاق الترددات الخاص في IARU ولكنها تعطي صورة عن مختلف النطاقات الفعلية التي يستخدمها هواة اللاسلكي بإرسال PSK31:

- 160m : 1.840 KHz – 1.838
- 80m : 3.585 KHz – 3.580
- 40m : 7.037 KHz – 7.035 (7.080 KHz في الإقليم) 2
- 30m : 10.140 KHz – 10.130
- 20m : 14.075 KHz – 14.070
- 17m : 18.102 KHz – 18.100
- 15m : 21.080 KHz – 21.070
- 12m : 24.925 KHz – 24.920
- 10m : 28.080 KHz – 28.070

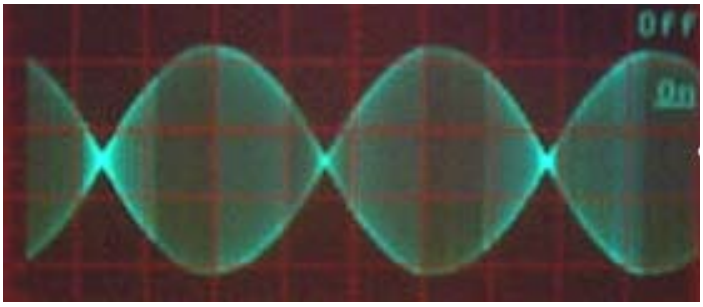
II.3.2.10. ضبط جهاز الإرسال على PSK31

PSK31 يعتبر من أشهر التضمينات الرقمية حيث يمكنك الحصول على نتائج ممتازة باستخدام طاقة منخفضة نسبياً وهوائيات بسيطة. عرض النطاق في حد ذاته صغير جداً، ولكنه من السهل جداً زيادة التضمين over modulated في جهاز الإرسال مما ينتج عنها إشارة واسعة جداً. ولذلك من المهم جداً أن يتم ضبط المعدات بشكل صحيح.

إليك بعض من التوجيهات :

- إبقاء audio processing و / أو speech processing في وضع المغلق كل الوقت .
- ضع جهاز الإرسال على تضمين USB (من الممكن وضعه على تضمين LSB ولكن عادة ما يتم استخدام تضمين USB)
- استخدام أقل طاقة ممكنة لمحادثة مثالية.
- استخدم راسم الذبذبات Oscilloscope لرصد الشكل الموجي للإشارة التي ترسلها. تظهر الصورة أدناه الشكل الموجي لإشارة PSK31 معدّله جيداً ، التي تشبه الشكل الموجي لاختبار نغمتين مستخدمه لقياس طاقة PEP في SSB.

- عند الإرسال بطاقة 100W فإن مؤشر الطاقة في جهازك سوف يشير إلى 50W ، شريطة أن لا يكون جهاز الإرسال في وضع زيادة التضمين over modulated. إن 100W في جهاز الإرسال يمكن أن تستخدم على PEP 100 (ليس المتوسط)! لفترات طويلة من الزمن (يشير المؤشر في الجهاز إلى 50W) فإن duty cycle تساوي 50 % .



- أجهزة اختبار أو فحص صغيرة مخصصة الآن متاحة لرصد نوعية الإشارة المرسلة أو الصادرة من الجهاز، على سبيل المثال PSKMETER من قبل الهاوي الأمريكي KF6VSG ويمكنك زيارة الموقع الالكتروني:

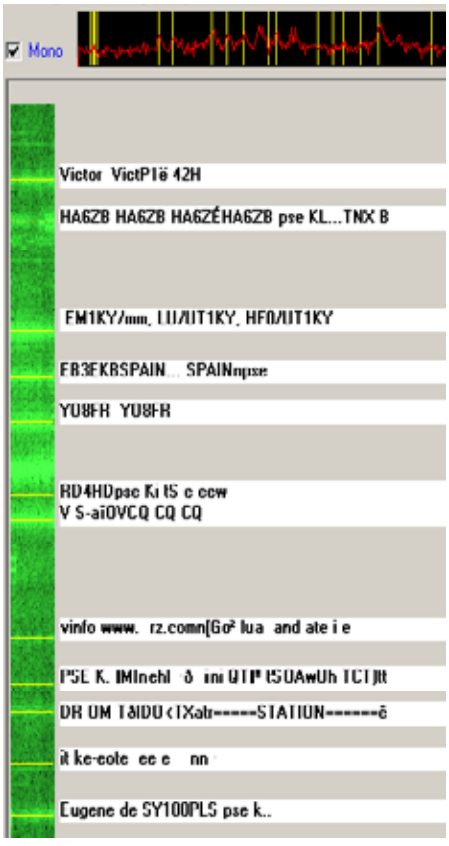
www.ssiserver.com/info/pskmeter

أو IMDmeter من قبل الهاوي الأمريكي KK7UQ ويمكنك من زيارة الموقع الإلكتروني:

kk7uq.com/html/imdmeter.html

نوصي وبشدة استخدام مثل هذه المعدات وراسم الذبذبات Oscilloscope.

II.4.2.10. استقبال إشارة PSK31



- بعض برامج الكمبيوتر تجعل من الممكن فك رموز العشرات من إشارات PSK31 في وقت واحد. مع هذه النوعية من البرامج يمكنك رصد ومراقبة قسماً من الطيف الكهرومغناطيسي بأسره إذا ما استخدمت فلتر واسع النطاق نسبياً في الاستقبال (على سبيل المثال 2.7 KHz). شلال الطيف الكهرومغناطيسي يظهر جميع الإشارات في هذا النطاق وجميعهم يتم فك رموزهم على الشاشة. هذه هي الطريقة المثلى للعمل في مجال الرصد أو عندما تذهب للبحث أو لقنص محطة ما (التنقل ذهاباً وإياباً بين المحطات في هذا النطاق).
- إذا كنت ترغب فعلاً أن تحفر وتتعمق في الضجيج أو محادثة محطات في نفس التردد ، فإن أضيق فلتر في جهازك (200 Hz) سيمنحك فرصة تحسين الأداء (أفضل إشارة إلى نسبة الضجيج، ولا تحد من حساسية استقبال الجهاز جراء AGC بسبب المحطات القوية المجاورة ضمن نطاق الاستقبال و فرصة أقل في تداخل المحطات ... الخ). في هذه الحالة سوف تعرض الشاشة شلال الطيف الكهرومغناطيسي لمحطة واحدة وهي محطتك فقط.

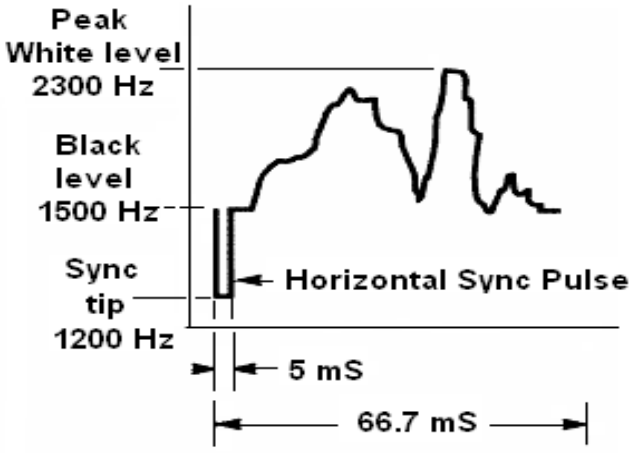
II.5.2.10. التردد الإسمي لـ PSK31

إذا كنت تعمل في نطاق ترددي عريض وواسع على سبيل المثال 2.7 KHz فمن الأسهل أن تضبط جهاز الإرسال بدقة وبالتحديد على التردد 14.070،000 KHz ، عندما تختار محطة ما لمحادثتها من شاشة شلال الطيف الكهرومغناطيسي (عادة ما يطلب منك هو مجرد الضغط click على الشاشة) والبرنامج سوف يظهر التردد الصوتي الإسمي nominal audio frequency للمحطة التي قمت باختيارها على سبيل المثال 1.361 Hz. وفي هذه الحالة وعلى افتراض بأن التضمين كان USB فإن تردد الإرسال لهذه المحطة هو :

14.070,000 KHz + 1.361 Hz = 14.071,361 KHz

II.3.10. المسح التلفزيوني البطيء SSTV (Slow Scan TV)

II.1.3.10. ما هو المسح التلفزيوني البطيء SSTV ؟



- إن المسح التلفزيوني البطيء هو وسيلة لنقل الصورة، والقادرة على نقل واستقبال الصور الجامدة عبر جهاز الراديو. فهي نطاق تلفزيوني ضيق. البث التلفزيوني يتطلب جودة بعرض نطاق ما بين 5 إلى 10 MHz وتنقل 25 إلى 30 صورة في الثانية. الحد الأقصى لعرض النطاق في المسح التلفزيوني البطيء تقريباً 2.7 KHz (عرض النطاق في إشارة SSB). يمثل اللون الأسود نغمة 1.500 Hz ويمثل اللون الأبيض نغمة 2.300 Hz بالتزامن مع نبضة 1.200 Hz وهي أقل بكثير من اللون الأسود فلذلك فهي غير مرئية. النبضة المتزامنة ترسل في نهاية كل خط وتساوي 5 ms في الطول وترسل في نهاية كل إطار وتساوي 30 ms في الطول.

- إن المسح التلفزيوني البطيء SSTV ليس تضميناً رقمياً كما هو الحال في RTTY و PSK31. إن التضمين في SSTV مشابه للتضمين في SSB وهو تضمين تماثلي analogue. ويستخدم تضمين التردد frequency modulation والذي بواسطته كل قيمة مختلفة للسطوع لبقعة في الصورة يمثلها بترددات صوتية مختلفة. تتحقق الألوان بواسطة إرسال السطوع لكل لون مركّب (غالباً أحمر ، أزرق ، أخضر) على حدة وعلى التوالي. في الترددات العالية HF هذه الإشارة الصوتية من ثم تقوم بتغذية الإرسال بتضمين SSB. في الترددات العالية جداً VHF، التعديل الترددي FM يستخدم أيضاً. هناك 27 تضمين مختلف في الإرسال (يسمى في بعض الأحيان بروتوكول protocols) والأكثر شعبية منها هي سكوتي Scottie و مارتين martin. معظم برامج الكمبيوتر تتعامل مع التضمينات المختلفة.

- هذه الأيام تستخدم أجهزة الكمبيوتر على نطاق واسع كمولّد وفك التشفير لإشارة SSTV. برامج SSTV تولّد الإشارة ليتم إرسالها عن طريق كرت الصوت في حين أن استقبال صوت إشارة SSTV سيتم تحويلها في نفس كرت الصوت إلى بيانات رقمية لتوليد الصورة خلال برنامج SSTV في الكمبيوتر.
- كما SSTV هو إرسال لنغمة متواصلة لتردد متغيّر وسعة ثابتة، وهذا يعني أن دورة العمل duty cycle تساوي 100 %. بالنسبة لمعظم أجهزة الإرسال التجارية، هذا يعني بأنك يجب أن تشغّل 50 % من الطاقة القصوى للإرسال التي يمكن تشغيلها في SSB، تماماً كما في RTTY.

II.10.3.2. ترددات المسح التلفزيوني البطيء SSTV

الجدول أدناه لا يحل محل نطاق الترددات الخاص في IARU ولكنها تعطي صورة عن مختلف النطاقات الفعلية التي يستخدمها هواة اللاسلكي بإرسال SSTV:

- 80m : 3.735 +/- 5 kHz في تضمين LSB
- 40m : 7.035 – 7.050 kHz في تضمين LSB
- 30m : SSTV قليل جداً (نطاق ضيق)
- 20m : 14.220 – 14.235 KHz في تضمين USB
- 17m : SSTV قليل جداً (نطاق ضيق)
- 15m : 21.330 – 21.346 KHz في تضمين USB
- 12m : SSTV قليل جداً (نطاق ضيق)
- 10m : 28.670 – 28.690 KHz في تضمين USB

II.10.3.3. تشغيل المسح التلفزيوني البطيء SSTV

حتى نبقى ضمن حدود وقواعد السلوك الجيد ، ينبغي علينا أن نرسل فقط الصور ذات الصلة بالهواية (صور تجريبية ، صور تخطيطية ، رسومات ، كذلك صور للأجهزة، المحطة، الهاوي، الهوائيات .... الخ) أو صور محايدة جداً (المناظر الطبيعية، الزهور، بطاقات تأكيد الاتصال ... الخ) بشكل عام فإن مضمون هذه الصور يجب أن تفي بالقواعد على النحو المبين في ما سبق.

إن كنت مهتماً في SSTV عليك أن تبدأ بقضاء وقت طويل في مراقبة ورصد ترددات SSTV وتجربة برامج الكمبيوتر المتوفرة.

بعض التلميحات التشغيلية:

- قبل أن تبدأ بالمناداة CQ، استمع لبعض الوقت للتأكد من التردد الذي تنوي استخدامه غير مستخدم من قبل هاوي آخر.
- بعد ذلك ، اطرح ولعدة مرات is this frequency in use? إذا لم يتم الرد على سؤالك عليك بالمناداة .
- إنها فكرة جيدة أن تستبق إرسال الصورة بالمناداة بالصوت phone قائلاً:

CQ SSTV, This is .....

- أعلن دائماً عن التضمين (protocols) الإرسال قبل إرسال الصورة.

- لا تقوم بالمداخلة على منداة هاوي آخر بإرسالك الصورة، استخدم SSB للقيام بذلك.
- لا ترسل أي صورة حتى تأخذ موافقة المحطة الأخرى.
- لا تقوم بإرسال سلسلة من الصور واحدة تلو الأخـرى مـن دون وقـفـات مـعـقـولـة بـين تلك الصور. الهدف من SSTV هو المحادثة وليس إرسال شرائح عرض.
- دائماً اسأل المحطة الأخرى ما إذا كانت مستعدة لاستقبال الصورة التي سوف ترسلها.
- محطات DX غالباً ما تعمل بطريقة القائمة، والتي تكون قد سجلتها في السابق على نفس التردد.
- من الجميل أن تظهر علامة ندائك وعلامة نداء المحطة التي تقوم بمحادثتها من خلال الصورة التي ترسلها.
- حاول استخدام الصور مع وفرة في التباين، وإذا ما كان النص جزء من الصورة ضعها بشكل أحرف بارزة و كبيرة في الحجم.

II.4.3.10. تقرير RSV المستخدم في المسح التلفزيوني البطيء SSTV

- في SSTV لا نقوم بتبادل تقرير RS كما هو الحال في phone ولا تقرير RST كما هو الحال في CW ولكن نقوم بتبادل تقرير RSV وحرف V يشير هنا إلى كلمة Video ليعطي تقرير عن جودة الصورة.
- حرف R يشير إلى كلمة Readability (من 1 ولغاية 5) وحرف S يشير إلى كلمة Strength (من1 ولغاية 9).

V = 1	QRM شديد وتشوه في الصورة ، وأجزاء من الصورة مجهولة
V = 2	صورة مشوهه بشدة ، بالكاد يمكن قراءة علامة النداء
V = 3	صورة بجودة متوسطة
V = 4	صورة جيدة ،التشوه في الصورة قليل ، التداخل في الصورة قليل
V = 5	صورة مثالية

IIIالتشغيل المتقدم

1.III. الحشود Pileup

الفرص إن كانت عاجلاً أم آجلاً سوف تصاب بعلة DX، هذا إن لم يحدث فعلاً. في هذه الحالة لا بد من مواجهة التكدّس (الحشود) أو ما يسمّى Pileup.

1.1.III. حشود على نفس التردد Simplex Pileup

- Simplex Pileup يعني أن كل من محطة DX والمحطات الأخرى المنادية متواجدين في نفس التردد.
- الميزة الوحيدة لهذه الطريقة هي المحافظة على عدم شغل باقي الترددات في النطاق (تردد واحد مستخدم فقط)
- تعتبر طريقة غير فعالة وغير مجدية إذا قامت المحطات بالمناداة في نفس الوقت. تعتمد هذه الطريقة على خبرة الهاوي في محطة DX، الكثير منهم متوسط محادثتهم هي 5 محطات. في ظل هذه الظروف، فإن معدل المحادثة QSO سيكون بطيئاً.
- ما يبدأ بوصفه Simplex Pileup غالباً ما تتطور الأمور حتى تصل إلى Split Pileup.

2.1.III. حشود على ترددات مختلفة Split Pileup

- Split Pileup يعني أن معظم المحادثات QSO تتم عندما تقوم كل من المحطتين بالإرسال تحديداً على نفس التردد.
- عندما تواجه محطة DX بعدد متزايد من Simplex Pileup فإن من المرجح أن معدّل المحادثة سينخفض لديه للأسباب التالية:
  1. تداخل إرسال المحطات المنادية مع بعضها البعض.
  2. سيجد الهواة الآخرون صعوبة في استقبال محطة DX لأن بعض أو الكثير من المحطات الأخرى ستقوم بالمناداة بينما المحطة DX ترسل .
  3. الكثير والكثير من المحطات لا تسمع أو لا تتبع التعليمات الصادرة من محطة DX.

- من أجل أن تسمع المحطات المنادية لمحطة DX، فإن مشغل محطة DX سيقوم بتحريك هذا Pileup؛ حيث سيقوم بالاستماع إلى تردد آخر مختلف عن تردد الإرســـال (غالباً ما تكون 5 KHz أو أكثر). النتيجة النهائية لهذه العملية هي أنه لم يعد هناك تداخل بين المحطات المنادية مع إرسال محطة DX بسبب وجودهم على تردد آخر منفصل.
- لكن تبقى المشكلة أن محطة DX ما زالت تحتاج إلى الاستماع لتردد معيّن في Pileup لاختيار محطة تلو الأخرى.
- لزيادة فرصة القيام بذلك، سوف يقوم مشغّل محطة DX بنشر محطات Pileup والاستماع إلى نطاق ترددي معيّن (من 5 إلى 10 KHz).
- طبعاً هذه الطريقة تستخدم طيف ترددي أكبر مما تحتاجه. الانتشار ينبغي أن يظل أقل ما يمكن من حيث المدى لتترك مجالاً للمحطات الأخرى.

- من وجهة نظر الهواة الآخرين (غير الراغبين في التحدث إلى محطة DX) فإنهم يوصون باستخدام طريقة Split frequency في حالة أن Pileup قد زاد بشكل كبير جداً بحيث لا يمكن التعامل معهم بطريقة simplex pileup .

III.3.1. كيفية التصرف مع الحشود Pileup ؟

- لا تنادي محطة DX إذا كنت لا تستطيع سماعه بشكل جيد بما فيه الكفاية.
- تأكد بأن محطتك جاهزة للمناداة قبل أن تنادي على المحطة.
- لا تستخدم tune على نفس التردد الخاص بمحطة DX.
- تأكد ما إذا كان الهوائي في الاتجاه الصحيح ؟
- هل استمعت إلى التعليمات من محطة DX ؟ إذا كان الجواب لا، انتظر واستمع للتعليمات قبل كل شيء.
- اسمع (أنصت)
- اسمع (أنصت)
- استمع وتعرف عن كثب على وتيرة عمل محطة DX.
- إذا سمعت تعليقات من هواة محبطون على تردد محطة DX: التزم الصمت وانتظر حتى تخمد فوضى التعليقات.

فقط عندما تستوفي هذه الشروط، هل تستطيع مناداة محطة DX !

III.4.1. المحادثة الصوتية مع الحشود على نفس التردد simplex pileup

كيف تتمكن من اختراق الحشود على نفس التردد simplex pileup

- لا تنادي قبل التأكد من أن المحادثة الحالية انتهت تماماً، وهذا يعني: لا نهاية للذيل.
- التوقيت الصحيح هو مفتاح النجاح. لا تبدأ بالمناداة على الفور ، بالأحرى انتظر حتى يهدأ الضجيج على التردد حيث تزداد فرصتك في محادثة محطة DX . هي ليست منافسة أو مسابقة حيث يتوجب عليك أن تكون أول وأسرع المنادين ! المهم هو المناداة في الوقت المناسب. انتظر عدة ثوان حتى يتوقف الهواة المتحمسين في المناداة و QRM تكون قد هدأت بعض الشيء قبل أن ترسل علامة ندائك. قد تستغرق هذه الطريقة من 5 حتى 7 ثوان.
- كيف ينبغي أن تنادي ؟ لا ترسل أبداً علامة نداء المحطة التي ترغب في محادثتها، فمن المؤكد أن محطة DX تعرف علامة النداء الخاص بها. قم بإرسال علامة ندائك كاملة ولمرة واحدة فقط. إرسال علامة النداء بطريقة مجزأة طريقة سيئة. لا ترسل روميو روميو ولكن أرسل 9 كيلو 2 روميو روميو. إرسال جزء من علامة ندائك يخلق نوع من البلبلة ويطيل عملية المحادثة بطريقة سيئة.
- نعم، ستسمع الكثير من المحطات تعطي جزء من علامة ندائها. فهي ممارسة خاطئة كما إنها غير قانونية.
- لا تتحدث بسرعة عالية ولا ببطء شديد، إنما تصرف بشكل طبيعي (لا تصيح).
- لتهجئة علامة النداء، استخدم تهجئة الأحرف الدولية ! بدون أي اختراعات .

■ الأبجدية المنطوقة في المحادثات الصوتية (من A وحتى Z) والتي يحددها الاتحاد الدولي للاتصالات ITU، تستخدم من أجل تجنب الأخطاء أثناء تبادل الكلمات والحروف في المحادثة. لتحقيق هذا الهدف

تم تخصيص كلمات منطوقة فريدة من نوعها لكل حرف من الأحرف الأبجدية. علماً أن هناك سلسلة واحدة من هذه الكلمات وليس واحدة لكل لغة.

- الهاوي في محطة DX يستمع لهذه الكلمات الفريدة من نوعها في زحمة pileup. حاسة السمع لدى الهاوي سوف تتعذب من الفوضى بسبب وجود كل هذه الكلمات (الأرقام) وازدياد التعب. إذا استخدمنا كلمات غير تلك المتفق عليها لتهجئة الحروف الأبجدية، وهذا الإجراء يمكن أن يصبح غير فعّال لأننا نستخدم كلمات لا يتوقعها الهاوي في محطة DX .
- غالباً ما تلاحظ في pileup أن الهاوي في محطة DX يخطئ أو يخفق في سماع الحرف الذي تم نطقه خارج معيار الأبجدية المنطوقة، لذلك سوف يطلب منك إعادة علامة النداء مرة أخرى. على سبيل المثال: أن تهجئة كلمة Lima حاد جداً كالسيف. غالباً ما نسمع الهواة يقولون كلمة London كبديل عنها. إذا كان قوة إرسال محطتك ضعيف أو متداخلة مع محطات أخرى، فإن من المحتمل أن تتعرف محطة DX على كلمة Lima وليس London.
- ليس فقط هاوي محطة DX الوحيد الذي يستمع للكلمات بدقة، إنما هو أيضاً يتوقع بعض الحروف الساكنة / أصوات في هذه الكلمات وعدد محدد من المقاطع. إذا فقدت هذه المقاطع اللفظية بسبب QRN أو بسبب QRM، يمكنه في كثير من الأحيان إعادة بناء الكلمة بإكمال الحروف الساكنة و / أو عدد من المقاطع.
- استخدم فقط النطق الانجليزي الصحيح لتهجئة الكلمات. ستجد في هذا الكتاب مرفق قائمة بالنطق الصحيح لتهجئة كل من هذه الكلمات. وبطبيعة الحال، عندما تتحدث بلغتك الأم، والتي تختلف عن اللغة الإنجليزية، لديك المزيد من المساحة للمناورة.

- إذا التقط هاوي محطة DX جزء من علامة النداء الخاص بك يقول:

2HN you're 59, QSL?

هذا يعني أن المحطة التي ينتهي علامة ندائها بكلمة 2HN أن قوة إشارتها تساوي 59 .

- في ردك على محطة DX يجب عليك الآن أن توضّح الجزء المفقود في علامة ندائك وتقول:

This is 9K2HN 59, QSL?

تشير إلى قليل من التوقف الإضافي.

- عادة يجيب هاوي محطة DX على مناداتك في 9K2HN, thanks حيث يؤكد محادثتك وينهي المحادثة. إذا لم يؤكد علامة ندائك بطريقة صحيحة، عليك مناداته ثانية وتطلب منه:

Please confirm my call, 9K2HN over ويجب أن تصر على تأكيد الاتصال لتجنب تسجيلك في سجل المحادثة بطريقة خاطئة. إذا لم يؤكد علامة ندائك، لا يوجد سبب لعدم الاتصال به مرة أخرى، حتى تسمع هاوي محطة DX ينطق علامة ندائك بطريقة صحيحة.

- إذا أجاب الهاوي في محطة DX على مناداتك مع خطأ في علامة ندائك، كرّر عدة مرات علامة ندائك في الجزء حيث حدث الخطأ. على سبيل المثال: تنادي عليك محطة DX وتقول 9K2HM, 59 ، فتجاوبه قائلاً:

this is 9K2HN, HN HN HN 9K2HN 59 over

عادة تجاوبك محطة DX قائلاً: 9K2HN thanks أو أي رد مشابه. تأكد من حصولك على تأكيد للتصحيح لعلامة ندائك على النحو المبين أعلاه.

- إذا كانت إجابة محطة DX بجزء من علامة النداء التي لا تتطابق مع علامة ندائك، أو إذا كانت إجابة محطة DX لمحطة أخرى، يجب عليك الصمت و الاستماع. إذا لم تلتزم الصمت وقمت بالمناداة بطريقة مستمرة ومتواصلة فإن إحدى هذه السيناريوهات التالية ستحدث:
  - ستلاحظ محطة DX بأنك لا تتبع تعليماته وينتهي بك الأمر على اللائحة السوداء ، وهذا الأمر يعني بأنك لن تتمكن من محادثته في غضون الدقائق القليلة القادمة بسبب سوء السلوك (يستمتع هاوي محطة DX بالمحادثة ، ولكنه لا يفضّل أن يتحدّث طوعاً أو كرهاً منزعجاً بسببك).
  - وبخلاف ذلك، ممكن أن تنادي عليك محطة DX ويعطيك تقرير قوة الإشارة '00' حيث أن هاوي محطة DX قام بتصنيفك كمسيء فيكون تقرير قوة الإشارة على هذا النحو.

- إذا لم تتوقف وقمت بالاستمرار في المطالبة بأن يرد عليك هاوي محطة DX في أثناء محادثته لمحطة أخرى، فأنت تتسبب في QRM على المحطة الأخرى، وتجعل العملية برمتها بطيئة. لن تعاني هذه المحطة فقط منها، ولكن في النهاية أنت كذلك، ولكن في النهاية أنت كذلك، إن لم يكن شيء آخر.
- إذا نادت محطة DX: 1ABC only, you are 59 over هذا يعني بأن لديه مشكلة مع محطة غير منضبطة تنادي دون أن تلتزم بتعليمات محطة DX.
- استمع بعناية لمعرفة إذا ما كانت محطة DX تنادي مناطق جغرافية معيّنة. Japan only هذه الطريقة تعني بأن كل المحطات في الدول الأخرى يتعيّن عليها أن تمتنع عن الإجابة ما عدا المحطات في اليابان. التزم الصمت، ما لم تكن في اليابان.
- من الممكن أن ينادي بالأرقام (كما ينادي أحياناً بأرقام المناطق) على سبيل المثال:

listening for sixes only

هذا يعني بأن المحطة التي لديها رقم 6 في علامة ندائها هي المعنية بالأمر ويمكنها من الاتصال بمحطة DX. يجب على باقي المحطات الأخرى التزام الصمت والانتظار.

- إذا كنت تعمل بطاقة منخفضة QRP لا تنادي بالطريقة التالية:

9K2HN stroke QRP

لأن محطة DX لديها ما يكفي من المشاكل مع تزاحم المحطات في pileup، فهو لا يحتاج إلى مشاكل بإضافة كلمة stroke QRP. لا تنسى، في كثير من البلدان يعتبر استخدام كلمة stroke QRP بعد علامة النداء يعتبر غير قانوني.

- عندما تعود إليك محطة DX في تقرير قوة الإشارة 9K2HN 59، فقط رد عليه برسالة تأكيد قصيرة thanks 59 also أو thanks 59 ولا شيء سواها. هناك الكثير من المحطات الأخرى تنتظر محادثة محطة DX أيضاً.

III.5.1. محادثة المورس مع الحشود على نفس التردد simplex pileup

- القواعد العامة والإجراءات على النحو المبين أعلاه، من الواضح والبديهي أنها تنطبق أيضاً على المحادثة بلغة المورس CW.
- لا تنادي بهذه الطريقة DE 9K2HN. الرمز DE لا لزوم له ولا تتضمن أي معلومة. يمكن لرمز DE أن تكون بداية علامة نداء جمهورية ألمانيا وبالتالي يؤدي إلى الإرباك.
- لا تنهي علامة ندائك بالرمز K (كلمة K هي الدعوة للمحادثة). يمكن لرمز K أن يؤدي إلى الإرباك. إذا أرسلت الرمز K بعد علامة ندائك (خصوصاً بعد فترة زمنية قصيرة) فمن الممكن أن يعتقد بعض الهواة أن الرمز K جزء من علامة ندائك. إذن لا تستخدم الرمز K في نهاية علامة ندائك.
- استمع إلى pileup لتحديد السرعة التي يجب عليك استخدامها. هل محطة DX تنادي المحطات السريعة أم البطيئة؟ لا تفاجئ محطة DX بالمناداة بطريقة سريعة كما نسمع من بعض المحطات أحياناً ..... لن تحقق النتائج المرجوة.
- في لغة المورس CW، الرمز KN في نهاية الإرسال يعني over to you only .
  عندما ترسل محطة DX: 2HN KN أو K2HN KN فهو يريد تحديداً أن تستجيب له المحطة التي يحتوي علامة ندائها هذه الأحرف. جميع المحطات الأخرى في هذه الأثناء تبقى في الانتظار.
- إذا أرسلت محطة DX: CQ NA أو QRZ NA فهذا يعني أنه يبحث عن محطات في أمريكا الشمالية فقط (NA = North America) وبذلك يجب أن تتبع التعليمات :
  - أمريكا الشمالية فقط (NA = North America)
  - أمريكا الجنوبية (SA = South America)
  - أفريقيا (AF = Africa)
  - آسيا (AS = Asia)
  - أوروبا (EU= Europe)
  - اليابان (JA = Japan)
  - دول المحيط (OC = Oceania)
  - أمريكا (USA=United State of America)

III.6.1. المحادثة الصوتية مع الحشود على ترددات مختلفة(split frequency pileup in phone)

إذا كان هناك الكثير من المحطات تنادي على تردد محطة DX، سيتعيّن على محطة DX التحويل إلى المناداة على طريقة split، الأمر الذي سيتيح له زيادة معدل المحادثة. كيف يتم ذلك ؟ ماذا يجب عليك أن تعرف وأن تعمل، لتكون من بين أول المحطات التي تتحدث مع محطة DX في split frequency ؟

- ابدأ بالاستماع ، ثم استمع أكثر!
- هناك بضعة أشياء يجب أن تعرفها قبل أن تبدأ بالمناداة:
  - أين يستمع هاوي محطة DX ؟ هل يستمع على تردد واحد فقط أم على نطاق ترددي؟
  - هل يستمع للمحطات عشوائياً ؟
  - هل يستمع لمناطق معيّنه من العالم ؟
  - هل يستمع لأرقام معيّنه ؟ (الأرقام الموجودة في علامة النداء)

■ كيف يشير هاوي محطة DX إلى حيث هو يستمع ؟ يقول على سبيل المثال up أو down أو up 5 أو down 10 أو listening between 200 to 210 وغيرها من التوضيحات.

- أفضل هاوي لاسلكي في محطة DX سيشير إلى التردد حيث هو يستمع بعد نهاية كل محادثة، لكن لا تتوقع أن يتم هذا دائماً. إذا كان puelip كبير جداً، سيعتقد هاوي اللاسلكي لمحطة DX أنه يمكن أن يزيد من معدّل المحادثة (كسب ثانية واحدة في كل محادثة) وذلك بعدم إخبار الحشود من المحطات الأخرى بعد نهاية كل محادثة بالتردد حيث هو يستمع. هي ممارسة ليست جيدة وتجعل من الهواة الآخرين الذين وصلوا لتوهم على التردد، منفعلين. فهم يستمعون لمحطة DX تقوم بالعديد من المحادثات من دون إعطاء علامة النداء.
- تأكد من أنك فهمت جيداً المدى الذي حدده هاوي محطة DX.
- إذا قام هاوي محطة DX بتحديد منطقة معيّنه ولم تكن أنت من ضمن هذه المنطقة، استرخي، وأحصل لنفسك على شراب من الشاي، واستمع !
- ربما يكون هاوي اللاسلكي لمحطة DX يستمع للأرقام. إذا كان الرقم الذي يريده لا يتطابق مع الرقم في علامة ندائك ! استلقي وابق هادئاً !
- إذا حدد هاوي اللاسلكي في محطة DX تردد الاستماع على سبيل المثال : listening 14200 to 14225 فهي تشبه لعبة الروليت ما لم تكن تعرف بالضبط أين يستمع. لذلك، حافظ على الاستماع ومحاولة معرفة التردد بالضبط التي تعمل فيها محطة DX. معظم محطات DX تتحرك ببطء صعوداً ونزولاً في النطاق. بعضهم يقفز هنا وهناك مثل الكنغر ..... عموماً سيكون لديك أفضل فرصة لقنص محطة DX بالمناداة فوق أو تحت التردد قليلاً الذي استخدمه هاوي محطة DX في آخر اتصال.
- قدر المستطاع حاول أن تعرف كل ما تستطيع معرفته عن طريقة عمل ومحادثة محطة DX. هل هو من نوع حركة الكنغر أو ذو حركته بطيئة ؟ كل ما عرفت أكثر عن طريقة عمله ومحادثته ، كلما زادت فرصك في اقتناصه ومحادثته أسرع.
- تأكد من حصولك على نمط ووتيرة محطة DX. يستخدم هاوي محطة DX الجيد نمط ثابت في المحادثة. تعرف على الكلمات التي الأخيرة التي يستخدمها في المحادثة قبل الاستماع (عادة ما تكون علامة ندائه أو كلمة شكراً أو على سبيل المثال كلمة up 5 .... وغيرها).
- قبل أن تقوم بالإرسال تأكد من أن جميع أدوات وأزرار التحكم في مكانها الصحيح. هل جهاز الإرسال لديك تم ضبطه ليرسل بطريقة split frequency وعليك أن تتأكد ما إذا كان التردد split frequency صحيح ؟ تأكد بشكل مضاعف.
- إذا وجدت التردد للمحادثة الأخيرة لهاوي محطة DX، عليك أن تكيّف طريقتك في المحادثة إلى نمط عمله وأن تعطيه علامة ندائك مرة واحدة فقط واستمع.
- إذا لم يقم بمناداتك خلال فترة من 1 إلى 2 ثانية عليك أن تنادي مرة أخرى على نفس التردد. أعد هذه الخطوات حتى تسمع محطة DX ترد على محطة (نأمل أن تكون أنت).
- إذا قام بالرد على محطة أخرى، توقف عن المناداة وأبدأ في البحث عن تردد الإرسال لهذه المحطة. تشبه هذه الطريقة لعبة القط والفأر، إلا أن هناك قط واحد كبير فقط، والكثير الكثير من الفئران الصغيرة.
- للأسف سوف تسمع دائماً الكثير من المحطات التي تبقى تنادي إلى ما لا نهاية حتى في الوقت الذي تكون فيه محطة DX تتحدث مع محطة أخرى. غالباً ما يبدو أن هذه هي الطريقة التي تقوم غالبية المحطات في

إتباعها. والحقيقة هي أنه إذا قمت بهذه الطريقة سوف تتسبب في QRM و تقليل سرعة المحادثة مما هي عليه لو كان هناك القليل من الانضباط فقط.

- هواة اللاسلكي الذين يتساهلون وينغمسون في هذه الإجراءات فإنه يقدمون لأنفسهم سمعة لا يحسدون عليها. هذا الإجراء هو أفضل ضمان على أن تقوم بالمناداة لفترة طويلة. فمن الواضح أنها مثال على كيفية عدم القيام بذلك.
- ربما يقوم هاوي اللاسلكي لمحطة DX باعتبار هؤلاء الهواة ذو مستوى كفاءة منخفض عن طريق الرد على هذه الإساءة في إعطاء تقرير قوة الإشارة مستوى 00. دعونا نأمل أنهم سوف يفهمون ما نعنيه ..... !

III.7.1. محادثة المورس مع الحشود على ترددات مختلفة split (frequency) pileup in CW

- بصورة عامة إن إجراءات وقواعد التشغيل كما تم توضيحه في المحادثة الصوتية enohp تظل سارية المفعول في المورس CW أيضاً.
- كيف تشير محطة DX بأنها تعمل بطريقة split frequency ؟ في نهاية كل محادثة سوف ترسل على سبيل المثال :
  - فوق / UP
  - تحت / DWN
  - فوق 5 / UP 5
  - تحت 10 / DWN 10
  - QSX 3515
  - UP 10/20

عادة ما تعني محطة DX في الحالة العادية في إشارتها إلى كلمة UP أو DWN أنها سوف تستمع من 1 إلى 2 KHz صعوداً أو نزولاً من تردد الإرسال.

- الحالة المثالية هي أن تكون قادراً على أن ترسل و تسمع المحطات في نفس الوقت ، تقريباً يمكن أن نحددها بالعمل بطريقة full break-in وتسمى أيضاً QSK. في طريقة full break-in نستطيع أن نسمع ما بين DIT و DAH للإرسال الخاص بنا. هذا يعني بأننا نستطيع أن نسمع محطة DX في نفس الثانية التي يبدأ فيها بالإرسال. ليس كل أجهزة الإرسال (ومكبرات الإشارة amplifier) على أي حال تكون مجهزة في QSK. يمكنك أيضاً أن تعمل بطريقة semi break-in وتسمى أيضاً slower break-in حيث تنتقل الأجهزة من الإرسال إلى الاستماع والعكس صحيح بين الكلمات و الأحرف. وقت التأخير delay time عادة ما يتم تعديله ليتناسب مع ما تفضله. Full break-in ميزاتها واضحة وجلية عندما تنادي في طريقة split frequency pileup . يمكنها أن تمنع من الإرسال على محطة DX بينما تقوم هي في المحادثة. على كل حال كل ما نريده هو أن نستمع إلى إرسال محطة DX ، أليس كذلك ؟

المحطات المنادية الغير منتهية !!

نعم إنهم موجودين، وهناك الكثير، الكثير منهم. فهم يريدون محادثة المحطات النادرة الجديدة، مهما كانت الوسائل التي يستخدمها.

ليست لديهم أدنى مراعاة للمحطات الأخرى. يقومون بإرسال علامة ندائهم وكأنهم محطة بث، ويستمعون بصعوبة على الإطلاق. كثيراً ما يمكن للمرء الاستماع إلى محطات DX ترد عليهم، مرتين أو ثلاثة مرات، ولكن دون جدوى. فهم لا يسمعون محطة DX لأنهم (غالباً) لا يسمعون، وربما لأن لديهم محطة 'alligator' نموذجية. المناداة على محطة XD تبدو أنها هوايتهم، وليس محادثة محطة DX.

كل هذا لن يكون سيئاً للغاية، وإذا كان سيئاً وهو أمر محزن بسبب هذه الممارسات المشينة، وهم لا يتسببون في QRM كبير لباقي المحطات. ما يفعلونه ببساطة ووضوح هو التشويش المتعمد!!

هذه المناداة التي لا نهاية لها هي في نهاية المطاف دليل على سلوك أناني، وهو عار على أولئك الذين يمارسونه.

III.2. ذيل النهاية Tail ending

- ما هي ? Tail ending ما هو ذيل النهاية ؟ (يقصد بها المؤلف نهاية المحادثة بين محطة DX والمحطة الأخرى) حيث يحاول تجاوز المنافسة من خلال أن يكون أسرع من نظيره الظل. فهو يستمع إلى المحطة التي تتحدث مع محطة DX وبسرعة خاطفة وبثواني وقبل أن تنهي المحطة المحادثة مع محطة DX، يقوم بالمناداة بعلامة ندائه وعادة ما تكون على النصف الأعلى من المحطة.... فهو مهنياً خطى على ذيلها.
- بالمعنى الدقيق للكلمة، فإن طريقة ذيل نهاية غير قانونية كونك تتعمد أن ترسل فوق محادثة محطة أخرى، وبالتالي تتسبب في تشويش وتداخل لهذه المحطة.
- وفي كثير من الحالات ليس فقط هو ذيل النهاية التي يتم الخطو عليها، ولكن أكثر أو أقل من المحادثة إجمالاً.
- هذه الطريقة في المحادثة ليست مهذّبة بل عدوانية. هناك اتفاق بالإجماع على رأي هو: أن لا نفعل ذلك.

III.3. البعثات اللاسلكية DXPEDETIONS

البعثة لاسلكية هي مجموعة من هواة اللاسلكي يقومون برحلة للمناطق التي يندر فيها تواجد هواة اللاسلكي ومطلوبة من قبل هواة اللاسلكي في العالم.

- الكثير من هواة اللاسلكي يقوم بمطاردة محطات DX أو مطاردة البلدان النادرة أو الكيانات التي يندر وجود هواة لاسلكي فيها أو يندر فيها السكان إجمالاً.
- ما يؤخذ بعين الاعتبار بالنسبة لبلد أو على نحو أفضل لكيان قد وضعتها DXCC وهو اختصار لنادي يسمى DX Century Club، المنظمة التي تصدر أشهر شهادات DXCC.
(www.arrl.org/awards/dxcc)
- هواة اللاسلكي الذين يطاردون محطات DX للعمل معها (المحادثة معها) لمحطة تعمل من أحدى هذه الكيانات (043 كيان حتى هذه اللحظة) ويفضل أن يكون على نطاق ترددي مختلف وتضمين مختلف. هذه الرياضة تسمى DXing أو تسمى أيضاً DX Chasing وتعني مطاردة DX.
- للتمكن من محادثة هذه الكيانات النادرة، يقوم هواة اللاسلكي بتنظيم بعثة لاسلكية لمثل هذه المواقع النادرة. وهذه تسمى DXpedetions . البعثات اللاسلكية الكبرى ينظمها مجموعة من هواة اللاسلكي ، وأحياناً تضم عشرات من هواة اللاسلكي مما يجعل هذا البلد النادر متاح ليلاً ونهاراً ، وأحياناً لعدة أسابيع.

- تنجح البعثات اللاسلكية الكبيرة من محادثة 100,000 هاوي لاسلكي في غضون أسبوع أو أسبوعين ! في معظم البعثات اللاسلكية التي يتواجد فيها عدد كبير من الهواة multi-operators ومحطات متعددة multi-stations تكون نشطة في نفس الوقت وعلى نطاق ترددي مختلف و تضمين مختلف.
- إذا كنت تريد أن تعرف أخبار البعثات اللاسلكية النشطة حالياً، وحول البعثات اللاسلكية التي تم التخطيط لها سابقاً انظر إلى: www.ng3k.com/Misc/adxo.html
- خلال البعثات اللاسلكية يمكن أن تكون مزدحمة للغاية في أجزاء معينة من النطاق الترددي لهواة اللاسلكي. يجب على البعثات اللاسلكية أن تأخذ بعين الاعتبار هواة اللاسلكي الآخرين المتواجدين على النطاق الترددي، وأن لا يستخدم جزء كبير من النطاق الترددي ليس الجميع من هواة اللاسلكي مهتم فيه.
- المحادثة مع هذه البعثات اللاسلكية عادة ما تكون قصيرة كالمحادثة في المسابقات: يتم تبادل فقط علامة النداء وتقرير قوة الإشارة بشكل سريع.
- تقريباً كل المحادثات مع البعثات اللاسلكية تكون بطريقة split .
- إن كفاءة وخبرة هواة اللاسلكي في البعثات اللاسلكية غالباً ما يتم الحكم عليها بمقدار الطيف أو النطاق الذي يحتاجه للمحادثة بطريقة split pileup.
- عندما تكون البعثات اللاسلكية المهمة نشطة، يلعب عدد من هواة اللاسلكي إذا دعت الحاجة دور شرطي التردد. لا تنجذب لتلعب دور شرطي التردد، لأن لدينا الكثير منهم بالفعل.
- الآخرون ، على الغالب عقولهم محبطة ، على ما يبدو يتمتعون في التعمد لمضايقة البعثات اللاسلكية DXpedetions عن طريق التداخل interference. إذا كنت شاهداً لهذا ، لا تتفاعل وتستجيب له إنما عليك تجاهله ، وسوف يذهبون بعيداً إذا لم يشعروا بأن هناك تفاعل من الهواة الآخرين معهم. من الصعب في بعض الأحيان الحفاظ على الهدوء ولكن إلقاء بعض التعليقات يجعل هذه الفوضى أسوأ.
- إذا كنت بحاجة إلى أي معلومة عن البعثات اللاسلكية DXpedetions لا تسأل في نفس التردد الخاص بها، تحقق من الموقع الالكتروني للبعثة اللاسلكية أو من إحدى نشرات DX تسمى DX Bulletins حيث يمكنك العثور على كافة التفاصيل : العنوان البريدي ، الترددات البعثة اللاسلكية ، الهواة في البعثة اللاسلكية ، وإذا كان الحال كذلك ، علامة نداء مديري العلاقات العامة Pilot stations.
- Pilot stations هم مديري العلاقات العامة وكذلك الأشخاص الذين يمكن الاتصال بهم للبعثة اللاسلكية. إذا كنت بحاجة إلى معرفة معلومة ولم تجدها في الموقع الالكتروني للبعثة اللاسلكية، ما عليك سوى إرسال بريد الكتروني e-mail لمدير العلاقات العامة. حيث يمكن له أن يكون قادراً على مساعدتك.
- لا تسأل أبدا في تردد البعثة اللاسلكية أسئلة مثل: من هو مدير بطاقة تأكيد الاتصال QSL Manager، أو لو سمحت محادثة صوتية PSE SSB، أو تطلب أن ينتقل لتردد آخر QSY 20m .... وغيرها الكثير . الأفضل من ذلك، أن لا ترسل أبداً على تردد البعثة اللاسلكية (على افتراض بأننا نعمل بطريقة split frequency).

III.4. شبكات هواة اللاسلكي DX NETs

- قبل أن يصل الانترنت لمجتمع هواة اللاسلكي ، هناك عدد كبير من شبكات المعلومات حول DX تدار على مختلف نطاقات الترددات لهواة اللاسلكي. المعلومات تذاع بشكل يومي حول الأنشطة المستقبلية والحالية للبعثات اللاسلكية. ولعدة سنوات الآن، هذه الشبكات حلت محلها أنظمة معلومات مختلفة متاحة عن طريق Packet أو الانترنت.

- إلى جانب هذه الشبكات القيمة، هناك شكل آخر من أشكال الشبكات، تهدف لمساعدة محطات هواة اللاسلكي لمحادثة محطات DX. العمل مع محطات DX في شبكات DX كأنك تعمل في فئة المساعدة (يعني بمساعدة خارجية) .
- العديد من شبكات DX موجودة أساساً لتعزيز غرور أو إرضاء لذات هاوي التحكم في هذه الشبكة ويسمى Net Control Operator.
- إليك كيفية عمل هذه الشبكات :
  - محطة التحكم في الشبكة أو سيّد الحفل يقوم بالمناداة على المحطات التي ترغب في محادثة محطة DX المتواجدة على نفس التردد.
  - في معظم الحالات، يطلب المتحكم بالشبكة من المحطات أن تسجل علامة ندائها لديه من خلال آخر حرفين من علامة ندائهم، وهي طريقة غير قانونية في معظم البلدان. ويقوم المتحكم بالشبكة بتسجيل قائمة بعلامات النداء . عندما تمتلئ هذه القائمة يقوم بتغذية محطة DX بعلامات النداء للمحطات الأخرى محطة تلو الأخرى. إذا لم تنجح المحادثة على الفور ، سيكون من دواعي سرور المتحكم بالشبكة أن يقوم بالمساعدة على سبيل المثال :
(.... call again، SS station) ومن الممكن أن تلاحظ عادة أن يرسل حتى تقرير قوة الإشارة ، وفي بعض الأحيان يقوم بأكثر من نصف المحادثة ، ولا تستغرب إذا سمعته يقول make one more guess حيث يطلب من محطة أن تخمن قوة تقرير الإشارة الخاص بها.
  - من الواضح أن كل ما تم ذكره ليس من ضمن الرؤية الحقيقية الخاصة برياضة هواة اللاسلكي، كل من DXer الجادين و هواة اللاسلكي ذوو الخبرة عليهم البقاء بعيداً عن تلك الشبكات إذا كان ذلك ممكناً.
  - مثل هذه الشبكات ليست المكان الذي تتعلم منه DXing، ولا كيف تحسّن وترفع من خبرتك، ولا من قدراتك.

III.5. استخدام جزء من علامة النداء

- لمسنا وتناولنا هذا الموضوع من قبل، وكما عرفنا أنها عادة سيئة وإثبات لسوء الممارسة في المحادثة نعود إلى هذا الموضوع:
  - في معظم شبكات DX، يقوم المتحكم بالشبكة بالمناداة على المحطات الأخرى عن طريق آخر حرفين من علامة النداء. هذه الطريقة غير فعالة وغير قانونية في معظم البلدان (عليك دائماً أن تعرّف عن نفسك بعلامة النداء كاملة).
  - محطات التحكم بالشبكة تستخدم حجة أنها لا تريد معرفة علامة النداء الكاملة للمحطة المنادية، بحيث أنها لا تنادي بعلامة النداء على الهواء مباشرة الذي بواسطته محطة DX سوف تسجّل علامة النداء للمحطة المنادية عن طريق محطة التحكم. فكرة نبيلة، ولكنها غير ذات مغزى.
  - المتحكم بالشبكة من الممكن أن يطلب من المحطات المنادية أن تسجّل علامة النداء بطريقة صحيحة، وهو ما يعني أن تنادي بعلامة النداء كاملة. إذا كانت محطة DX في ذلك الوقت بالفعل قد سجّلت علامة نداء المحطة المنادية كان ذلك أفضل بالنسبة له.
  - إذا قام وقت لاحق من هذا الإجراء، المتحكم بالشبكة بالمناداة على المحطات التي سجّلها في القائمة، يستطيع المناداة عليهم بآخر حرفين من علامة النداء وهي قانونية تماماً. تفصح القوانين عن كيفية تعريفك لنفسك، وليس كيف تنادي محطة أخرى. على سبيل المثال :
  - المتحكم بالشبكة يقول : **stations for A71A, check in please**
  - المحطة 9K2HN تعطي علامة النداء كاملة : 9K2HN
  - في وقت لاحق من هذا الإجراء سوف يقوم المتحكم بالشبكة بالمناداة كالتالي:

    station with HN at the end of the call, make your call
  - المحطة 9K2HN سوف تنادي كالتالي:

    This is 9K2HN, 9 kilo 2 hotel November calling A71A you are 59 over
  - لا يمكن أن تكون أكثر بساطة، وكل خطوة في هذا الإجراء قانونية.

- بل أن البعض قد بدأ فعلاً باستخدام هذا الإجراء في شبكات DX، على سبيل المثال في DX Pileup.
- بالإضافة إلى كونها غير قانونية فهي غير فعّالة أيضاً، لماذا ؟
  - بحساب رياضي بسيط سوف تقول: نفترض أن علامة ندائك تحتوي على ستة أحرف. إذا قمت بإرسال حرفين فقط، فإن فرصة تسجيل جزء على الأقل من علامة ندائك هي ثلاثة مرات أقل من إذا كنت قد أرسلت ستة أحرف من علامة النداء.
  - إن علامة ندائك فريدة من نوعها، ولكن حرفين من علامة ندائك ليس فريداً من نوعه. هذا يعني أن هذا الإجراء غالباً ما يقود التشويش والارتباك (حيث أن أي محطتين لديها هذان الحرفان سوف تنادي في وقت واحد).
  - إذا قامت محطة DX بتسجيل حرفين من علامة النداء الخاص بك (نأمل أن تكون الهاوي الوحيد الذي لديه هذه الأحرف في هذا الوقت) فإنه لا يزال يتعين عليه أن يطلب منك بقية علامة ندائك كاملاً. إنها مضيعة للوقت محضة ، إذا كان يمكنه أن يسجّل حرفين فمن المؤكد بأنه يستطيع أن يسجّل ستة أحرف كاملة ! كل هذا يستغرق وقتاً ، وتخلق ارتباك وتزيد من فرصة QRM.

■ وفي الختام: لا ترسل جزء من علامة ندائك، هل تخجل من علامة ندائك كاملاً ؟ دائماً أرسل علامة ندائك كاملاً ، وكن فخوراً به ! ومهما كانت الظروف وطلب منك هاوي آخر أن ترسل له حرفين من علامة ندائك، عليك أن ترسل علامة ندائك كاملاً وربما يجدر بك أن تخبره أنك لا تستطيع أن تفعل ما يطلبه لأن هذا الإجراء غير قانوني.

III.6. DX Cluster

DX Cluster استبدلت إلى حد كبير شبكات DX للمعلومات المحلية والعالمية.

III.6.1. الهدف الرئيسي

- أي محطات DX نشطة الآن وعلى أي تردد ؟
- DX Cluster هي جزء من الشبكة العالمية (في جميع أنحاء العالم)، لنشر المعلومات في الوقت الراهن.
- وهو نظام يستخدم بطريقتين:
  - Spotting: الإعلان عن معلومات DX مهمة ليتمكن هواة اللاسلكي الآخرون من الاستفادة منها.
  - Using Spots: تستخدم أنت معلومات DX التي تهمك.

III.6.2. لماذا تقوم بالإعلان ؟

- محطات DX النادرة والتي يهتم لها مطاردون DX. على سبيل المثال:

14025 5A1A QSX UP5

- لا تعلن عن محطات ليس لها أي قيمة إضافية. لا تعلن عن محطات شائعة على سبيل المثال المحطات في دول لديها الآلاف من هواة اللاسلكي كالولايات المتحدة الأمريكية و فرنسا و بلجيكا ... وغيرها، ما لم يكن هناك سبب وجيه والتي تجعل من هذا الإعلان ذا قيمة. يمكنك أن تعلن عن W6RJ على 160m من أوروبا، حيث أن الجزء W6 لا تعمل معها أوروبا على 160m كل يوم.
- قبل أن تعلن عن محطة DX يجب عليك التأكد من عدم الإعلان عنها من قبل هاوي آخر.
- أحذر من الأخطاء المطبعية ! فإن علامة النداء الخاطئة في بعض الأحيان من الممكن أن تجدها في سجل هواة اللاسلكي ، حيث أن هاوي اللاسلكي قام بمحادثة المحطة DX من دون أن يسمع علامة ندائها ، وبطريقة عمياء قام بتسجيل علامــة النداء (غير صحيحة) بسبب الإعلان الخاطئ.

III.6.3. ما هي المعلومات المتوفرة ، وكيف نستعيدها ؟

- Activity info: إعلان محطة DX. الإعلانات تظهر لديك في شاشة الكمبيوتر بطريقة أوتوماتيكية مرتبة بترتيب زمني. يمكنك أن تسترجع الإعلانات عن طريق التردد أو النطاق (على سبيل المثال sh/dx on 20m يمكنك من مشاهدة آخر عشرة إعلانات على نطاق 20 متر ، و sh/dx 25 on 20m يمكنك من مشاهدة آخر 25 إعلان على نطاق 20 متر) ، أو عن طريق علامة النداء (على سبيل المثال sh/dx 9K2HN أو sh/dx 9K2HN 20) أو يمكنك المزج أو الدمج بين النطاق الترددي وعلامة النداء (على سبيل المثال sh/dx 9K2HN 20 on 15m).

- WWV: انظر (en.wikipedia.org/wiki/WWV_radio_station) ، مؤشر التدفق الشمسي Solar Flux Index ، والأوامر الشائعة فيه هي على سبيل المثال sh/www و sh/wcv.
- QSL info: في معظم DX Cluster يمكنك استرجاع المعلومات حول بطاقة تأكيد الاتصال QSL info باستخدام الأمر SH/QSL cal . إذا كانت هذه الوظيفة غير موجودة اكتب الأمر SH/DX call 25. الآن سوف تحصل على آخر 25 إعلان لهذه المحطة، والاحتمال أن واحداً من هذه الإعلانات لديها معلومات QSL info في قائمة التعليقات. الاحتمال الثالث أن تكتب SH/DX call QSL . سوف تظهر قائمة بآخر عشرة إعلانات لهذه المحطة حيث أن كلمة QSL أو كلمة VIA تظهر في قائمة التعليقات.
  - بعض DX Cluster لا تحتوي على كل هذه الأوامر، وفي هذه الحالة يمكنك أن تحصل على QSL info عن طريق محركات البحث على شبكة الانترنت.
  - تعتبر ممارسة سيئة أن تعلن عن المحطة التي تحتاج معلومات حول QSL info بكتابة QSL info please في قائمة التعليقات. الغرض من هذه القائمة هو تقديم المزيد من المعلومات المفيدة المتعلقة بمحطة DX. وهي ليست المكان المناسب لطرح الأسئلة.
  - يعتمد ذلك على نوع برنامج DX Cluster، الأوامر المذكورة أعلاه قد تختلف بعض الشيء. أنظر إلى ملف Help في برنامج DX Cluster.

III.4.6.ظهور الإعلان : دولة جديدة بالنسبة إليك ، ماذا الآن ؟

- لا تبدأ بالمناداة على محطة DX بطريقة عمياء.
- احرص على أن تسمع محطة DX بشكل كافي للتحقق من أن علامة النداء المعلنة صحيحة.
- تأكد من سماعك للتعليمات من محطة DX قبل أن تنادي (التردد الذي تسمع له محطة DX، هل يعمل مع جميع المحطات أم له طريقة في المحادثة من خلال الأرقام أو المناطق الجغرافية).
- عليك تطبيق خطوط التوجيه كما أسلفنا ، حظ سعيد !

III.5.6.أمور يجب أن لا تعملها في DX Cluster ؟

- **الإعلان عن نفسك Self Spotting**
  - ماذا يعني هذا ؟ يعني إعلان شخصي إلى جميع دول العالم، قائلاً: أنا هنا، على هذا التردد، يرجى الاتصال بي.
  - لا تحتاج إلى شرح وتفصيل إن هذا يحدث في عالم اللاسلكي فقط. إذا كنت تريد عمل محادثة، يجب عليك المناداة CQ، أو الرد على محطة أخرى تنادي CQ.
  - الإعلان عن نفسك في مسابقات اللاسلكي عقوبتها الطرد من المسابقة.
- **التمويه بالإعلان عن نفسك Disguised Self Spotting**

مثال: تقوم أنت بمحادثة بالمناداة على تردد معيّن وترد عليك محطة تعتبر مطلوبة من قبل الهواة الآخرين، وبعد انتهاء المحادثة وذهاب المحطـــة تقوم بالإعـلان في DX Cluster عن هذه المحطة المطلوبة عن وجودها على نفس التردد الخاص بك. هذا الإعلان لا يضيف شيئاً كما قلنا سابقاً لمجتمع هواة اللاسلكي، خصوصاً بعد مغادرة هذه المحطة للتردد، ولكن في نفس الوقت قمت الآن بجذب المحطات الأخرى للتردد الخاص بك، تتمنى أن يساعدك هذا في محادثة محطات DX أخرى. هذا التصرف يجعل هواة اللاسلكي الآخرين منفعلين.

• التبجّح Bragging

الهدف من الإعلان في DX Cluster ليس أن تخبر العالم عن مدى عظمتك وقوتك: لا تعلن عن محطة DX (التي تم الإعلان عنها مرات عديدة) مع ملاحظة على سبيل المثال: I finally did it يعني أخيراً قمت بالمحادثة. في هذه الحالة أنت لا تعلن عن محطة DX، بل أنت تخبر العالم عن مدى عظمتك وقوتك ... التواضع فضيلة جميلة.

• الإعلان عن صديق Spotting a friend

صديق عزيز لديك ينادي CQ مراراً وتكراراً، من دون أن يرد عليه أحد. تريد أن تساعده قليلاً بالإعلان عنه في DX Cluster ، على الرغم من أنه ليس محطة DX. لا تفعل ذلك. لا صديقك و أنت شخصياً سوف تحصل على الاحترام في مجتمع هواة اللاسلكي بعد القيام بذلك.

• الطلب من صديق أن يعلن عنك Ask a friend to spot you

هي الإعلان عن نفسك ، باستخدام غطاء. إذا لم يقم أحد بالإعلان عنك في DX Cluster لا تطلب من صديقك أن يعلن عنك.

• أن تكون مشجعاً Being cheerleader

تنطبق هذه الحالة على هؤلاء الذين يقومون بالإعلان عن محطة المسابقات المفضلة لديهم خلال فترة المسابقة. يمكن تشبيه هذا العمل كمن يساعد صديقه في دفع دراجته خلال سباق الدراجات في الجبال. هي طريقة ليست عادلة وبعيدة عن الروح الرياضية.

• الإعلان الذي هو في الواقع رسالة خاصة (Send a spot which actually is a private message)

■ نحن بحاجة إلى أن ندرك، أن كل إعلان يتم في DX Cluster يرسل إلى الآلاف من هواة اللاسلكي حول العالم. DX Cluster تم توصيلها عبر شبكة الانترنت لعدة سنوات ، و DX Cluster المحلية لم تعد كذلك بل هي جزء من الشبكة العالمية.

■ للأسف أن بعض هذه الإعلانات هي رسائل خاصة ، كما هو في المثال التالي : 9K2RR on 14010 ويذكر في قائمة التعليقات QRV ، من الواضح أنها ليست إعلان ولكنها رسالة خاصة (مطبوعة في قائمة التعليقات) .

■ مثال آخر: UA0xxx يقوم بالإعلان عن 9K2HN على التردد 14010 ويضيف في قائمة التعليقات my RST 449 please confirm، ur 559 . في حقيقة الأمر هذا الهاوي يجعل من نفسه أضحوكة، وسمعته بين هواة اللاسلكي سوف تنهار.

• استخدام DX Cluster كقناة للمحادثة (Using the DX Cluster as a worldwide chat channel)

■ مع وظيفة التحدث TALK يمكنك من إرسال رسائل خاصة إلى هاوي آخر في نفس DX Cluster المحلية. بعض DX Cluster لديها وظيفة مماثلة حيث يمكنك من الدردشة الخاصة مع هاوي آخر في DX Cluster أخرى، بطبيعة الحال هذه DX Cluster مرتبطة مع بعض (Internet أو Radio Link).

■ وظيفة الإعلان الكامل (للجميع) وهي قصة مختلفة كلياً. أي رسالة ترسل باستخدام هذه الوظيفة سوف ترسل إلى جميع المستخدمين في جميع أنحاء العالم المرتبطين في DX Cluster وقد يصل عددها إلى الآلاف من الرسائل في أي وقت . عليك أن تكون في غاية الحرص عند استخدامك لهذه الوظيفة. معظم إن لم يكن كل هذه الإعلانات المقصود فيها شخص واحد معيّن، بينما 9،999 آخرين يجبرون على قراءة الرسالة والتي لا قيمة لها بالنسبة لهم. مثال على ذلك:

To All message from 9K2RR reads like 9K2HN, GM Hamad

مثال آخر:

To All de DF0xx: wir warten auf k3714 ، مهما كان يعني ذلك. وهناك للأسف الآلاف من الأمثلة المشابهة.

■ لا تستخدم أبداً وظيفة الإعلان الكامل كقناة للدردشة. أيضاً لا تستخدم هذه الوظيفة لتسوية نقاش أو إهانة شخص آخر. العالم يراقبك !

■ فقط أرسل الرسائل التي تهم الغالبية العظمى من الهواة. على سبيل المثال: يمكنك الإعلان حول البعثة اللاسلكية قد قامت بتغيير التردد، أو النطاق الترددي، أو سوف تتواجد في الوقت المحدد ... وغيرها.

■ القاعدة العامة هي: الرسائل الكاملة (للجميع) يجب أن تكون ذات فائدة للجميع. إذا كانت الرسالة لا تهم الجميع (أو الغالبية العظمى منهم) لا ترسلها عن طريق وظيفة TO ALL.

● استخدام علامة نداء هاوي آخر في DX Cluster (Using someone else callsign in DX Cluster)

يبدو أن بعض العقول المضطربة تدخل DX Cluster بعلامات النداء الخاص بهواة آخرين، ويبدأ العمل بأشياء غير مقبولة على الإطلاق. وهذا يعتبر أسوأ من الإرسال المجهول، كما هو الحال بالإضافة إلى علامة النداء للمتجاهل يتم التشهير بها.

III.7. نوافذ DX (DX WINDOWS)

● إن النطاق الترددي الخاص في الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي IARU هو القبول باتفاقية الجنتلمان Gentlemen's agreement (اتفاقية سياسية أو دبلوماسية عادة لا ضامن لتنفيذها غير شرف المشتركين فيها) هذا أن 99% من هواة اللاسلكي ملتزم بها.

● هذا النطاق الترددي يسجّل اثنتان من النوافذ الرسمية DX، حيث تم الاتفاق على إعطاء الأولوية الكاملة للمحطات البعيدة (محطات DX).

III.7.1. نوافذ DX في نطاق الترددات العالية HF

● حالياً يوجد هناك ثلاثة نوافذ في الاتحاد الدولي لهواة اللاسلكي R1 (الإقليم1) (أوروبا وأفريقيا والشرق الأوسط) :

■ 3.500 – 3.510 KHz(CW)
■ 3.775 – 3.800 KHz (SSB)
■ 14.190 – 14.200 KHz (SSB)

- يوجد هناك ستة نوافذ في الاتحاد الدولي لهواة اللاسلكي R2 (الإقليم 2) (أمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية) :
  - 1.830 – 1.840 KHz (CW)
  - 1.840 – 1.850 KHz (SSB)
  - 3.500 – 3.510 KHz (CW)
  - 3.775 – 3.800 KHz (SSB)
  - 7.000 – 7.025 KHz (CW)
  - 14.000 – 14.025 KHz (CW)

- نافذة DX في 80m: في وسط النهار ممكن أن تستخدم هذه الترددات لحركة المرور المحلية local traffic، لعدم وجود انتشار إمكانية انتشار موجي في هذا الوقت. لكن ينبغي أن ندرك أنه حتى بعد الظهر بقليل، الاتصالات المحلية في نافذة DX في هذا النطاق يمكن أن تتسبب في مشاكل للمحطات التي هي ما بين 1000 إلى 2000 كم في اتجاه الخيط الفاصل (الخط الذي يفصل بين نصف الكرة الأرضية المظلم من نصف الكرة الأرضية المضيء). على سبيل المثال: في الســـاعة 13:00 UTC بتوقيت بلجيكا الشتوي. وهي ثلاثة ساعات قبل غروب الشمس. في هذا الوقت من المستحيل أن تعمل على محادثة محطات DX من بلجيكا. ولكن يمكن سماع هذه الإشارة بقوة جيدة جداً في الدول الاسكندينافية، تبعد فقط 1000 إلى 200 كم ، حيث أن غروب الشمس في تسبقها بعدة ساعات. على الرغم من أننا لا نسمع محطات DX في هذا الوقت، ولكن يمكننا أن نتسبب في QRM عالي للمحطات الأخرى، التي هي أقرب بكثير إلى الغروب. وختاماً، أبقى خارج هذه النوافذ دائماً كل الوقت، إلا إن كنت تحاول أن تكون أنت محطة DX.
- عندما تكون البعثات اللاسلكية نشطة ، هذه المحطات لها الأولوية القصوى في استخدام نوافذ 20m التي تم ذكرها أعلاه. في ظل هذه الظروف يجب على جميع المحطات الأخرى إخلاء هذه الترددات ويمثل هذا العمل الروح الحقيقية لاتفاقية الجنتلمان في الاتحاد الدولي لهواة اللاسلكي. نافذة البعثة اللاسلكية في 20m تم إنشاؤها في عام 2005، كنتيجة لاستمرار للمشاكل الناجمة عن محطات IT9.
- بالإضافة لهذه النوافذ الرسمية ، هناك عدد من النوافذ بحكم الواقع وهي:

- SSB :
  - 28.490 – 28.500 KHz
  - 21.290 – 21.300 KHz
  - 18.145 KHz
  - 14.190 – 14.200 KHz
  - 7.045 KHz
  - 1.845 KHz

- CW : (كل بداية 5 KHz لكل نطاق ترددي)
  - 28.025 – 28.020 KHz
  - 24.895 KHz
  - 21.025 – 21.020 KHz

- KHz 18.075
- KHz 14.030 – 14.020
- KHz 1.835 – 1.830

- RTTY :
- KHz 28.080 ±
- KHz 21.080 ±
- KHz 14.080 ±

تجنب المحادثة المحلية في تلك النوافذ. هذا هو مدى الترددات التي يمكنك أن تبحث فيها عن محطات DX التي ترغب في محادثتها.

III.2.7. الترددات العالية جداً / الترددات الفائقة العلو (VHF / UHF)

انظر إلى النطاق الرسمي للاتحاد الدولي الهواة اللاسلكي IARU على الموقع الالكتروني :
www.iaru.org/bandplans.html

III.8. إجراءات تشغيلية محددة لترددات VHF والترددات الأعلى
(Specific operational procedure for VHF and higher)

- هي نفس المبادئ التي تستند عليها في نطاقات ترددات HF .
- للمحادثة QSO عبر طبقة التروبوسفير (محلياً ، أو عبر التعاكس الحراري) على ترددات 50 MHz و 144 MHz و 430 MHz ، والإجراءات هي نفسها على نطاق ترددات HF . الفرق الوحيد هو أنه غالباً ترددات المناداة تستخدم لبدء الاتصال. بمجرد أن يتم الاتصال، سوف تنتقل المحطة لتردد آخر.
- تحديد مواقع – QTH: في ترددات VHF والترددات الأعلى، عادة يتم تحديد موقع المحطة باستخدام QTH Locator، ويسمى أيضاً Maidenhead Locator. QTH Locator عبارة عن مجموعة من الإحداثيات المبسطة (على سبيل المثال JO11) الذي يتيح للمستخدم سرعة الحكم على الاتجاه والمسافة للمحطة التي يحادثها.
- هناك إجراءات تشغيلية محددة تنطبق على بعض الأنماط المحددة ، وتستخدم في الغالب لترددات VHF والترددات الأعلى ، مثال :
  - المحادثة عبر الستالايت.
  - المحادثة عبر EME (أرض – قمر – أرض)
  - المحادثة عبر الصخور المبعثرة (Meteor Scatter)
  - المحادثة عبر الشفق (Aurora QSO) وهو الارتداد بالقرب من القطبين خلال الشفق.
  - المحادثة ATV (Wideband Amateur Television)
- إنه لا يدخل ضمن رؤية هذا الدليل للدخول في تفاصيل هذا الموضوع. في جميع الحالات سلوك التشغيل قائمة على المبادئ التي تم شرحها.

III.9. حالات النزاع Conflict Situations

كما هو موضح في الجزء I.2. ، حقيقة أننا جميعاً (نحن مئات الآلاف من هواة اللاسلكي حول العالم) نستخدم هوايتنا في نفس المجال ، والأثير ، وأحياناً لا بد أن تؤدي إلى الصراعات. كيف يمكننا من التعامل مع هذه الحالات ، هذا هو السؤال !

سلوكنا على نطاق الترددات يجب أن يقوم على الحس السليم، وحسن الخلق والاحترام المتبادل.

- القانون #1 : لا تفعل و لا تقول ما لا تريد أفضل صديق لديك ، أو أي أحد آخر في العالم أن يعرفه.
- المشكلة هي أن الإرسال الإذاعي يمكن أن يكون مجهولاً. الشخص الذي يقوم بإرسال غير محدد الهوية أو مجهول مع نيات حقودة وشريرة لا يستحق أن يكون هاوي لاسلكي.
- دائماً وأبداً لا تفكر في التشويش على إرسال لمحطة أخرى. كما أن التشويش يمكن أن يكون مجهول الهوية، وهو أقصى تعبير عن الجبن.
- ببساطة، ليس هناك مبرر لمثل هذا السلوك، حتى لو كنت تعتقد بأن هذه المحطة يستحق التشويش عليها.
- لذلك، ربما كان هناك وضعية في رأيك تحتاج إلى تصحيح ؟ ربما عن جدارة، لكن عليك التفكير مرتين ماذا ستكون القيمة الإضافية لهوايتنا، لهوايتك، لسمعتك، قبل أن تبدأ في قول أو فعل أي شيء.
- لا تبدأ المناقشات على الهواء. حيث أن فرص انضمام الآخرين في أي وقت من الأوقات، ربما تكون المناقشة أكبر أو أقل ودية، ويمكن أن تتدهور. ابتعد و امنع الخلافات الشخصية عن المحادثات على الهواء. عليك أن تسوّي وتحل خلافاتك في الهاتف أو على الانترنت أو وجهاً لوجه.

III.10. الشرطة (شرطة الترددات) Frequency COPS

- شرطة الترددات يعينون أنفسهم بأنفسهم، كرجال شرطة للترددات الذين يعتقدون أنهم بحاجة لتصحيح أخطاء هواة اللاسلكي الآخرين، على الهواء مباشرة وفي الإعلان خلال DX Cluster .
- أحياناً يكون من الضروري أن يستمر إخبار الهاوي المذنب (على سبيل المثال: يقوم أحد الهواة بالمناداة على تردد الإرسال للمحطة DX التي تعمل بطريقة split) بأنه يتسبب في مشكلة. لكن هناك عدة طرق لإخباره بذلك.
- مرة بعد أخرى نلاحظ بأن تدخلات شرطة الترددات تسبب الكثير من الدمار والخراب من المحطة التي كانوا يريدون تصحيحها.

III.10.1. أنواع شرطة الترددات Types of COPs

- معظم رجال شرطة الترددات لديهم نوايا حسنة ولا يستخدمون اللغة السيئة. فشرطة الترددات دائماً هادئة وغالباً ما تنجح محاولاتهم للحفاظ على تردد محطة DX واضح وصافي.
- كما أن بعض رجال شرطة الترددات لديهم نوايا حسنة لكن من خلال استخدام لغة وآداب سيئتين فهم لا يحققون هدفاً واضحاً لتردد واضح. فهؤلاء النوع من الشرطة يخلقون نوع من الفوضى بدلاً من الهدوء.
- وثمة فئة ثالثة تتألف من أولئك الذين يستخدمون اللغة السيئة بهدف خلق حالة من الفوضى. آدابهم ولغتهم السيئتين تجذب التعليقات من زملاؤهم شرطة الترددات، الأمر الذي يؤدي إلى فوضى كاملة !
- لا تستجيب إذا سمعت أحد هؤلاء شرطة الترددات يعملون. حافظ على مسافتك وتجاهلهم تماماً هذا هو السبيل الوحيد لجعلهم يتوقفون.

III.2.10. ما الذي يجعل شرطة الترددات تظهر What makes the cops appear

- يظهر معظم رجال شرطة الترددات على ترددات لمحطة DX نادرة أو تردد لبعثة لاسلكية مطلوبة، وغالباً عندما تقوم تلك المحطات بالمحادثة بطريقة split.
- السبب في ظهورهم ، عندما ينسى الهاوي من تفعيل وظيفة split في جهاز الإرسال والشروع في المناداة على تردد محطة DX. هذا هو الوقت المناسب لشرطة الترددات في إطلاق النار عفواً، في الصراخ.

III.3.10. المذنبون الطيبون The good sinners

- عدد لا بأس به من هواة اللاسلكي لا تعرف الطريقة الصحيحة للعمل تحت جميع الظروف الممكنة. ليس لأنهم لا يريدون أن يكونوا هواة لا سلكي جيدين، ولكنهم ى يعرفون كيف. عليهم أن يتعلموا عن طريق السقوط لأسفل و القيام مرة أخرى. والسبب هو أنهم لم يتعلموا أبداً. هؤلاء هم المذنبون الطيبون.
- البشر يخطئون، حتى ما يسمى بالخبراء يخطئون. لا يوجد إنسان واحد كامل. الجميع في بعض الأحيان يقوم بالإرسال على تردد VFO خاطئ (وهو ما يعني على تردد الإرسال لمحطة DX تعمل بطريقة split). ربما لأننا لم نولي اهتماما كافياً. ربّما لأننا تعبين أو مشتتين، بعد كل هذا، نحن نبقى بشر.
- أول شيء تأخذه بعين الاعتبار في الحالة التي يكون فيها شخص ما خطأ ويجب تصحيحه هو كيفية تمرير الرسالة.
- عندما يتم المناداة على الهاوي لحفظ النظام عبر صراخ شرطي الترددات قائلاً: أصعد بالتردد أيها الغبي (up you idiot)، أحياناً من الصعب أن تمتنع من الرد على الفور ، ألم ترتكب خطأ أبداً أيها الشرطي المتغطرس؟
- لكن لا تستجيب في مثل هذه الحالة، ستكون دائماً نتائجها عكسية.
- عادة هذه هي الطريقة التي تبدأ من خلالها الفوضى.

III.4.10. المذنبون السيئون The bad sinners

- غير أن على ما يبدو هناك فرحة من قبل بعض هواة اللاسلكي باستخدام عادات المحادثة السيئة. في هذه الحالة تنطبق Perseverare diabolicum (الإصرار على الرأي هي فكرة شيطانية).
- ويبدو أن هناك المزيد والمزيد الشخصيات المزعجة التي تتمتع بأن تجعل الحياة صعبة بالنسبة لهواة اللاسلكي المؤدبين والمهذبين. هذه هي الأنواع التي تحاول أن تعكير صفو هواة اللاسلكي DXers بجميع الوسائل المتاحة لديها. في بعض الحالات هم هواة اللاسلكي الذين يشعرون بالإحباط بسبب نقص المعرفة والحكمة، لم ينجحوا في محادثة محطة DX، والذين يقومون بالتنفيس عن شعورهم بالإحباط على زملاؤهم الأكثر نجاحاً منهم.
- أحياناً نشهد الاستخدام الأكثر وقاحة بطريقة سوقية و مشينة من هذه الشخصيات.
- كل ما يردونه هو ردة فعل الآخرين واستجابتهم بحيث تسود الفوضى على التردد.
- بعض النصائح الجيدة : لا تستجيب عندما تكن شاهداً على هذا الفعل. إذا لم يكن هناك رد فعل من أحد ، فإن هذه الشخصية سوف تختفي بسبب عدم وجود جمهور.
- لا تستجيب حتى عن طريق DX Cluster. تأكد أن البقية تراقب DX Cluster أيضاً.

III.5.10. هل ترغب حقاً بأن تكون شرطي آخر ؟ (Do you really want to be another cop ?)

- عندما تسمع شخص ما يقوم أو يكرّر خطأ كبير، تذكر بأنك أيضاً كنت تقوم بأخطاء في الماضي، أليس كذلك؟ عليك بالتسامح والمغفرة.
- إذا كنت حقاً بحاجة إلى أن تقول شيئاً (لتصحيح أخطاء متكررة) عليك أ، تقولها بطريقة ودية وإيجابية ، ودون إهانة أو بصورة تفضل. إذا كان 9K2RR يقوم عن طريق الخطأ بتكرار الإرسال على تردد VFO خاطئ ، عليك أن تخبره بذلك بالصورة التالية : 2RR UP please وليس UP you idiot . الإهانة لا تجلب قيمة إضافية على الرسالة. إلاّ إنها تخبرنا فقط شيئاً عن الشخص الذي قام بالاهانة.
- ندرك أن من تدخلك يمكن أن يتسبب في مزيد من التداخل والتشويش من الخطأ الفعلي الذي تحاول تصحيحه.
- قبل أن تلعب دور الشرطي، فكّر مرتين في أي طريق تصرّفك سيكون له قيمة و أثر إيجابي. إذا كنت تعتقد أنه لا يزال يتعيّن عليك القيام به، عليك فتل (التواء) لسانك ثلاثة مرات قبل المضي قدماً.
- دائماً كن مهذباً وبناءً.
- إذا كنت بحاجة إلى أن تخبر أحد هواة اللاسلكي بأنه يرسل على تردد VFO خاطئ ، دائما أضف جزء من علامة نداء هاوي اللاسلكي. وإلا كيف له أن يعرف بأن رسالتك موجهه إليه ؟ عليك أن تقول 2RR UP please وليس أن تقول UP please ولا حتى تقول UP UP UP UP .
- لو فرضنا بأنك أنت المحطة 2RR ، لا تشعر بالحرج الشديد ، فالخطأ من طبيعة البشر ، واعتذارك في نفس التردد سوف يزيد من QRM.
- لا تنسى بأن كل شرطي، بصفته شرطي، يفعل شيئاً غير قانوني: هل سمعت العديد من شرطة الترددات يعرّف على النحو مطلوب؟
- وجهة نظر: شرطي ترددات واحد يمكن أن يكون نعمة، واثنان نتيجتهم حشد.

III.6.10. كيفية التصرف في منتصف الاستعراض لشرطي الترددات ؟ (How to behave in the middle of cop parade ?)

أن تكون DXer سرعان ما تدرك أنك أنجزت أكثر من خلال عدم الرد على رجال شرطة الترددات على الإطلاق. حاول أن تتأرجح و تتمايل بشيء سلبي إلى إيجابي . واصل الاستماع لمحطة DX (هنا الكلمة السحرية مرة أخرى) خلال الضوضاء وفي كثير من الحالات ستتمكن من محادثة محطة DX بينما رجال شرطة الترددات يقضون وقتاً طيباً.

III.11. نصائح لهواة محطات DX و البعثات اللاسلكية (Tips for DX stations and DXpedetion operators)

ربما عاجلاً أم آجلاً سوف تكون على الجانب الآخر من Pileup. ربما تكون هاوي في بعثة لاسلكية DXpedetion وهو حلم لكثير من هواة اللاسلكي. لهواة اللاسلكي الجادّين هناك عدد من خطوط التوجيه والإجراءات التي ستطبق أيضاً ، إذا كان يريد أن يكون هاوي لاسلكي ناجح. وإليك بعض النصائح :

- عرّف علامة ندائك بعد كل محادثة QSO. إذا كانت علامة ندائك طويلة جداً، على سبيل المثال A7/9K2RR/P عليك أن تقوم بالتعريف عن نفسك بعد كل بضعة QSO.
- إذا كنت تعمل بطريقة simplex و لا تستطيع أن تصنّف أو ترتّب علامات النداء بطريقة جيدة (بسبب

كثرة المحطات التي تنادي عليك في نفس الوقت وعلى نفس التردد)، عليك التحويل إلى تردد آخر بطريقة split frequency وتجعل المحطات الأخرى تنتشر في هذا المجال. ولا تنسى، خصوصاً على نطاق الترددات المنخفضة حيث الإشارة لمحطات DX البعيدة يمكن أن تكون ضعيفة للغاية ، سيتم تغطيتك بالكامل من قبل مناداة المحطات الأخرى والتي بسهولة تكون إشارتها أقوى من إشارتك في 50 dB. لمحطات DX النادرة طريقة split هي الحل للمناداة.

- قبل التغيير إلى طريقة split، تأكد من الترددات التي تريد أن تستمع عليها وتستخدمها أن تكون خالية وصافية.
- إذا عملت بطريقة split، عليك أن تذكر ذلك بعد كل محادثة QSO. على سبيل المثال:
- المورس CW :

  - UP 5
  - 10/UP 5
  - QSX 1820

- المحادثة الصوتية SSB :
  - Listening 5 up
  - Listening 5 to 10 up
  - Listening on 14237
  - Up 5
  - Down 12
- في المورس CW بطريقة split ، على الأقل اسمع 2 KHz فوق (أو تحت) تردد الإرسال الخاص فيك ، وذلك لتجنب أي تداخل مع إشارتك من أي مفاتيح مورس تنتج من هواة آخرين. طريقة Split فقط 1 KHz فقط، كما هو الحال غالباً ، ليست كافية.
- في SSB ، يجب أن لا يقل هذا عن 5 KHz ، ويفضل 10 KHz . بعض الإشارات للمحطات المنادية ممكن أن تكون عريضة جداً وتتسبب في الكثير من التشويش على تردد إرسالك.
- إذا ، وباعتبارك محطة DX ، وتعمل بطريقة split في نافذة DX لنطــاق 80m (في الإقليم 1 : 3.5 – 3.51 MHz SSB 3.775 – 3.8 MHz CW ، استمع للحشد في pileup خارج نافذة DX. إذا أرسلت على سبيل المثال ، على التردد 3.795 MHz استمع تحت 3.775 MHz للحشد pileup (في CW فوق 3.51MHz)
- حافظ على أن تكون نافذتك أصغر ما يمكن لتجنب التداخلات مع هواة اللاسلكي الآخرين.
- إذا كنت في تضمين SSB وسجّلت جزء من علامة النداء ، يجب أن ترد عليه بذلك الجزء من علامة النداء بالإضافة إلى تقرير قوة الإشارة، على سبيل المثال : Hotel November 59 . لا تقول، Hotel November again please . حيث أن هذه الطريقة سوف تضمن لك أن تجذب مجموعة كبيرة من هواة اللاسلكي الذين تحتوي علامة النداء لديهم Hotel November ! إذا أضفت تقرير قوة الإشارة 59 أنت بالفعل قمت بنصف المحادثة وبالتالي سيقل عدد المتصلين الفوضويين.

- إذا كنت في تضمين CW وفي حالة مماثلة ، لا تقم بإرسال علامة استفهام مع الجزء من علامة النداء الذي قمت بتسجيله ، على سبيل المثال 2HN ؟ . علامة الاستفهام سوف تثير نصف عدد هواة اللاسلكي المتواجدين في pileup ويقومون بالمناداة عليك. أرسل 2HN 599 وليس 2HN 599 ? . لا ترسل أبداً علامة الاستفهام وأنت في pileup.
- النقاط التالية تنطبق على جميع التضمينات : إذا كنت في البداية سجّلت جزء من علامة النداء فقط ، دائماً كرّر علامة النداء كاملة طالما حصلت عليها ، وبالتالي المحطة التي قمت بمناداتها ستكون واثقة من أنها قامت بمحادثتك وسيقوم بتسجيلك في سجل محادثاته Log book . مثال على ذلك : لنفترض أنك في البداية سجّلت جزء من علامة النداء 2HN . أرسل 2HN 599 (في 2HN 59 , SSB). وستقوم المحطة بتأكيد المحادثة كالتالـــي :

TU DE ON, ON4UN 599

المحادثة الصوتية:

(Oscar November, Oscar November 4 United November,you're 59 QSL?)

إذا قمت الآن بالتأكيد مع QSL TU وفي المحادثة الصوتية (QSL thank you)
لا توجد طريقة بأن ON4UN يخبرك بأنه قام بمحادثتك لذلك ، عليك التأكيد في ON4UN TU وفي المحادثة الصوتية (ON4UN Thanks).

- بمجرد ردّك على جزء من علامة النداء مع تقرير قوة الإشارة ، التزم مع هذه المحطة ، ولا تسمح له بأن يتغلب عليه الآخرين. أنت المسئول على هذا التردد ، عليك أن تظهر ذلك. أنت تقرّر من يتم تسجيله في سجل المحادثات Log book وليس أحد غيرك. فإن pileup يمكن أن يكون غير منضبطة تماماً ، ولكن غالباً ما يعزى ذلك إلى عدم فرض هاوي محطة DX لسلطته. إذا لاحظ الحشد pileup أنك التزمت مع المحطة الأصلية (ذات جزء من علامة النداء) ، وهم بدورهم ستكون مناداتهم بدون جدوى ، سيقومون بالنهاية بالتخلي عن المناداة في نهاية المطاف ، ويظهرون المزيد من الانضباط.
- إذا تخليت عن المحطة الأصلية (ذات جزء من علامة النداء) وقمت بالتقاط محطة أخرى ذات قوة إشارة عالية من الغير منضبطين ، بهذا اعترفت أنك هواة اللاسلكي الغير منضبطين بأنهم مسئولين عن التردد. أنت الآن في مأزق. في كثير من الحالات ، حالة الفوضى السائدة هي نتيجة أن هاوي محطة DX لم يفرض سلطته و قوته في التردد أو أنهم لا يعيشون بقوانينه الخاصة.
- إذا كانت المحطة الأصلية (ذات جزء من علامة النداء) التي قمت بالرد على مناداتها قد اختفت ، لا تقوم بالتقاط أي علامة نداء لمحطة أخرى ذات قوة إشارة عالية من الهواة الغير منضبطين في الدقائق العديدة الماضية. فقط عليك بالمناداة CQ واستمع إلى بضعة KHz فوق أو تحت قليلاً. لا تعطي الانطباع بأنك تنادي على المحطات الغير منضبطة. يجب عليك أن تبين لهم أن عدم انضباطهم في المناداة كانت عديمة الفائدة.
- إذا قمت بالرد على مناداة محطة معينّة في pileup على سبيل المثال 9K2NM ، وقمت بإدخاله في سجل المحادثات Log book . ولكنه يبقى يناديك مرة أخرى ، من الواضح أنه لم يسمع تقرير قوة الإشارة الذي

قمت أنت بإعطائه إيّاه. لا تقوم بالرد عليه كالتالي :

- SSB : 9K2NM you're in the log
- CW : 9K2NM QSL

ولكن عليك أن تناديه مرة أخرى ، وتعطيه تقرير قوة الإشارة الخاص به. من الواضح أنه يريد أن يسمع تقرير قوة الإشارة !

- دائماً اتبع نمط معيّن في الإرسال الخاص بك. على سبيل المثال علامة ندائك 9K2NM :
  - 9K2NM 5 to 10 UP
  - سمعت المحطة 7Z1SJ تنادي
  - 7Z1SJ 59 (قمت بإعطائه تقرير قوة الإشارة)
  - QSL 9K2NM 5 to 10 UP
  - قمت بتأكيد الاتصال ثم التعريف والمناداة مرة أخرى.
- إذا حافظت على التقيّد بهذا النمط في المحادثة ، فإن باقي المحطات في pileup سوف تعرف بأنك إذا قلت 5 to 10 UP ، بأنك أنهيت المحادثة و تستمع الآن إلى المحطات المنادية الجديدة. دائماً حافظ على نفس النمط، نفس السرعة ، ونفس الإيقاع. وبهذه الطريقة سوف يعرف الجميع تماماً متى يستطيعون المناداة. يجب أن تكون مثل عمل الساعة.
- إذا pileup لا يزال غير منضبط، لا تستفز نفسك حول هذا الشأن. وإذا لم يتحسن الوضع ، فقط عليك الانتقال إلى تردد آخر أو حتى إلى نطاق ترددي آخر ، ولكن عليك أن تخبر الحشد pileup بذلك.
- دائماً عليك أن تكوم هادئاً، ولا تبدأ بإهانة المحطات في pileup. كل ما يمكن و يجب أن تفعله هو أن تظهر بقوة للمحطات pileup بأنك المسئول، وأنك أنت الذي يحدد القوانين. من المهم أن تكون أنت من يطلق القوانين.
- لا تنادي بما يسمى طريقة 'two letter' وهي حرفين من علامة النداء. إذا سمعت لمثل هذه المحطات، عليك أن تقول لهم بأنك تريد أن تسمع علامة النداء كاملة 'full call only'.
- إذا كنت تنادي بطريقة split يبدو أن العديد من المحطات المنادية لا تستطيع أن تسمعك بوضوح ، فمن المرجّح أن تردد الإرسال الخاص فيك يعاني من التداخل. إذا استمرت هذه الأوضاع ، في حالة المحادثة SSB ، حاول تغيير تردد الإرســـال 5 KHz وإخبار الحشد pileup حول هذه الخطوة. في المورس CW ، فإن التحرك عادة 0.5 KHz يكفي.
- في المورس CW ، فإن سرعة 40 WPM (كلمة بالدقيقة) هي تقريباً أقصى سرعة التي يتم استخدامها بسلاسة خلال pileup الجارية. في نطاق الترددات المنخفضة (40 – 160m) فإنه من الأفضل استخدام سرعات إرسال منخفضة قليلاً تتراوح ما بين 20 إلى 30 WPM (كلمة بالدقيقة) حسب الظروف.
- دائماً اجعل المحطات في pileup على إطلاع بخططك. عندما ترغب في QRT ، عليك إخبارهم بذلك. وعندما تحتاج إلى وقفة بسيطة ، أخبرهم : QRX 5 ، والتي تعني بأنك ترغب في توقف لمدة 5 دقائق. إذا انتقلت إلى نطاق ترددي آخر ، عليك إبلاغ الحشد بذلك.
- إذا كنت تريد Pileup أن يبقى هادئاً ومنضبطاً أكثر أو أقل ، وأن تحافظ على تردد إرسالك على وتيرة واضحة ، فإن الطريقة الأكثر نجاحاً لتحقيق ذلك هو المحافظة على الهواة بسعادة. اجعل الهواة الآخرين على دراية

بما تفعل. اعلم بأن الهواة الآخرين يريدون المحادثة معك (باستثناء شخص أو شخصين). أنت موفّق إلى حد بعيد !

- هاوي اللاسلكي في محطة DX ينادي أحياناً بالأرقام ، أو بالمناطق. هذا يعني بأنه سوف يرد فقط على المحطات التي تحتوي علامة ندائها على الأرقام التي ذكرها في مناداته. إحصائياً ، حشد pileup ينبغي أن ينخفض 10 أضعاف وزنه !

- تجنب قدر الإمكان أن تنادي على المحطات بالأرقام ، فهي نظام ليس جيد جداً.
- إذا كنت ترغب في تطبيق هذه الطريقة ، عليك تطبيق القواعد التالية :
  - ما إن قمت بالمناداة على المحطات بالأرقام ، يجب أن تنادي على جميع الأرقام مرة واحدة على الأقل. إذا أردت QRT في وسط المناداة وتسلسل الأرقام ، أو البدء بالمحادثة بالأرقام العشوائية المفاجئة في منتصف تسلسل الترقيم ، فأنت سوف تخلق فوضى واضطراب في التردد.
  - لا تنسى ، عندما تنادي بالأرقام أن 90% من DXer يتسكعون ، بالعض على أصابعهم ! إنهم يراقبونك عن كثب وبعناية يحسبون عدد المحطات التي تقوم بمحادثتها في كل رقم ، ويمكنك أن تكون على يقين من أن بعض هواة اللاسلكي ستفقد السيطرة إذا لم تصل قريباً إلى أرقامهم .
  - دائماً أبدء التسلسل الرقمي بالرقم 0 (صفر)، وتحرك في الصعود واحداً تلو الآخر. بدون تكلّف ولا كبرياء. اجعلها بسيطة.
  - لا تحدد الأرقام عشوائياً: أولاً 0 (صفر) ثم 5 ثم 8 ثم 1 ... الخ. هذه الطريقة سوف تدفع pileup إلى الجنون. إذا كنت تتبع تسلسل منطقي يمكن للمحطات في pileup بشكل أو بآخر من التنبؤ متى يحين دورهم. الطريقة العشوائية سوف تجعلهم عصبيين بصورة مطلقة.
  - قم بمحادثة 10 محطات من كل رقم. تأكد من قيامك بمحادثة تقريباً نفس إجمالي عدد المحطات في كل رقم. إذا استطعت أن تدير 5 محطات في الدقيقة إنه لا يزال يستغرق منك 20 دقيقة لإكمال الدائرة. هذا يعني أن بعض المحطات سيتعيّن عليها البقاء والانتظار مكتوفي الأيدي لحوالي 20 دقيقة، وهو وقت طويل. متوسط مدة الانتظار هي عشرة دقائق. لا تنسى حالة الانتشار الموجي يمكن أن تتغير كثيراً خلال 20 دقيقة أو حتى 10 دقائق !
  - دائماً ، عليك أن تبلغ المحطات في pileup عن عدد المحطات التي سوف تقوم بمحادثتها في كل رقم محدّد، وكرّر هذه المعلومة في كل مرة تقوم فيها بالانتقال إلى الرقم التالي في المناداة.
- طريقة المناداة بالأرقام نادراً ما تستخدم في المورس CW.
- أفضل تقنية لتخفيف وزن (عدد) pileup هو المناداة على القارّات أو بالمناطق الجغرافية. هذا يعطي أيضاً فرصة أفضل للمناطق المنعزلة أو الضئيلة في العالم ، حيث أن الإشارات غالباً ما تكون ضعيفة و الانتشار الموجي لها أقصر.
- في هذه الحالة سوف تحدّد القارة ، وهو ما يعني الإصرار على أنه فقط المحطات التي من تلك المنطقة ينبغي لها أن تناديك. مثال : إذا كنت ترغب في محادثة المحطات في أمريكا الشمالية فقط ، عليك أن تنادي CQ North America only ، وفي المورس CQ NA .
- استخدم هذه التقنية في المقام الأول للوصول إلى تلك المناطق من العالم التي لديها انتشار موجي ضعيف وقصير بالنسبة إليك.

- إذا كنت تستخدم هذه التقنية لأن **pileup** كثيف جداً، عليك الانتقال والتناوب بين القارات والمناطق بسرعة. وبحكم الخبرة والتجربة هو أنه لا ينبغي أن تبقى في نفس المنطقة لمدة 15 دقيقة وبحد أقصى 30 دقيقة.
- عليك أن تبلّغ **pileup** بخططك، أخبرهم بالضبط كيف ستنتقل أو تتناوب بين المناطق ، وعليك الالتزام بما قلت.
- ارجع إلى تقنية محادثة جميع المناطق / القارّات حالما تسمح الظروف بذلك.

- كل من التقنيات التي تم ذكرها ينبغي تجنبها قدر الإمكان ، مع استثناء واحد فقط ، إذا كنت تبحث عن مناطق يصعب الوصول إليها (محادثتها).
- تتمثّل المشكلة الرئيسية مع هذه الأساليب المنتقاة هي أن الغالبية العظمى من هواة اللاسلكي سوف يجلسون عاطلين، ويصبحون أكثر عصبية. وعصبية **DXers** يمكن بسهولة أن تتحول إلى عدوانية رجال شرطة الترددات. إذا قمت في **QRT** أو قمت بتغيير النطاق الترددي قبل أن تصل إلى الرقم المتسلسل في علامة ندائهم والتي من المفترض أن تصل إليها قبل أن أخذت قرار بتغيير النطاق الترددي، البقية تضمن أن يتم المناداة عليك بالأسماء على تردد إرسالك.
- لقد كنا شهوداً على هواة محطات **DX** تحاول المحادثة بتقنية المناطق (الدول). يجب تجنب ذلك في جميع الأوقات، لأسباب واضحة: الآن لديك 99% من هواة اللاسلكي يرغبون في المحادثة معك، في الانتظار. وفي هذه الطريقة في المحادثة تضمن الفوضى في أي وقت من الأوقات.
- احترس من استخدام المفاضلة في التعامل بين المحطات التي من بلدك، أو أصدقاؤك. افعل ذلك بتحفظ شديد، وتأكد أن ذلك سيحدث بخفاء وبصورة غير واضحة. والأفضل من ذلك، أن لا تفعلها أبداً.

هل القوانين ملزمة ؟

هل كل الإجراءات على النحو المبيّن في هذه الوثيقة ملزمة قانوناً ؟

معظمهم ليسوا كذلك.

بعض الأمثلة : في معظم البلدان يجب على هاوي اللاسلكي أن يعرّف علامة ندائه كل 5 دقائق وفي بدان أخرى كل 10 دقائق.

هذه القوانين وجدت لمحطات الرصد و سلطات التحكّم حتى تكون قادرة من التعرف على المحطة المرسلة.

هذه 5 دقائق أقل التزام قانوني، ولكنها ممارسة جيدة وسليمة فضلاً عن السعي إلى تحقيق الكفاءة وحسن الخلق، وفي كلمة واحدة " ممارسة تشغيل صحيحة " وتخبرنا أيضاً من التعريف في كل محادثة، وخصوصاً إذا كانت هذه المحادثات قصيرة، كما هو الحال في المسابقات والحشود **pileup**.

يجب أن تعمل إجراءات التشغيل على أن تجعل من الممكن لمجتمع هواة اللاسلكي بأسره وبكامله أن يكون قادراً على الاستمتاع في هواية اللاسلكي على أفضل فهم.

مثال آخر يتعلق في النطاق الترددي للإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي **IARU** والتي ليس لها طابع قانوني ملزم في معظم البلدان، ولكن من الواضح أنها تعمل على خدمة أن نعيش معاً في النطاقات الترددية المزدحمة أكثر متعة.

إهمال تطبيق إجراءات التشغيل على النحو المبيّن في هذه الوثيقة ربما لن يرسلك إلى السجن، ولكنها من المؤكد تؤدي إلى تدني مستوى الممارسة من جانبكم.

المرفقات 1: الأبجدية العالمية المنطوقة
International'Spelling and Phonetic Alphabet

الحرف	كلمة اللفظ	النطق	الحرف	كلمة اللفظ	النطق
A	Alpha	al fah	N	November	No vemm ber
B	Bravo	bra vo	O	Oscar	oss kar
C	Charlie	tchar li or char li	P	Papa	pah pah
D	Delta	del tha	Q	Quebec	kwe bek
E	Echo	ek o	R	Romeo	Ro me o
F	Foxtrot	fox trott	S	Sierra	si er rah
G	Golf	golf	T	Tango	tang go
H	Hotel	ho tell	U	Uniform	you ni form or ou ni form
I	India	in di ah	V	Victor	vik tor
J	Juliette	djou li ett	W	Whiskey	Ouiss ki
K	Kilo	ki lo	X	X-ray	ekss re
L	Lima	li mah	Y	Yankee	Yang ki
M	Mike	ma ik	Z	Zulu	zou lou

المرفقات 2: رموز Q
Attachment 2: The Q Code

الرمز	السؤال	الإجابة أو الرسالة
QRG	What is the exact frequency?	The exact frequency is …
QRK	What is the readability of my signals?	The readability of your signals is: 1: bad, 2: Fairly bad, 3: Reasonably good, 4: Good, 5: Excellent.
QRL	Are you busy? Is the frequency in use?	I am busy. The frequency is in use.
QRM	Are you interfered with?	I am interfered with. 1: I am not at all interfered with, 2: Slightly, 3: Moderately, 4: Strongly, 5: Very strongly.
QRN	Are you bothered by atmospherics?	I am bothered by atmospherics. 1, Not at all, 2. Slightly, 3. Moderately, 4. Strongly, 5. Very strongly.
QRO	Should I increase power?	Increase your power.
QRP	Should I decrease my power?	Decrease your power.
QRS	Should I decrease my sending speed?	Decrease your sending speed.
QRT	Should I stop my transmission?	Stop your transmission.
QRU	Do you have anything for me?	I have nothing for you.
QRV	Are you ready?	I am ready.
QRX	When will you call me back?	I will call you back at … Also: wait, standby
QRZ	Who was calling me?	You are called by …
QSA	What is the strength of my signals?	The strength of your signals is: 1. Bad, 2. fairly bad, 3. Reasonably good, 4. Good, 5. Excellent.
QSB	Is my signal fading?	Your signal is fading.
QSL	Can you confirm reception?	I confirm reception.
QSO	Can you make contact with … (me)?	I can make contact with … (you).
QSX	Can you listen on …?	Listen on …
QSY	Shall I start transmitting on another frequency?	Start transmitting on … Also: change frequency (to …)
QTC	Do you have a message for me?	I have a message for you.
QTH	What is your location (latitude and longitude or by name of the location)?	My location is … latitude and … longitude or : my location is …
QTR	What is the exact time?	The exact time is …

المؤلفيـن:

John ON4UN was introduced to the wonderful world of amateur radio by his uncle Gaston ON4GV. John was merely 10 years old. Ten years later he obtained the call ON4UN. John's interest in technology and science led him to become an engineer and his entire professional career was spent in the telecom world. All along he remained active on the bands which has resulted in nearly half a million contacts in his logs. In 1962, 1 year after he received his callsign, he took part in his first contest, the UBA CW contest, which he won. This was the beginning of a near 50 year long amateur radio career in which contesting and DXing especially on the lower HF bands have played a major role. On 80 meters John has the highest number of DXCC countries confirmed worldwide (he is holder of the DXCC 80m award 1 with over 355 countries confirmed) and on 160m he has the highest country total outside the US with over 300 countries confirmed. John also was the first station world wide to obtain the prestigious 5B-WAZ award.

In 1996, ON4UN represented Belgium at WRTC (World Radio Team Championship) in San Francisco together with his friend Harry ON9CIB. WRTC is commonly called the Olympic Games of Radio Contesting. A highlight in John's amateur radio career was undoubtedly his induction into the CQ Contest Hall of Fame in 1997 and into the CQ DX Hall of Fame in 2008, honours which until then had been bestowed upon only a handful of non-American hams. John wrote a number of technical books concerning our hobby, most of which are published by the ARRL (the American IARU Society). These covered mainly antennas, propagation and operational aspects concerning the lower HF bands. He also wrote technical software on

the subject of antennae, including mechanical design of antennas and towers. Together with Rik ON7YD, he is the co-author of the UBA handbook for the HAREC-license. Already in 1963, as a very young ham, he got involved in Amateur Radio society affairs and became HF Manager for the UBA for a short period. More recently John served John combined his experience and as President of the UBA between 1998 and 2007. expertise with that of his friend Mark ON4WW, to write this unique handbook Ethics and Operational Procedures for the Radio Amateur. A trigger to write this book was the enormous success of ON4WW's article Operating Practice, which was incorporated in the UBA HAREC handbook. Operating Practice is available in more than 15 languages on Mark's website, and has been published worldwide in a large number of ham radio magazines.

Mark ON4WW too, was barely 10 years young when he was bitten by the radio bug. His initial call in 1988 was ON4AMT, which he traded for ON4WW a few years later. Right from the start Mark was particularly interested in contesting, which may be the reason for his special interest in correct operating procedures on the bands. In 1991 he met ON4UN and after some visits to John's place he quickly became a CW buff and in addition a supporter of the more difficult HF bands, 80 and 160m. In the mid-nineties, Mark was one of the key operators at the OTxT contest station of the local UBA club TLS, a contest station which was located at ON4UN's place. In that period this station won world wide first place (multi-single) three times as well as first places for Europe in several other CQWW contests.

In 1995 Mark joined the United Nations and went on a mission to Rwanda. In the following years he was sent on UN missions to several other African countries and each time he was active on the bands and especially on 160m and 80m (9X4WW, S07WW, EL2WW etc.). Later he showed up from Pakistan (AP2ARS) and Afghanistan (YA5T) as well as from Iraq (YI/ON4WW). Other calls Mark used in that period were JY8WW, J28WW and 9K2/ON4WW. Mark's last mission for the UN was in Gambia (C5WW) in 2003.

In 2000 Mark realized one of his dreams, going on a major DXpedition. He was part of the record setting FO0AAA expedition to Clipperton Island in the Pacific, where the crew made 75,000 QSOs in just 6 days. In that same year he was also part of the A52A

DXpedition to Bhutan. Still in that same year he represented Belgium, together with Peter ON6TT, at the WRTC in Slovenia where they scored first world wide in the SSB category. Two years later, in 2002, the same team represented our country again at WRTC in Finland.

Over the years Mark has gained a tremendous amount of operating experience. Specifically he has operated for long periods at both ends of the pileups. He has witnessed a lot of operating practice that was and still is today capable of vast improvement. Hence the publication of his article Operating Practice, and now this contribution to this more elaborate publication.

المترجم في سطور

الاسم: فيصل نهار العجمي

علامة النداء : 9K2RR (W2RRR)

المؤهل العلمي :

- بكالريوس هندسة اتصالات والكترونيات – الإسكندرية
- ماجستير علوم معلومات ومكتبات – جامعة الكويت

المناصب الإدارية:

- نـائـب رئـيـس الاتحـــاد الخـلـيـجـي لـهـواة اللاسلكي GARU
- أمين سر الجمعية الكويتية لهواة اللاسلكي KARS

عضوية الأندية:

§ Marconi Club # 621 (MARCONISTA- Italy)

§ SPCWC Club # 192 (Polish CW Club)

§ GACW Club # 440 (Grupo Argentino de CW)

§ GTC Club # 150 (Greek Telegraphy Club)

§ HTC Club # 154 (Helvetia Telegraphy Club)

§ UFT Club # 943 (Union Francaise des Telegraphistes)

§ A-1 Operator Club (ARRL)

§ CTC Club # 248 (Croatian Telegraphy Club)

§ MEGS Club # 546 (Enthusiasts Group Scotland)

§ SPDX Club # 2721/H (Honor Member)

§ HCC Club # 552 (Hispania CW Club)

§ Swedish HSC # 158 (Swedish High Speed Telegraphy)

§ A1 Club # 534 (Japan CW Club)

§ SCAG Club # 970 (Scandinavian CW Activity Group)
§ DTC Club # 104 (Deutscher Telegrafie Club e.V)
§ BTC Club # 370 (Belgian Telegraphy Club)
§ EACW Club # 328 (Spain CW Club)
§ DIG Club # 5993 (Diploma Interest Group)
§ AGCW-DL # 2581 (Activity Group Telegraphy e.V)
§ LZ-CW-C # 65 (Bulgaria CW Club)
§ FISTS Club # 3775 (UK CW Club)
§ 9K-CW-C # 1 (Kuwait CW Club)
§ WWYC # 148 (World Wide Young Contester)
§ UCWC # 2012 (Ukraine CW Club)

المسابقات:

§ YO DX HF 1998 CW contest 1st World SOSB-20m
§ YO DX HF 2003 CW contest 2nd World SOSB-40m
§ Baltic 2002 CW Contest 3rd World
§ WAE 2001 CW contest 3rd world SOAB-LP
§ WAE 2002 CW contest 1st World MOST
§ WAE 2004 SSB 1st World MOST
§ WAE 2006 CW 4th World SOAB
§ WAE 2006 SSB 1st World MOST
§ WAE 2007 CW 4th ASIA MOST
§ WAE 2007 SSB 1st World MOST
§ IARU 2002 2nd place Zone 39 SOAB-CW
§ IARU 2003 Kuwait Head Quarter 2nd Zone 39 SOAB-MIX
§ IARU 2006 Kuwait Head Quarter 4th ASIA MOST-MIX
§ IOTA 2002 contest 6th ASIA SOAB-CW
§ ARRL 10m 2001 CW 4th ASIA

§ Russian DX Contest 2007 2nd World MOST

§ OK/OM CW 2001 contest 5th World SOSB-10m

§ SP DX 2002 CW contest 1st World SOSB-10m

§ RDA DX 2002 CW contest 3rd World, 1st ASIA

§ LZ DX 1997 CW contest 1st ASIA

§ LZ DX 1998 CW contest 5th World, 1st ASIA SOAB

§ DARC 10-meter 2003 CW contest 4th World, 2nd ASIA

§ WPX CW 2002 contest SOSB-15m 4th World, 1st ASIA

§ WPX CW 2003 contest SOSB-40m 3rd World, 2nd ASIA

§ WPX SSB 2005 contest MOST 4th ASIA

§ WPX CW 2006 contest SOSB-40m NEW ASIA record

§ WPX SSB 2007 contest 7th World, 2nd ASIA

§ WPX CW 2007 contest 1st World SOSB-15m

§ WPX SSB 2008 contest 7th World MOST

§ WPX CW 2008 contest 4th World MOST

§ CQWW CW 1997 contest 5th ASIA SOAB

§ CQWW SSB 1997 contest 2nd ASIA MOST

§ CQWW CW 2002 contest 2nd ASIA M/2

§ CQWW SSB 2005 contest MOST 1st place ASIA

§ CQWW CW 2006 contest SOSB-A40m 1st World, NEW ASIA & WORLD RECORD

§ CQWW CW 2009 contest SOSB-A80m 1st World, New ASIA record

§ 9KCC 2003 CW 1st World

§ 9KCC 2004 CW 1st World

§ 9KCC 2005 CW 1st World

تم بحمد الله

الجمعية الكويتية لهواة اللاسلكي