

Τεύχος 60ο Νοεμβριος 2006

5 χρόνια μαζί

5-9 Report

Μηνιαίο Διαδικτυακό Περιοδικό
των Ελλήνων Ραδιοερασιτεχνών

Διαβάστε σε αυτή την έκδοση:

Ουρανοί διηγούνται...

Κυνήγι AWARDS...

ΙΟΤΑ Τα καταφέραμε.

VHF Meteor Scatter...

Ραντάρ Δορυφόρων...

SV2JJ....

Δίκτυα G.S.M....

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ:

Το «5-9» εκδίδεται μηνιαία και μπορείτε να το βρείτε στην ιστοσελίδα μας (www.5-9report.gr) το αργότερο στις 10 κάθε μήνα.

- Αν θέλετε να στείλετε κείμενο μπορείτε να το συντάξετε σε WORD ή απλό κείμενο και να το στείλετε στο E-mail:

sv5byr@hol.gr

τουλάχιστον μια μέρα πριν το τέλος του μήνα για να δημοσιευθεί στην επόμενη έκδοση.

- Επιτρέπεται η ακριβής αντιγραφή και επαναδημοσίευση
ΕΛΕΥΘΕΡΑ

Αγαπητοί Έλληνες Ραδιοερασιτέχνες φίλοι του **5-9 Report**,

με το τεύχος αυτό συμπληρώνονται 5 χρόνια ζωής του Διαδικτυακού Ραδιοερασιτεχνικού περιοδικού μας. Πέντε χρόνια διαρκούς αναζήτησης, προβολής δραστηριοτήτων, παρεμβάσεων και στήριξης των ραδιοερασιτεχνικών δρώμενων στη χώρα μας.

Παρά τους διαρκείς "Κασσανδρισμούς", τουλάχιστον στην αρχή της ζωής του περιοδικού, για το κατά πόσο θα μπορούσε να είναι βιώσιμη σαν ιδέα και πόσοι θα υπήρχαν που θα είχαν διάθεση να το υποστηρίξουν και αν η ύλη του περιοδικού θα είχε την απαιτούμενη ποιότητα και ποσότητα, το εγχείρημα όχι μόνο πέτυχε αλλά έβαλε νέες βάσεις και επεκτάθηκε και σε άλλες δραστηριότητες.

Από το πρώτο κιόλας τεύχος όλοι οι συνεργάτες του περιοδικού έδωσαν το στίγμα και τον χαρακτήρα του. Οι κοινές ανησυχίες, απογοητεύσεις και κυρίως το μεράκι έδιναν πνοή στο ασυνήθιστο για τα μέχρι 5 χρόνια πριν ηλεκτρονικό έντυπο που από περιέργεια και μόνο κάποιοι το έβλεπαν. Ταξίδευε γρήγορα, διαβάζονταν εύκολα και είχε απ' όλα.

Κυρίως δεν έχετε προϋπόθεση να είσαι μέλος κάπου για να έχεις πρόσβαση στην ύλη του. Και σαν να μην έφταναν όλα αυτά έδινε και ελεύθερο βήμα σε όλους για οτιδήποτε. Είχαμε και τις δυσκολίες μας όμως.

Η διανομή στα πρώτα τεύχη γίνονταν μέσω E-mail. Κάποιος μας έστειλε σε έντονο ύφος απάντηση ότι η χρήση της διεύθυνσης του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του (που εμφανίζονταν στην ιστοσελίδα του) είναι παράνομη...(!) Κάποιος άλλος ζήτησε να παραγραφεί φράση που τον έθιγε λέει και κάποιος άλλος ζήτησε σε έντονο ύφος επίσης να δώσουμε εξηγήσεις για φωτογραφία που εμφανίζονταν....(!)

Οι έμποροι ζήτησαν με τον τρόπο τους πατρνάρισμα.. ΟΧΙ ευχαριστούμε... Σας αγαπάμε αλλά δεν παντρευόμαστε... Βοηθείστε τους ανήσυχους του χώρου και εμείς εδώ είμαστε...

Όπως και στο χόμπι έτσι και στην προσπάθεια του περιοδικού, εμείς παραμείναμε ερασιτέχνες με την αγνή πρόθεση πρώτα και την ελεύθερη μοιρασιά των γνώσεων και του υλικού μας μετά. Συμφωνήσαμε και επαινέσαμε την καλή ιδιωτική ή συλλογική προσπάθεια και φυσικά δεν τηρήσαμε ένοχη ή όχι σιωπή σε ενέργειες και καταστάσεις που μας ενοχλούσαν. Συμμεριστήκαμε την αγωνία της προσπάθειας συναδέλφων μας αλλά και την εκ του πονηρού πορευόμενη διάθεση των ευτυχώς λίγων.

Δεν γίναμε δεκανίκι της ματαιοδοξίας άλλων και δεν κρύψαμε ποτέ ότι πριν γίνουμε αδειούχοι ραδιοερασιτέχνες ήμασταν Έλληνες όπως και τώρα.

Μπαίνοντας στον 6ο χρόνο της ζωής του περιοδικού μας συνεχίζουμε έτσι ακριβώς όπως αρχίσαμε. Με άνεμο στα πανιά μας το ελεύθερο πνεύμα των συνεργατών και αναγνωστών μας και κουπιά τον στριμωγμένο ελεύθερο χρόνο των συντακτών των μόνιμων στηλών.

Την άγκυρα την κόψαμε στο πρώτο τεύχος και τα λιμάνια μας δεν έχουν δέσπρες... Η γαλανόλευκη κυματίζει ψηλά στο δεξι ξάρτι...

Το ταξίδι συνεχίζεται...

SV5BYR



Πολλές φορές τα cluster έχουν μεγάλη πλάκα. Αρκεί να μην τα παίρνεις σοβαρά, να μην συμμετέχεις στα κακόβουλα σχόλια γιατί δεν είναι σωστό και τέλος να μην αγχώνεσαι με το χόμπι... Προσέξτε τα παραπάνω σχόλια για το 5A7A... πριν ακόμα βγει!!! «Εύκολος με 5w τον έκανα», περηφανεύεται ο πρώτος. Σιγά ρε νταή... «Εύκολος άμα του τηλεφωνήσεις»... Λέει ο Ιταλός... Τον ακούω «599 σ' ένα βρεγμένο στρινγκ» λέει ποιος άλλος... ένας Άγγλος. Τελικά αυτοί δεν έχουν μόνο το όνομα αλλά και τη χάρη... «59 στο μολύβι μου» άλλος Άγγλος με γνήσια αίσθηση του Αγγλικού χιούμορ (γαργάλα με να γελάσω)... «κι εδώ ροχαλητό» λέει ο Μαλτέζος...

P	Freq	Callsign	Time	QSX	Remarks	Spotter
9	18.068,9	UK8UC	12:40		call corr. UK	W2QN
9	14.013,0	DK2006TZ	12:41		DL	W4UQ
8	14.007,0	9A2AA/P	12:42		EU-016 9A	K2UV
2	14.025,0	5A7A	12:42		easy 5w 5A	G0MSM
8	14.180,0	UE3SDA/4/M	12:44		MD-13 UA	YT1HA
2	14.025,0	5A7A	12:44		now easy by telephon 5A	IU3CIS
2	14.025,0	5A7A	12:45		599 on wet string 5A	G4XOP
8	14.006,0	DL40JAZZ	12:45		OK	OK1ABB
8	14.011,8	SK60CG	12:45		SM	W4UQ
2	14.025,0	5A7A	12:46		WALK THE PLANK 5A	N4NN
8	3.798,0	UK5ZSA	12:46		cq cq cq UK	N7MAL
2	14.024,9	5A7A	12:47		59 on my pencil 5A	G3YJQ
2	14.025,0	5A7A	12:46		here zzzzzzzzzzzz 5A	9H1SP
8	21.076,5	4Z5PN	12:47		CQ RTTY 4X	4Z5PN

Βέβαια είπα άγχος και θυμήθηκα πολλές σχετικές συζητήσεις. Δυστυχώς κι όμως είναι αλήθεια... Υπάρχουν στιγμές, τότε που βγαίνει εκείνη η καταραμένη ραδιοχώρα που πάντα ονειρευόσουν να «κάνεις» αλλά δεν ακούγεται με τίποτα, όπως καλή ώρα συνέβη με το XF4DL, και μπορεί να αγχωθείς... Λάθος κύριοι. Το χόμπι είναι χόμπι και δεν πρέπει ποτέ να μας κυριεύει το άγχος. Διασκεδάζουμε κι άμα καλιάσει... κάλιασε...

Βέβαια δε συμφωνώ και με τους άλλους που λένε «πήγα μωρέ εκεί που έλεγε το cluster, δεν τον άκουγα και καλά, φώναξα και 3 φορές κι έφυγα». Ά φίλε έτσι δε γίνεται τίποτα. Το χόμπι θέλει υπομονή κι επιμονή. Μόνο έτσι κατακτάς κορυφές. Θα προσπαθήσεις ώρα κι αν δεν τον κάνεις ξανά την επόμενη φορά που θα σου δοθεί η ευκαιρία και ξανά... Καλά είναι βέβαια κι επειδή όλοι εργαζόμαστε να μην προσπαθούμε στην τύχη. Μελετήστε ένα πρόγραμμα propagation (για παράδειγμα www.qsl.net/w6elprop/) και σημάδεψτε ποιες ώρες μπορείτε και ποιες μπορεί και το dx που ψάχνετε. Έβλεπα πάλι πολλούς τώρα με το xf4dl, να κάθονται και να διαμαρτύρονται μάλιστα στα cluster, ότι δεν ακούγεται ο σταθμός, ώρες που φυσιολογικά δεν πέρναγε!!! Αυτή είναι σπατάλη χρόνου κύριοι...

Αυτά τα ολίγα αυτόν το μήνα λόγω φόρτου εργασίας. Το 5A7A, η Λιβύη που όλοι περιμέναμε, αφού ο καλός μας Αμπουμπάκερ, σπουδάζει εδώ και καιρό στη Γερμανία, τη στιγμή που θα διαβάσετε αυτές τις γραμμές θα είναι στον αέρα. Επίσης 1^η Δεκέμβρη αρχίζει το VU7LD (<http://www.arsi.info/vu7/index.shtml>). Μέχρι τότε όμως θυμηθείτε το cw contest 25-26 Νοέμβρη κι ότι παραδοσιακά ειδικά την τελευταία βδομάδα κυκλοφορεί πολύ καλό πράμα!! Λεπτομέρειες, όπως πάντα στο <http://www.ng3k.com/Misc/adxo.html> Επίσης αυτές τις μέρες και μέχρι την 1^η Δεκέμβρη κυκλοφορεί κι ο Γερμανός dl7νος σαν HK0GU. Είναι ραδιοχώρα (Άγιος Αντρέας) και φυσικά αν τον δουλέψατε σαν HK0GU/1 να τον ξανακάνετε. Αυτό γιατί σαν κάθετος 1 μέτραγε σαν Κολομβία (ένα καλό ιότα όμως το νησί των πειρατών sa040), ενώ τώρα σαν HK0GU είναι San Andres...

Κωνσταντίνος... και κατά κόσμον **SV1DPI**

SV8

Εδώ ...Σάμος
γράφει ο Βασίλης Τζανέλλης SV8CYV

28 Οκτωβρίου...2006 Σημαιοί θές να δείς;...

Μη τριγυρνάς στη πόλη εδώ κι' εκεί κοιτάζοντας ψηλά να δείς σημαίες...

Σημαιοί θές να δείς;

Πήγαινε στο Εθνικό Ιστορικό Μουσείο, στη Παλαιά Βουλή. Εκεί θα τις δείς... Φθαρμένες απ' τον χρόνο, κιτρινισμένες, κουρελιασμένες μερικές... Και μερικές με χοντρές στάλες αίμα πάνω τους, απ' αυτούς που ήξεραν να το δίνουν... Μη τριγυρνάς στη πόλη εδώ κι' εκεί...

Σημαιοί θές να δείς;

Πήγαινε στις προσφυγικές γειτονιές. Πήγαινε στη Νέα Ιωνία, στη Νέα Φιλαδέλφεια, στη Καισαριανή, στη Νίκαια, στον Βύρωνα, στη Νέα Σμύρνη. Πήγαινε στα Προσφυγικά... Πήγαινε στη Κύπρο. Εκεί θα βρείς τα παιδιά αυτών που έφυγαν απ' τη φωτιά και ήρθαν με το εικόνισμα παραμάσχαλα, τη σημαία και το «χαρτί» του σχολείου για να βεβαιώσουν την Ρωμιοσύνη τους. Αυτοί που βγήκαν όπου του έβγαλε το καράβι της προσφυγιάς. Αυτοί που ξέρουν τι σημαίνει να χάνεις την πατρίδα σου.

Σημαιοί θές να δείς;

Πήγαινε στη Βόρεια Ήπειρο και ψάξε στα φτωχικά σεντούκια. Μέσα εκεί είναι διπλωμένες μαζί με λίγα δαφνόφυλλα, κάτω απ' το εικόνισμα και τα νυφικά στέφανα...

Και δές τριγύρω τα οστά αυτών που τις κρατούσαν, τα οστά των ανώνυμων ηρώων άταφα να μένουν στα χιόνια της Αλβανίας. Και να χρειάζονται διαβήματα επί διαβημάτων προς την «φιλή αλβανική κυβέρνηση» το κράτος της οποίας Εμείς συντηρούμε, προκειμένου να επιστραφούν για να κηδευτούν και να αναπαυτούν στο πάτριο έδαφος για το οποίο γενναία πολέμησαν και έπεσαν...

Οι Έλληνες, οι όποιοι Έλληνες... Κρητικοί, Μοραΐτες, Αρβανίτες, Θεσσαλοί, Ηπειρώτες, Μακεδόνες, Θράκες, Βλάχοι και Νησιώτες...

Και στις μέρες μας τις σημερινές, τώρα πούχουμε Ελευθερία και Δημοκρατία, μη μιλήσεις για Πατριωτισμό γιατί είναι ψόγος.

Στη πόλη που τριγυρνάς σημαίες Ελληνικές δεν θα δείς. Μόνο παντιέρες παρδαλές και ξανδιάντροπους ευφυολόγους θα συναντήσεις. Σε κάθε επέτειο για την Υπερηφάνεια, την Λεβεντιά και την Λευτεριά, τις μόνες σημαίες που θα δείς είναι αθλητικές και οι άλλες οι... Λευκές οι άχρωμες, που ανεμίζουν οι «νέοι» προοδευτικοί παγκόσμιοποιημένοι πολίτες αυτής της χώρας...

Μη τριγυρνάς εδώ κι' εκεί σ' αυτή την πόλη και μη κοιτάς ψηλά...

Σημαιοί δεν θα δείς...

Το βλέμμα σου και η σκέψη σου χαμηλά να είναι, επειδή πρέπει μόνο να υπάρχουν, όχι να ζείς, γιατί και τα σχολειά μας κλειστά ήταν.



Βασίλης Αντ. Τζανέλλης
sv8cgv



Τά Καταφέραμε Καλά !!!!! Μπορούμε και Καλλίτερα !!!!!

ΙΟΤΑ CONTEST 2006

Ανακοινώθηκαν τὰ τελικά αποτελέσματα του IOTA Contest 2006.

Βέβαια όλους εμάς τους συμμετέχοντες το IOTA Committee μας είχε ενημερώσει αρκετά νωρίτερα για τυχών ενστάσεις. Φυσικά εμείς του Aegean DX group περιμέναμε τὰ τελικά για να τὰ ανακοινώσουμε. Τὰ νέα λοιπόν είναι κάτι παρά πάνω από καλά! Αν και βρισκόμαστε στο κατώτερο του ηλιακού κύκλου, οι συμμετοχές ξεπέρασαν κάθε προσδοκία και έτσι κατατέθηκαν 1524 logs, ένα νέο ρεκόρ και καταγράφηκαν 442.000 QSOs! Απ' αυτά διασταυρώθηκαν για έλεγχο το 67%, δηλαδή 296.000 QSOs!!!

Από ελληνικής πλευράς δυστυχώς μόνο δύο ΙΟΤΑ σταθμοί έλαβαν μέρος...

Όλοι μέλη του Aegean DX group !!!

Οι SX5P από την Ρόδο πού έλαβαν μέρος στη μεγάλη κατηγορία IOTA Fixed, Mixed Mode, Multi Operator, 24H, High Power.

Χειριστές ήταν οι, SV5FRB Γιώτα, SV5AZP Παντελής, SV5DKL Στάθης και SV5FRD Διονύσης .

Πήγαν πάρα πολύ καλά και κατέκτησαν την 11^η θέση στον κόσμο!

Επίσης,

Ο SV8CYV Βασίλης από τη Σάμο, έλαβε μέρος στη πολύ κουραστική κατηγορία, IOTA Fixed, Single Operator Unassisted, SSB Mode, 24H, Low Power και κατέκτησε την 2^η θέση στον κόσμο!

Και φέτος όπως και πέρυσι κυρίαρχο λόγο παίξανε τὰ MULTS παρά ο απόλυτος αριθμός επαφών... Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι ότι ο SV8CYV παρότι είχε 217 περισσότερα QSOs, αλλά 7 MULTS λιγότερα από τον SK0HS έχασε την Πρώτη θέση...

Συγχαρητήρια σε όλους και άντε και του χρόνου περισσότεροι και με τις παγκόσμιες πρωτιές!!!

*73's de ADX group
The Greek DX group*

Aegean DX group








Final Results



Island. - [Multi-operator](#) | [Single-op Mixed](#) | [Single-op CW](#) | [Single-op SSB](#) | [Expeditions](#) | [QRP](#)
 World. - [Multi-operator](#) | [Single-op Mixed](#) | [Single-op CW](#) | [Single-op SSB](#) | [Single-op Assisted](#) | [QRP](#)
[Image Gallery](#) | [Soapbox](#)

Results: IOTA FIXED Single-Op Unassisted SSB 24H Low Power

Place	Callsign	IOTA Ref	Island	Photo	Map	Category	QSOs	Mults	Final Score
1	SK0HS/5	EU084	Vassaro		 Edit	IOTA FIX SOU SSB 24H LP	455	137	619377
2	SV8CYV	EU049	Samos		Add	IOTA FIX SOU SSB 24H LP	672	130	609960
3	IF9ZWA	EU054	Maret- tino		 Edit	IOTA FIX SOU SSB 24H LP	710	103	420858
4	PA2SWL	EU038	Texel		Add	IOTA FIX SOU SSB 24H LP	246	113	270522
5	M5KJM	EU005	Great Britain		Add	IOTA FIX SOU SSB 24H LP	257	114	264366
6	EC8ADW	AF004	Gran Ca- naria				660	69	259992



Final Results



Island. - [Multi-operator](#) | [Single-op Mixed](#) | [Single-op CW](#) | [Single-op SSB](#) | [Expeditions](#) | [QRP](#)
 World. - [Multi-operator](#) | [Single-op Mixed](#) | [Single-op CW](#) | [Single-op SSB](#) | [Single-op Assisted](#) | [QRP](#)
[Image Gallery](#) | [Soapbox](#)

More results: IOTA FIXED MULTI-OPERATOR MIXED 24H High Power

1	MD4K	EU116	Isle of Man		Edit	IOTA FIX MS MIX 24H HP	3235	572	11591580
2	DR6IOTA	EU129	Usedom		Edit	IOTA FIX MS MIX 24H HP	2482	371	6003522
3	PB2T/P	EU146	Goeree Overflak-kee		Add	IOTA FIX MS MIX 24H HP	2260	358	4888848
4	DK3R	EU057	Ruegen		Add	IOTA FIX MS MIX 24H HP	1823	377	4875741
5	EI7M	EU115	Ireland		Edit	IOTA FIX MS MIX 24H HP	2325	349	4620411
6	IC8OZM	EU031	Procida		Edit	IOTA FIX MS MIX 24H HP	2151	331	4511199
7	G6PZ	EU005	Great Britain		Edit	IOTA FIX MS MIX 24H HP	1705	359	3555177
8	9A7B	EU016	Brac		Edit	IOTA FIX MS MIX 24H HP	2045	266	3543918
9	G8D	EU005	Great Britain		Add	IOTA FIX MS MIX 24H HP	1964	308	3119424
10	PA1BX/P	EU146	Schouwen Duiveland		Add	IOTA FIX MS MIX 24H HP	1719	259	2476299
11	SX5P	EU001	Ro-dos;Rhodes		Edit	IOTA FIX MS MIX 24H HP	1612	237	2206944
12	RK1B/P	EU133	Kotlin		Edit	IOTA FIX MS MIX 24H HP	1826	190	1761300

Οι ουρανοί διηγούνται δόξα Θεού...

(Γράμμα από τον SV2ASP/A γέροντα Απολλώ)

Αγαπητοί συνάδελφοι ραδιοερασιτέχνες του Αιγαίου, Χαίρεται!

Πραγματικά πολύ χάρηκα όταν έλαβα και διάβασα στον λίγο ελεύθερο χρόνο μου, τα τεύχη του περιοδικού *5-9 Report/Ραδιοεπαφή*, πού κυκλοφορείτε.

Συγκινήθηκα με την προσφορά σας αυτή, και κατάλαβα πως ίσως κάτι άλλο εκτός από το ράδιο πρέπει να μας ενώνει και πραγματικά «ταιριάζουν τα χνότα μας» όπως λέμε στην πατρίδα μου.

Το έργο σας είναι πολύ σημαντικό που από την άλλη πλευρά της πατρίδος αγωνίζεστε να δώσετε κάτι καλό και σ'αυτούς που από μακριά σας παρακολουθούν.

Είστε άξιοι πολλών συγχαρητηρίων και μακάρι μ'αυτόν τον ζήλο και το ενδιαφέρον να συνεχίσετε αυτό το έργο δίδοντας την μαρτυρία πως και τα Ελληνικά νησιά έχουν ανθρώπους που μπορούν να καταφέρουν πολλά.

Ποτέ δεν είχα σκεφτεί να χρησιμοποιώ ασύρματο και ηλεκτρονικά μέσα, αλλά, έφερε έτσι ο Θεός τα πράγματα που κάποιοι εν Χριστώ αδελφοί που έχουν βοηθηθεί από μένα με έδωσαν τον εξοπλισμό ώστε και μέσω αυτού να περνά το μήνυμα του Ευαγγελίου σε πολλούς ανθρώπους.

Η καλή χρήση όλων των μέσων είναι καλή και κατά πάντα ωφέλιμος.

Σήμερα από το πρωί εδώ μας έβρεχε και δεν μπορέσαμε να μαζέψουμε ελιές τον ευλογημένο αυτό καρπό, και έτσι μου δόθηκε λίγο η ευκαιρία να σας γράψω ένα κείμενο με τις δορυφορικές μου εμπειρίες και της επίσκεψης του φίλου μου Βαλέρι στον Άθωνα. Πραγματικά μ'έχει συγκλονίσει το όλο γεγονός και πάλιν τον περιμένω αυτές τις μέρες για να έρθει αφού ακόμα είναι στο Ρωσικό Μοναστήρι του Αγίου Παντελεήμονος. Αγαπητοί δεν σας κρύπτω την μεγάλη μου συγκίνηση και χαρά και έτσι θέλοντας να την μοιρασθώ και με άλλους σας στέλνω αυτό το κείμενο.

Θάθελα να γράψω πάρα πολλά γ'αυτο τον άνθρωπο που γεννήθηκε και μεγάλωσε σ'ένα άθεο κομμουνιστικό καθεστώς και όμως είχε και έχει μεγάλη πίστη και ευλάβεια που θα πρέπει να μας κάνει να ντρεπόμαστε όλοι μας.

Πολλές ευχές σε όλους τους ακρίτας των εκεί νήσων που φυλάσσετε
"Θερμοπούλας"

Οι ουρανοί διηγούνται δόξα Θεού...



Γράφει ο Γέρον Απολλώ Δοχειαρίτης, SV2ASP/A

Πριν πολλά χρόνια, όταν το Αμερικάνικο διαστημόπλοιο «ΑΠΟΛΛΩΝ 11» κατέβαζε στην σελήνη τους πρώτους αστροναύτες, ήμουν προσηλωμένος σ' ένα παλιό ραδιόφωνο εκείνης της εποχής και με αγωνία παρακολουθούσα το γεγονός. Τα χρόνια πέρασαν και κάποια στιγμή έγινα Ραδιοερασιτέχνης και έτσι είχα την ευκαιρία να μιλώ με ανθρώπους που κατοικούν σε πολύ μακρινές αποστάσεις στον πλανήτη μας. Ποτέ όμως δεν είχα σκεφτεί πως κάποια στιγμή θα μιλούσα και με το διάστημα.

Το καλοκαίρι του 1999 ήλθε στην Ελλάδα η Ιταλίδα Ραδ/χνης IK3ZAW Βερονίκη, (βοηθός στο Πανεπιστήμιο της Βενετίας, η οποία με γνώρισε ακούγοντάς με στον ασύρματο, σε σύντομο διάστημα έμαθε τα Ελληνικά για



να μπορέσει να μιλά μαζί μου και να μάθει για την Ορθοδοξία, και μετά από δύο χρόνια την βαπτίσαμε στο μετόχι μας), και με συνάντησε στο μετόχι μας στο Σοχό. Συζητώντας για το ράδιο, μου είπε πως μιλούσε με τους αστροναύτες και μου φάνηκε κάπως παράξενο. Τότε μου εξήγησε πως εκείνο τον καιρό ήταν στο Ρώσικο διαστημόπλοιο «MIR» ένας Γάλλος αστροναύτης που μιλούσε στον ασύρματο. Οι ερωτήσεις μου ήταν πολλές, αφού δεν μπορούσε να το χωρέσει ο νους μου πώς μ' ένα μικρό φορητό ασύρματο θα μπορούσε κάποιος να μιλάει με το διάστημα! Έβαλα όμως στη μνήμη του ασυρμάτου μου την συχνότητα και περίμενα, όταν είχα χρόνο, ν' ακούσω τον αστροναύτη να κάνει κλήση από το διάστημα. Μετά από πολλές προσπάθειες κατάφερα να πάρει το διακριτικό μου. Η χαρά μου μεγάλη, αλλά διαπίστωσα πως η δική του ήταν πιο μεγάλη, όταν κατάλαβε πως μιλούσε μ' ένα Μοναχό από το Άγιον Όρος. Οι ερωτήσεις και οι ανησυχίες του πολλές, αλλά ο χρόνος λίγος και τα αγγλικά μου φτωχά. Τώρα πλέον κάθε φορά που πέρναγε πάνω από τον Άθωνα με καλούσε ο ίδιος και περίμενε να πάρει την ευλογία της Παναγίας.



Κάποια μέρα ήμουν με το αυτοκίνητο στο καράβι και έβγαινα από το Άγιον Όρος. Εκείνη την στιγμή ακούω τον αστροναύτη να με καλεί. Παίρνω το μικρόφωνο και του μιλώ. Κάποιοι που ήταν δίπλα μου και μ' άκουσαν να συνομιλώ με κοίταζαν περιεργα και μου ζητούσαν πληροφορίες. Σε λίγο, η 189^η ημέρα παραμονής του Jean-Pierre Haignere (η μεγαλύτερη ενός Ευρωπαϊού κοσμοναύτη) τελείωσε, αλλά μαζί του, συγχρόνως, τελείωσε και η παραμονή του MIR στο διάστημα!



JEAN PIERRE HAIGNERE SSTV 27/06/99 a 13H20LOC

Το Σεπτέμβριο 2002 ενώ ήμουν στο κελί μου και εργαζόμουν, έχοντας πάντα το VHF στην συχνότητα των δορυφόρων, ακούω κάποιον να κάνει κλήση. Αμέσως πήρα το μικρόφωνο και απάντησα με το διακριτικό μου. Τώρα άκουγα μια άλλη φωνή πολύ ήρεμη να μου μιλά που προερχόταν από τον νέο διεθνή διαστημικό σταθμό το ISS. Όταν του είπα πως είμαι Μοναχός και του μιλούσα από το Άγιον Όρος τον έπιασε ρίγος. Δεν μπορούσε ποτέ να φανταστεί πως θα άκουγε φωνή από εκεί. Σύνδεσμος και πάλι η Ορθόδοξος πλέον Βερονίκη έπαιρνε και έστελνε μεταφρασμένα τα μηνύματά μου στο κοσμοναύτη, ο οποίος στην δύσκολες στιγμές του εκεί πάνω πάντα άφηνε την εμπιστοσύνη του στην «Μεγάλη Μάνα !!!» και ταπεινά ζητούσε τις προσευχές των Αγιορειτών πατέρων. Του είπα πως πολύ κοντά μου ήταν και η Ρωσική Μονή του Αγίου Παντελεήμονος.

Οι ουρανοί διηγούνται δόξα Θεού...

Από τότε άρχισε η φιλική μας επικοινωνία που συνεχίζει μέχρι σήμερα, αφού μας συνδέουν και άλλοι πνευματικοί δεσμοί. Ο Ρώσος αστροναύτης Valery Korzun είναι Χριστιανός Ορθόδοξος και έχει πνευματικό του τον Ηγούμενο της Μονής της Αγίας Τριάδος, κοντά στην Μόσχα. Αυτό νομίζω μπορεί να μας πει πολλά.

Πέρα από τις Ραδιοεπαφές, τα νέα τεχνολογικά μέσα του ISS μας επέτρεψαν να ανταλλάξουμε και φωτογραφίες μέσω του server του Johnson Space Center στο Houston, Texas. Δεν μπορείτε να φανταστείτε τη χαρά του όταν πήρε στο διαστημόπλοιο την θαυματοργό εικόνα της Παναγίας της Γοργούπηκούου που του έστειλα. Για να με ευχαριστήσει, με ρώτησε τι θα ήθελα να μου στείλει από εκεί πάνω. Πραγματικά ποτέ δεν είχα φανταστεί πως μπορούν να μας φωτογραφίζουν και του είπα να μου στείλει μια φωτογραφία του Αθωνα. Σε λίγες μέρες πήρα μια όμορφη φωτογραφία της Πελοποννήσου!!! και περιμένα να τον ρωτήσω γιατί μου έστειλε αυτήν την φωτογραφία. Με πολλή φυσικότητα μου απάντησε: "Δεν μου είπες πως ένα από τα τρία πόδια είναι ο Αθωνας;" Τότε του έδωσα τα ακριβά στοιχεία, αλλά ο χρόνος περνούσε, επειδή εκείνες τις μέρες έτυχε το διαστημόπλοιο να περνά πάνω από την Ελλάδα στη διάρκεια της νύχτας. Όταν άρχισε να περνά την ημέρα, τα πράγματα είχαν δυσκολέψει, αφού το φθινόπωρο είχε μπει και άρχισαν οι συννεφίες και ήταν πολύ λυπημένος. Μου είπε να κάνω προσευχή να μπορέσει να φωτογραφίσει τον Αθωνα. Σε λίγες μέρες πήρα μια όμορφη φωτογραφία που είχε σχεδόν όλη την περιοχή της Μονής μου.



Αργότερα μου έστειλε και πολλές άλλες τόσο του Αγίου Όρους, όσο και άλλων περιοχών της γης, όπως τα Ιεροσόλυμα, την Νεκρή Θάλασσα, το Αραράτ, τους καταρράχτες του Νιαγάρα... καθώς και ένα θαυμάσιο αρχείο από τις εργασίες του στο διαστημόπλοιο.

Ο Valery ήταν ο αρχηγός της αποστολής 5, η οποία διήρκεσε 171 ημέρες (από τον Ιούνιο μέχρι τον Δεκέμβριο του 2002). Μαζί του ήταν δύο ιπτάμενοι μηχανικοί, η Αμερικανίδα Peggy Whitson και ο Ρώσος Sergei Treshev. Σκοπός της αποστολής ήταν η βελτίωση και η προαγωγή της κατασκευής του διαστημόπλοιο.



Η επιστημονική έρευνα της αποστολής περιλάμβανε διάφορα πειράματα στα πεδία της φυσικής, της βιολογίας και της βιοαστροναυτικής. Επίσης το πλήρωμα είχε εκπαιδευτεί να παρακολουθήσει και να φωτογραφίσει γεωλογικά φαινόμενα και φυσικές καταστροφές, όπως πλημμύρες, τυφώνες και εκρήξεις. Εκείνο τον καιρό ήταν ενεργό το ηφαίστειο της Αίτνας και Ο Valery μου έστειλε αρκετές φωτογραφίες και από αυτό, αλλά και

από τον τυφώνα Lilly που έκανε μεγάλη καταστροφή στην περιοχή της Louisiana.

Πολλές φορές ο Valery μου ζήτησε να κάνω προσευχή και να ανάψω κερί στην Παναγία γι' αυτόν. "Κάθε φορά που περνά πάνω από το Άγιο Όρος, έλεγε, συγκινούμαι ξέροντας πως εκεί μένουν άνθρωποι που έχουν αφιερώσει την ζωή τους ολοκληρωτικά στον Θεό και την νυχθήμερη δοξολογία Του".

Κατά την διάρκεια της παραμονής του στο ISS είχε την ευκαιρία για λίγες μέρες να φιλοξενήσει και τον Ρωσο-Έλληνα κοσμοναύτη Θεόδωρο Γιουρτσίν-Γραμματικόπουλο. Εκείνες τις μέρες ένας φίλος μου από την Θεσσαλονίκη που γνώριζε πως μιλά με τους κοσμοναύτες μου είπε που είχε ακούσει για κάποιον κοσμοναύτη ο οποίος κατεβαίνοντας είχε μιλήσει με την μάνα του στην Θεσσαλονίκη. Αυτές τις μέρες που ήταν όλοι επάνω δεν έβγαιναν καθόλου στον ασύρματο και δεν ήξερα τίποτε. Όταν του είπα το γεγονός, ενώ ο Θεόδωρος κατέβαινε, του μίλησε για μένα και εκείνος είπε πως όταν έλθει στην Θεσσαλονίκη θα έρχονταν και στο Άγιο Όρος, αλλά ο Valery τον παρεκάλεσε να έλθουν μαζί.

Οι ουρανοί διηγούνται δόξα Θεού...

Στις αρχές του Δεκεμβρίου η εξαμηνιαία "ΑΠΟΣΤΟΛΗ 5" τελείωσε και πριν κατέβει ο Valery μου έστειλε μια αναμνηστική φωτογραφία όλου του πληρώματος και με ευχαριστούσε για την συμπαράσταση μου στο ταξίδι του. Να όμως που, όταν ήταν να κατέβουν, εμφανίστηκαν κάποια τεχνικά προβλήματα και με ειδοποίησε να ανάψω κερί και να παρακαλέσω την Παναγία να πάνε όλα καλά. Και έτσι τελείωσε η αποστολή του στο διάστημα. Σε ένα γράμμα από την Ρωσία μου έγραφε πως ήταν λυπημένος που οι διάδοχοι του ISS δεν συνέχισαν να κάνουν ραδιοεπαφές, αλλά ούτε και στα μηνύματα του Packet απαντούσαν.



Αυτές είναι κάποιες καλές εμπειρίες που απέκτησα από το ράδιο και τις κρατώ για να μου δίνουν χαρά και τις οφείλω στην Βερονίκη, που με έμαθε και με βοήθησε σ' αυτόν τον τρόπο της επικοινωνίας.

Επισυνάπτω ένα δικό της κείμενο που είχε γράψει για τα δέκα χρόνια της παρουσίας του Αγίου Όρους στο ράδιο και πώς είδε την επικοινωνία μου με τον Jean Pierre.

Η ΔΥΝΑΜΗ ΤΟΥ ΡΑΔΙΟΥ

Γράφει η IK3ZAW

Βερονίκη.

«R0MIR de SV2ASPA. Καλό σου απόγευμα Jean Pierre! Χαιρετίσματα σε εσένα και σε όλο το πλήρωμα από το 'Αγιον Όρος. Ο Θεός να σας ευλογεί όλους εκεί πάνω.»

Το να συνδεθεί με το MIR ίσως είναι το τελευταίο πράγμα που θα μπορούσε να φανταστεί ο π. Απολλώ στις 2 Οκτωβρίου του 1990, έτσι όπως σίγουρα ποτέ δεν θα περίμενε και ο Γάλλος αστροναύτης Jean-Pierre Heignere, στο Ρωσικό διαστημικό σταθμό MIR για 6 μήνες, να πάρει ευλογία από το 'Αγιον Όρος καθώς περνούσε πάνω από την Ελλάδα.

Και όμως έτσι έγινε. Ένα ζεστό απόγευμα στο τέλος του Ιουνίου, ενώ ο Jean Pierre έκανε στο ράδιο ένα μικρό διάλειμμα από τις σημερινές εμπειρίες του και ο π. Απολλώ ετοίμαζε την τράπεζα, με το 2m QRV στη συχνότητα του MIR, περιμένοντας τους πατέρες μετά από μια πολύ κουραστική ημέρα εργασίας. Και να που, με την αόρατη και μυστική κλωστή του αιθέρα, δύο κόσμοι συναντώνται ξαφνικά: Ένας άνθρωπος τυλιγμένος στα σκοτάδια του διαστήματος και μέσα στις πιο νοθευμένες τεχνολογίες, ένας άνθρωπος που έχει αφιερώσει όλη την ζωή του στην επιστήμη και στην ανακάλυψη, και στην άλλη πλευρά του μικροφώνου ένας άνθρωπος που αποφάσισε να αφιερώσει όλη την ζωή του στο Θεό, παρακολουθώντας την αρχαία Βυζαντινή Παράδοση με τον πιο αυστηρό τρόπο. Έξω από το παράθυρο του MIR τα σκοτάδια μακρινών γαλαξιών που εναλλάσσονται με την οικογενειακή θέα του δικού μας πλανήτη, τυλιγμένη σ' ένα γαλάζιο μαντήλι. Έξω από το κελί του π. Απολλώ πανέμορφα Βυζαντινά Μοναστήρια με κατάγραφες από εικόνες εκκλησίες που σε μυσταγωγούν στο Θεό, φυτεμένα μέσα στην αμόλυπτη φύση και Μοναχοί που με τον κόπο της εργασίας την ημέρα και της αγρυπνίας την νύκτα πολεμούν τα πάθη και την σάρκα, εγγίζουν τον Θεό και τον παρακαλούν για την σωτηρία όλου του κόσμου. Μια επαφή η οποία, θα μπορούσαμε να πούμε, συγκεντρώνει την συνάντηση μεταξύ πίστης και επιστήμης, μεταξύ γης και διαστήματος, αλλά και την συνάντηση ενός παρελθόντος που εξακολουθεί να ζει, και ενός σήμερα, δίνοντας σταθερή εγγύηση και για το μέλλον, με ένα παρόν το οποίο μας γοητεύει βέβαια, υποσχόμενο πολλά για το μέλλον, αλλά μας ανησυχεί και μας ταράσσει με την αβεβαιότητα του.

Οι ουρανοί διηγούνται δόξα Θεού...

Δεν είναι κατά σύμπτωση ίσως που αυτή η σημαντική συνάντηση έγινε στην αυγή του δεκάτου χρόνου της παρουσίας του π. Απολλώ στις Ραδ/χνικές μας συχνότητες και καθώς εκείνη που αποφασίζοταν να είναι η τελευταία αποστολή του ΜΙR πριν την κατεδάφιση του.

Προσωπικά νομίζω ότι ο π' Απολλώ θα θυμάται τα δικά του QSO με τον Jean Pierre (ναι, γιατί μετά από εκείνο το απόγευμα έκανε και πολλά άλλα) τόσο όσο ο Jean Pierre σίγουρα δεν θα μπορεί να ξεχάσει εύκολα

«εκείνο τον περίεργο τεχνολόγο Μοναχό –Ραδ/χνη από το Άγιον Όρος»!...

Όταν είπα στον καθένα ποιος ήταν ο συνομιλητής του, δεν ξέρω ποιος από τους δύο έμεινε πιο έκπληκτος. «**Άλλος κόσμος**»,είπε ο π. Απολλώ χαμογελώντας,

«για μας, που, ούτε ραδιόφωνο ακούμε, ούτε τηλεόραση έχουμε και τα νέα τα μαθαίνουμε από αυτούς που έρχονται στο Μοναστήρι».

«Είναι στ' αλήθεια ένας Ορθόδοξος Μοναχός που μένει σ' ένα Μοναστήρι του Αγίου Όρους με θεληματική φτώχεια !!!»

Ακόμα πιο έκπληκτος έμεινε όταν του έστειλα επάνω μέσω του SSTV μια φωτογραφία που είμαι μαζί με τον π. Απολλώ.

«Μα πώς τον ξέρεις; Πώς γίνεται; Ίσως λόγω των σπουδών σου ;»

«Όχι, αγαπητέ μου Jean Pierre, καθόλου, οι δικές μου σπουδές δεν έχουν καμία σχέση με τον κόσμο του π. Απολλώ, όπως δεν έχουν και με τον δικό σου ... αλλά είμαι Ραδ/χνης και χάρη στο ράδιο σας έχω συναντήσει και μπορώ να σας μιλώ καθημερινά».

«This is marvelous ...» ήταν η απάντησή του, η πιο αυθόρμητη αντίδραση αλλά και τα πιο αληθινά λόγια μπροστά σ' ένα από τα πολλά «θαύματα» του ράδιο.

73! IK3ZAW

Βερονίκη.

Ο ΚΑΤΑΚΤΗΤΗΣ ΤΟΥ ΣΥΜΠΙΑΝΤΟΣ ΠΡΟΣΚΥΝΗΤΗΣ ΣΤΟΝ ΑΘΩΝΑ

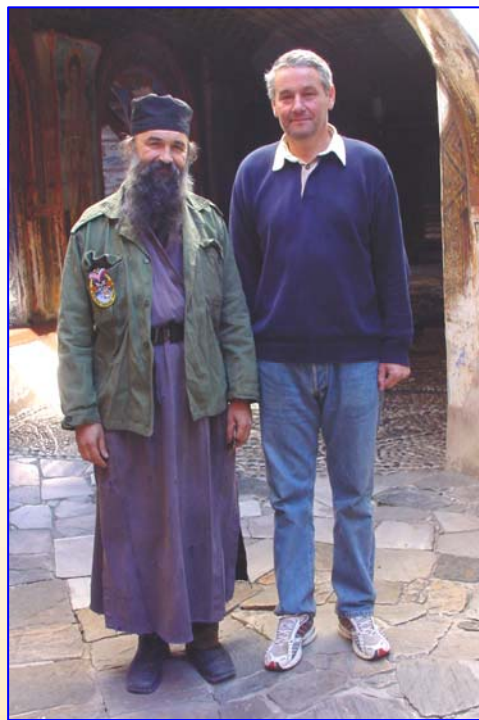
Όταν πριν τέσσερα χρόνια μιλούσα με τον Βαλέρι πάντα μου έλεγε πως θα ερχόταν στο Άγιον Όρος για να με δει. Τα χρόνια περνούν γρήγορα αλλά ποτέ δεν είχα ξεχάσει τον καλό μου φίλο. Αυτό το καλοκαίρι με παρακάλεσε μια δημοσιογράφος από μια εφημερίδα της Θεσσαλονίκης να γράψω ένα άρθρο για τις δραστηριότητές μου με το ράδιο και με πολλή δυσκολία δέχτηκα. Πριν λίγες μέρες μου τηλεφώνησε ένας νέος δημοσιογράφος από μια άλλη εφημερίδα της Αθήνας που είχε διαβάσει το άρθρο και με παρακάλεσε να γράψω κάτι και αυτός. Αρκετοί άνθρωποι με ρωτούσαν αν όντως είχα μιλήσει με τον αστροναύτη, όπως είχαν διαβάσει στην εφημερίδα.



Οι ουρανοί διηγούνται δόξα Θεού...

Στις 17 του μηνός Οκτωβρίου είχα προγραμματίσει να ανέβω στο βουνό για κάποιες γεωργικές εργασίες. Κάποια γραφική δουλειά με καθυστέρησε και την στιγμή που πήγα να φύγω μου είπαν πως «ένας φίλος σου αστροναύτης που έχει μιλήσει μαζί σου σε ζητά» και εκείνη την στιγμή βλέπω έναν χαμογελαστό κύριο να με πλησιάζει και κοντά του τρεις Ρώσοι ρασοφόροι και αμέσως να με φωνάζει:

«ο Βαλέριος...» Ρίγη συγκινήσεως με κατέλαβαν, διότι δεν μπορούσα να το διανοηθώ πως ο κατακτητής του σύμπαντος, αυτός που για 382 ημέρες καθημερινά έκανε περίπου 16 περιστροφές γύρω από την γη, θα έκανε ένα τόσο μεγάλο ταξίδι για να έρθει στον Άθωνα για να προσκυνήσει την Μεγάλη Μάνα που τον βοήθησε τις ημέρες που ήταν στο διάστημα και περισσότερο όταν έκανε τις διαστημικές του βόλτες και έμενε συνέχεια για 6 περίπου ώρες έξω από το διαστημόπλοιο με συνεχόμενες εναλλαγές την ημέρα να τον ψήνει ο καυτός ήλιος και την νύκτα να νάνε τυλιγμένος στα σκοτάδια του διαστήματος. Τότε μου συνέστησε τη συντροφιά του. Ο ένας ρασοφόρος ήταν ο πνευματικός του, ο Ρώσος Επίσκοπος Θεόγνωστος, Ηγούμενος της Λαύρας της Αγίας Τριάδος του Αγίου Σεργίου του ZAGORSK κοντά στην Μόσχα, και οι άλλοι ήταν Μοναχοί. Καθίσαμε στο Αρχονταρίκι της Μονής όπου πήραν το καθιερωμένο Αγιορείτικο κέρασμα και ο Βαλέρι μου πρόσφερε μια φωτογραφία του πληρώματος του ISS με την ιδίοχειρη αφιέρωση «στον Αγιορείτη πατέρα



Απολλώ, με πολλή αγάπη για την πνευματική υποστήριξη στην περίοδο της πτήσεως μας στο διάστημα. Βαλέριος Κορζούν 16-10-2006» μου χάρισε επίσης και το έμβλημα του ISS από την στολή του. Πραγματικά πολύ συγκινήθηκα βλέποντας δίπλα μου τον άνθρωπο που πριν λίγα χρόνια μιλούσα μαζί του σε απόσταση 1000 χιλιομέτρων και πάντα μου έλεγε πως θα ερχόταν να με δει, ενώ οι άνθρωποι που ήταν εκείνη την στιγμή στο Αρχονταρίκι τον κοιτούσαν με θαυμασμό. Ο Επίσκοπος μου είπε πως τους επέμενε να τον φέρουν να με γνωρίσει. Εκεί θυμηθήκαμε πολλά με συγκίνηση από τις μέρες που ήταν στο διάστημα και το επόμενο βήμα ήταν να πάμε να προσκυνήσει την Θαυματουργό εικόνα της Παναγίας

της Γοργούπηκού. Έξω από τον χώρο της Ιεράς Εικόνας είναι το μανουάλι όπου ανάβομε τα κεριά, και του είπα πως εκεί άναβα γι' αυτόν κεριά, όταν ήταν στο διάστημα. Με δάκρυα στα μάτια γονατιστός προσευχήθηκε και προσκύνησε την Ιερά Εικόνα. Με πολλή προσοχή «ρουφούσε» την ιστορία για την Ιερά Εικόνα και τα πρόσφατα θαύματα της. Ο επίσκοπος έψαλλε παράκληση και μνημόνευσε τα ονόματα τους. Πήγαμε στο Αγίασμα των Αρχαγγέλων όπου ήπιαν με πολλή ευλάβεια. Γευμάτισαν στην κατάγραφή από τοιχογραφίες από την Ιερά Αποκάλυψη και άλλες παραστάσεις θαυμάτων και Οσίων Μοναχική Δοχειαρίτικη τράπεζα όπου εκστατικός κοιτούσε τις τοιχογραφίες και άκουγε για τις εικονιζόμενες παραστάσεις της Ιεράς Αποκαλύψεως καθώς και για τα θαύματα των Αρχαγγέλων και δεν μπορούσε να το πιστέψει. Εκεί μου είπε πως την προηγούμενη μέρα είχε ανέβει στην κορυφή του Άθωνα την οποία είχε βάλει στόχο και έβλεπε πάντα όταν περνούσε με το διαστημόπλοιο.



Οι ουρανοί διηγούνται δόξα Θεού...

Στη συνέχεια επήγαμε στο καθολικό της Μονής όπου και πάλι έκθαμβος και με πολλή ευλάβεια προσκυνούσε τις εικόνες, άκουγε την ιστορία και τα θαύματα και κοίταζε με θαυμασμό το πανύψηλο καθολικό με τις σπάνιες τοιχογραφίες. Με παρακάλεσε να πάμε στον σταθμό μου για να δει από πού του μιλούσα και με πολύ συγκίνηση πήρε στα χέρια του το μικρόφωνο.

Ο χρόνος όμως έμαθε όλο να τρέχει και οι συνοδοί του ήθελαν να φύγουν ,διότι έπρεπε να πάνε με τα πόδια έως την Ρωσική Μονή του Αγίου Παντελεήμονος όπου και έμεναν. Φεύγοντας πήγε να χαιρετίσει και να πάρει την ευχή του Γέροντα ο οποίος του έκανε πολλές

ερωτήσεις για την περίοδο που ήταν στο διάστημα και συγκεκριμένα τον ρώτησε «δεν φοβήθηκες εκεί πάνω;» και η απάντησή του «Πώς, αφού καθημερινά είχα επικοινωνία με το Δοχειαρί;».

Φεύγοντας χαιρετηθήκαμε με δάκρυα στα μάτια με μια υπόσχεση πως πάλι κάποια στιγμή να ανταμώσομε στο Άγιον Όρος. «Πήρα πολλά» είπε, « και όλα τα αποδίδω σ' ένα θαύμα της Μεγάλης μας Μάνας. Πολύ θα ήθελα να ζήσω σε αυτόν το τόπο.» Το ίδιο είπε και στην Ιταλίδα Βερονίκη ,που ήταν και η αφορμή της γνωριμίας μας και επικοινωνίας μας, όταν μίλησαν από την Μονή τηλεφωνικά. Όσο έφευγε, συνέχεια γύριζε και κοίταζε την Μονή, σαν να ήθελε να πει: «Φεύγω, αλλά ένα μέρος μου μένει εδώ...»

Καθώς έφευγε πολλές σκέψεις πέρασαν από μυαλό μου ,αλλά πιο πολύ το ότι αυτός ο κοσμοναύτης που γεννήθηκε και μεγάλωσε μέσα σένα άθεο καθεστώς είχε μέσα του αναμμένη τη φλόγα της πίστεως και την αγάπη και ευλάβεια προς την Μεγάλη Μάνα που δεν μπόρεσε να την ξεριζώσει η βία υλιστικού καθεστώτος, παρόλο που ήταν και στρατιωτικός, και στην κατάλληλη στιγμή άναψε πάλι και έρχεται να δυναμώσει το δικό μας φως που έχει αρχίσει να τρεμοσβήνει.

Ο Βαλέριος Κορζούν γεννήθηκε στο KRASNY SULIN, ROSTOV το 1953 είναι έγγαμος, έχει ένα γιό και ένα εγγονό. Είναι αξιωματικός του Ρωσικού στρατού (Συνταγματάρχης) ,πιλότος και αλεξιπτωτιστής. Έχει 1473 ώρες πτήσης σαν πιλότος , 377 πτώσεις σαν αλεξιπτωτιστής και 382 ημέρες στο διάστημα.

Το 1987 τον έστειλε ο στρατός να εκπαιδευτεί για αστροναύτης και μετείχε για πρώτη φορά στην αποστολή με το MIR την 2-3-1997 για 197 ημέρες στο διάστημα επίσης στην δεύτερή του αποστολή ήταν ο πιλότος και υπεύθυνος με το ISS από τις 5-6-2002 έως τις 7-12-2002 για 185 ημέρες, όπου είχα και την ευκαιρία να τον γνωρίσω ακούγοντας τον από το διάστημα και μέχρι σήμερα μας ενώνει η χριστιανική αγάπη . Κατά τα διάστημα των αποστολών έκανε 6 βόλτες (EVA εξωτερικές δραστηριότητες) στο διάστημα, σύνολο 22 ωρών.

Άλλη η ζωή του Βαλέριου και άλλη η δική μου, και ποτέ μου δεν είχα φανταστεί πως με τον άνθρωπος που ήταν στο διάστημα (στον αέρα) θα ανταμώναμε κάποια στιγμή στη Μονή των Ταξιαρχών (των αΰλων ταγμάτων). Κάπου όμως οι ζωές μας συναντώνται και μας ενώνει η γνωριμία μέσω του ράδιο και η αγάπη του Χριστού, η οποία δεν έχει όρια και συνεχίζει πέραν του τάφου....

Με πολλές ευχές σας χαιρετώ.

Ο Θεός να ευλογεί...

Γέρον Απολλώ Δοχειαρίτης.

SV2ASP/A





METEOR SCATTER στα VHF.Πως να πετύχετε ένα qso

Ο Νοέμβριος έφτασε και οι λάτρεις των vhf θα έχουν την ευκαιρία όπως κάθε χρόνο να προσθέσουν στο Logbook τους αρκετά METEOR SCATTER qso's (qso μέσω μετεωριτών) κατά την διάρκεια της βροχής των Λεοντιδών που λαμβάνει χώρα από τις 14 μέχρι τις 21 του μηνός.

Οι βροχές των μετεώρων παίρνουν το όνομα του αστερισμού, ο οποίος βρίσκεται στην περιοχή του ουρανού στην οποία εκδηλώνονται.

Μια από τις πιο εντυπωσιακές βροχές είναι αυτή των Λεοντιδών, επειδή έχει τους λαμπρότερους διάπτοντες αστέρες. Αυτό το χαρακτηριστικό των Λεοντιδών οφείλεται στο γεγονός ότι η τροχιά του κομήτη Tempel-Tuttle, από τον οποίο προέρχονται οι Λεοντίδες, έχει αντίθετη φορά από αυτήν της Γης. Έτσι τα συντρίμια του, τα οποία ακολουθούν την ίδια τροχιά με αυτήν του κομήτη, συγκρούονται με τη Γη μετωπικά με ταχύτητα που φθάνει τα 70 km/s. Η ταχύτητα αυτή είναι διπλάσια από αυτήν των άλλων διαπτόντων, με αποτέλεσμα να αναπτύσσεται μεγαλύτερη θερμοκρασία λόγω τριβής και να φωτοβολούν πιο έντονα.

Στις 17 του μηνός και γύρω στις 19:00 UTC το φαινόμενο φτάνει στο μέγιστο οπότε και η καλύτερη στιγμή για qso. Ένα ms qso μπορεί να πραγματοποιηθεί σε CW,SSB και DIGITAL mode (π.χ FSK441)

Σύμφωνα με το IARU REGION 1 bandplan οι συχνότητες για MS qso's είναι για τα 6μ 50.200-50.250 cw,ssb και για τα 2μ 144.100 cw και 144.195-144.205 ssb

Για τα digital mode (FSK441-JT6M) οι συχνότητες είναι 50.230-50.280 και 144.350-144.390 αντίστοιχα.

Υπάρχουν δύο τύποι ms qso. Ο ένας είναι το προγραμματισμένο qso όπου έχει προηγηθεί ανάμεσα στους δύο σταθμούς συνεννόηση για το mode, την συχνότητα, την ώρα και την διάρκεια. Η συνεννόηση αυτή μπορεί να γίνει μέσω email, internet chat ή στην συχνότητα του EUROPEAN VHF NET στους 14.345 mhz

Ο άλλος τύπος ms qso είναι ο μη προγραμματισμένος. Εδώ ο σταθμός καλεί CQ ή απαντάει σε CQ άλλου σταθμού.

Σε ένα ms qso τον μεγαλύτερο ρόλο παίζει ο ακριβής συγχρονισμός (timing) των δύο σταθμών και αυτό για δύο λόγους. Ο πρώτος είναι για να υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα να γίνει qso και ο δεύτερος είναι για να μην υπάρχουν παρεμβολές μεταξύ τοπικών σταθμών.

Έτσι λοιπόν πρέπει κατά την ίδια χρονική στιγμή που εκπέμπει ο ένας σταθμός ο άλλος να ακούει και αντίστροφα. Για το λόγο αυτό έχουν καθοριστεί η χρονική περίοδος της εκπομπής και η χρονική περίοδος της λήψης.

Για το cw η χρονική περίοδος αυτή είναι 2.5 λεπτά, για το ssb είναι 1 λεπτό και για το FSK441 είναι 30 δευτερόλεπτα.

Ένα πολύ καλό λογισμικό για αυτή τη δουλειά είναι το Dimension 4 και μπορεί να βρεθεί στο url <http://www.thinkman.com/dimension4/>

Όταν ένας σταθμός είναι σίγουρος ότι έχει ακούσει το Callsign του ή μέρος του callsign του, τότε πρέπει να δώσει το report.

Εδώ τα πράγματα έχουν ως εξής. Το report αποτελείται από δύο αριθμούς. Ο πρώτος αριθμός είναι η διάρκεια της αντανάκλασης και ο δεύτερος είναι η ισχύς του σήματος της αντανάκλασης

Έτσι έχουμε:

ΑΡΙΘΜΟΣ/ΔΙΑΡΚΕΙΑ	ΙΣΧΥΣ ΣΗΜΑΤΟΣ
2: πάνω από 5 sec	άνω του S3
3: 5-20 sec	S4-S5
4: 20-120 sec	S6-S7
5: πάνω από 120 sec	S8 και άνω

Για παράδειγμα SV8DTD SV5BYR 27 27 SV8DTD SV5BYR 27 27.....



Το report πρέπει να δωθεί 3 φορές αν πρόκειται για cw qso, 2 φορές αν πρόκειται ssb qso ή FSK441

Όταν ο ένας από τους δύο σταθμούς έχει λάβει σίγουρα το callsign και το report του τότε μπορεί να δώσει επιβεβαίωση . Η επιβεβαίωση δίνεται τοποθετώντας ένα R πριν από το report.

Για παράδειγμα SV5BYR SV8DTD R27 R27 SV5BYR SV8DTD R27 R27.....

Όταν ο σταθμός λάβει και την επιβεβαίωση "R27" τότε το μόνο που μένει είναι να στείλει μία σειρά από R's προσθέτοντας το callsign του μετά το όγδοο R

Για παράδειγμα RRRRRRRR SV5BYR RRRRRRRR SV5BYR.

Όταν ο απέναντι σταθμός λάβει τα RRR τότε το ms qso έχει πραγματοποιηθεί και πρέπει να στείλει και αυτός R's για ακόμα τρεις περιόδους.

WSJT 4 by K1JT

File ID T Width dB S/N DF | Time (s) | Freq (kHz)

File ID	T	Width	dB	S/N	DF	Message
211100	15.7	2020	7	6	-63	BSQ R27 R27 DM2SR IW2BSQ R27 R27 DM2SR I
211100	17.8	160	7	5	-66	R27 DM2SR IW2BSQ R27 R20
211100	18.7	1540	7	6	-62	V IW2BSQ R27 R27 DM2SR IW2BSQ R27 R27 DM
211100	20.3	280	7	6	170	BSQ R27 R27 DM2SR IW2BSQ R27 R27 DM2SR I
211100	20.6	1340	7	6	-65	R27 DM2SR IW2BSQ R27 R27 DM2SR IW2BSQ R2
211100	22.0	4250	7	6	-65	Q R27 R27 DM2SR IW2BSQ R27 R27 DM2SR IW2
211100	26.4	2530	6	5	-61	2SR IW2BSQ R27 R27 DM2SR IW2BSQ R27 R27

Record Monitor Play Stop Save Last Decode Erase FSK441 A TX First

To radio: IW2BSQ Grid (6-digit): JN45uj

W: 40 S: 2.1 Sh: 99 Tol: 400 QRN: 5 Dsec: 0

2005 Aug 12 21:12:19

File: IW2BSQ_050812_211200 File position: 19 s RX noise: 1 dB W>40 S>2.1 Sh>99 QRN=5 Tol=400

Παράδειγμα ms qso σε FSK441 mode μεταξύ IW2BSQ και DM2SR

Καλή επιτυχία σε όλους
73 de SV2DCD Λεωνίδας
One of IG9A-SY8A-J42T



Του Αντώνη Μπουσνακούδη

antboss@eexi.gr

Οι δορυφόροι έχουν σήμερα ευρύτατο πεδίο εφαρμογών και οι ραδιοερασιτεχνικοί δορυφόροι έχουν ανοίξει νέους ορίζοντες στις ραδιοερασιτεχνικές επικοινωνίες με ποιότητα σήματος, εμβέλεια και ρυθμούς εκπομπής δεδομένων που δεν θα ήταν δυνατοί στις κλασικές μάντρες των βραχέων.

Η αξιοποίησή τους, όμως, στηρίζεται αποκλειστικά στην πρόβλεψη της θέσης τους και της κατεύθυνσης κίνησής τους ώστε να είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε από ποια σημεία του ουρανού κάθε τόπου θα διέρχεται ο δορυφόρος όταν περνά πάνω από τον ορίζοντα του τόπου.

Τα μοντέλα τροχιάς και οι σχετικές τροχιακές θεωρίες που τα στηρίζουν αποτελούν αξιόπιστα «εργαλεία» αλλά χρειάζεται να τροφοδοτηθούν με δεδομένα ώστε να προβλέψουν τις επόμενες διελεύσεις του δορυφόρου. Το ραντάρ αποτελεί ένα σύστημα με το οποίο μπορούμε να προσδιορίσουμε την ακριβή θέση ενός δορυφόρου (όταν αυτός περνά πάνω από τον ορίζοντα του σταθμού εδάφους) και το ραντάρ τον παρακολουθεί στη κάθε επιμέρους θέση του πάνω από τον ορίζοντα, να υπολογίσουμε τις αποκλίσεις από το θεωρητικό τροχιακό μοντέλο, να υπολογίσουμε με ακρίβεια τις επόμενες διελεύσεις του και ακόμη να εντοπίσουμε νέους και άγνωστους δορυφόρους. Οι μεγάλες χώρες έχουν ευρύτατα γεωγραφικά δίκτυα ραντάρ και συνεχώς παρακολουθούν όλο τον πληθυσμό αντικειμένων σε τροχιά γύρω από τη Γη. Εδώ θα δώσουμε τα βασικά στοιχεία λειτουργίας των ραντάρ.

Τα αρχικά «RADAR» σημαίνουν «Ραδιοεντοπισμός και Εκτίμηση Απόστασης». Αυτό δείχνει τις δύο βασικές λειτουργίες του ραντάρ:

Να εντοπίζει την ύπαρξη οποιουδήποτε αντικειμένου στην επιφάνεια, στον αέρα και στο Διάστημα

Να μας δίνει μία εκτίμηση της αποστάσεώς του.

Όταν αυτά συνδυαστούν με τον προσδιορισμό του αζιμουθίου, οι διαδοχικοί υπολογισμοί θέσεων του αντικειμένου μας δίνουν την κατεύθυνση κίνησής του. Μπορεί να υπολογιστεί η ταχύτητά του και σε κάποιο βαθμό ακόμη και οι διαστάσεις του ή τουλάχιστον η τάξη μεγέθους τους.

Ενεργητικό μέσο αντίληψης χώρου

Το ραντάρ επεκτείνει τις αισθήσεις μας και την αντίληψή μας για τον χώρο με ενεργητικό τρόπο και ανεξάρτητα από τις καιρικές συνθήκες ή ορατότητα. Δεν είναι παθητικό σύστημα. Εκπέμπει ηλεκτρομαγνητική ενέργεια (υπό μορφή ραδιοκυμάτων) και με βάση τα φυσικά χαρακτηριστικά του ανακλώμενου κύματος «ερμηνεύει» τι υπάρχει στον χώρο και πού υπάρχει αυτό. Δεν είναι παθητικό σύστημα για να στηρίζεται στη λήψη κάποιου φυσικού μεγέθους (θερμότητα, ραδιοκύματα, ορατή ακτινοβολία, κλπ) που εκπέμπεται ή ανακλάται από τα γύρω αντικείμενα. Είναι ενεργητικό σύστημα που παράγει το φυσικό μέγεθος, το εκπέμπει και ερμηνεύει το τμήμα που ανακλάται.

Στην πράξη, το ραντάρ «ουρλιάζει ηλεκτρομαγνητικά», αφού η ισχύς του μπορεί να είναι αρκετά εκατομμύρια watt και οι εκπομπές του καλύπτουν όλο το χώρο γύρω του σε ακτίνα πολλών εκατοντάδων χιλιομέτρων. Ειδικά για εντοπισμό αντικειμένων στο Διάστημα, πρέπει να έχει πολύ μεγάλη ισχύ διότι η απόσταση που καλύπτει ο παλμός μέχρις ότου ανακλαστεί, είναι πολύ μεγάλη και το ήδη εξασθενημένο σήμα που ανακλάται, πρέπει να την καλύψει πάλι στην επιστροφή. Αν δεν είναι υψηλή η αρχική ισχύς, το ανακλώμενο σήμα που λαμβάνουμε θα είναι ασθενέστερο από τον φυσικό ηλεκτρομαγνητικό θόρυβο και απλώς δεν θα εντοπίσουμε το αντικείμενο.

Το κύμα που εκπέμπει το ραντάρ, επιστρέφει πίσω, ανακλώμενο από τα γύρω αντικείμενα, αλλά επιστρέφει πολύ εξασθενημένο (ίσως και στο δισεκατομμυριοστό του δισεκατομμυριοστού της ισχύος που είχε κατά την εκπομπή του, ακόμη και τάξεως του μικροβάτ), έτσι η ισχύς εκπομπής των ραντάρ είναι πολύ μεγάλη.

Η ηλεκτρομαγνητική ενέργεια που εκπέμπει στον χώρο, από πρακτική άποψη, ενεργεί ως μέσον σύνδεσης του ραντάρ και των αντικειμένων στον χώρο. Για να μπορέσουμε να εντοπίσουμε την ύπαρξη αντικειμένων στον χώρο χρειάζεται κάποιο φυσικό μέγεθος (π.χ. ακτινοβολία) που να εκπέμπεται ή ανακλάται από αυτά και να συλλέγεται από δικά μας συστήματα αισθητήρων. Η ηλεκτρομαγνητική ενέργεια που ακτινοβολεί το ραντάρ, ανακλάται από τα αντικείμενα και έτσι ο δέκτης του ραντάρ «αισθάνεται» ηλεκτρομαγνητικά την ύπαρξή τους.

Αυτό που θέλουμε είναι ο στόχος να «χτυπηθεί» με όσο το δυνατόν ισχυρότερο παλμό, για όσο το δυνατόν μεγαλύτερο χρονικό διάστημα και με όσο το δυνατόν μεγαλύτερο ρυθμό «χτυπημάτων». Όσο συχνότερα και για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα «συγκρούνται» οι παλμοί ηλεκτρομαγνητικής ενέργειας με τον στόχο/αντικείμενο, τόσο συχνότερα και ισχυρότερα θα εμφανίζεται η ύπαρξή του στην οθόνη του ραντάρ.



Συνεχούς κύματος vs παλμικά ραντάρ

Τα ραντάρ χωρίζονται σε συνεχούς κύματος (CW) και παλμικά, ενώ τα παλμικά με τη σειρά τους χωρίζονται σε φασικά (phased), που αποτελούν την τελευταία σημαντική εξέλιξη και τα μη φασικά που περιστρέφουν μηχανικά την κεραία, άρα και την εκπεμπόμενη δέσμη μικροκυμάτων. Τα φασικά, κατά κανόνα, διατηρούν ακίνητη την κεραία και κινούν ηλεκτρονικά τη δέσμη ή δέσμες, αξιοποιώντας τις διαφορές φάσης μεταξύ των επιμέρους κυμάτων.

Ξεκινούμε από την ιδανική επιθυμητή κατάσταση όπου στον στόχο προσπίπτει συνεχώς η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία που εκπέμπει το ραντάρ. Αυτό είναι το ραντάρ συνεχούς κύματος (CW), το οποίο δεν εκπέμπει παλμούς, αλλά κάθε χρονική στιγμή εκπέμπει αδιάκοπη ροή ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων προς την κατεύθυνση που «φωτίζει». Το πλεονέκτημά του είναι ότι θα εντοπίσει οποιοδήποτε αντικείμενο μέσα στον «οπτικό ορίζοντά» του, αλλά χωρίς να μας επιτρέπει να κάνουμε και εκτίμηση της αποστάσεώς του αν και υπάρχουν ραντάρ συνεχούς κύματος που υπολογίζουν και απόσταση αλλά όχι αζιμούθιο και ύψος από τον ορίζοντα.

Από αυτό το σημείο ξεκινούμε να αντιλαμβανόμαστε ότι ένα χαρακτηριστικό μπορεί να είναι ιδιαίτερα εξυπηρετικό σε κάποιον τομέα αλλά καθόλου εξυπηρετικό σε έναν άλλο. Τα παλμικά ραντάρ κάλυψαν τις αδυναμίες των CW, αλλά και πάλι υποχρεωνόμαστε σε συμβιβασμούς. Δεν υπάρχει κάποιο ραντάρ που να είναι κατάλληλο για όλες τις ανάγκες, γι' αυτό πάντα χρησιμοποιούμε αρκετά σε συνδυασμό.

Άξονες αξιολόγησης

Όταν κατασκευάζουμε ή μελετούμε ένα παλμικό ραντάρ, κινούμαστε στους ακόλουθους άξονες:

Για πόσο χρόνο μένει ο στόχος εντός της δέσμης του ραντάρ;

Ποιά και πόση επιφάνεια του στόχου «βλέπει» το ραντάρ;

Πόσους παλμούς δέχεται αυτή η μετωπική επιφάνεια του στόχου;

Πόση ενέργεια μεταφέρουν αυτοί οι παλμοί που «χτυπούν» το στόχο;

Είναι τέτοια η κίνηση του στόχου ώστε να βρίσκεται μέσα στις «τυφλές ταχύτητες» του ραντάρ;

Οι ανακλώμενοι παλμοί έχουν αρκετή ενέργεια για να «αισθανθεί» το ραντάρ την ύπαρξη του στόχου;

Πόσο ευάλωτο είναι το ραντάρ από αντίμετρα του στόχου ή από τρίτους που τον διευκολύνουν;

Φυσικά, αυτά ισχύουν περισσότερο για τις αμυντικές εφαρμογές και στη διαστημική ιχνηλάτιση είναι απλούστερα τα πράγματα.

Μήκος κύματος-Συχνότητα

Η έννοια του «μήκους κύματος» συναντάται συχνά στις τηλεπικοινωνίες. Στα ραντάρ, το μήκος κύματος παίζει ζωτικό ρόλο στην ακριβή περιγραφή του στόχου. Η συχνότητα και το μήκος κύματος συνδέονται με τη σχέση $\lambda = 300.000.000/f$ (το λ σε μέτρα και η f σε Hertz ή κύκλους ανά δευτερόλεπτο) και $f = 300.000.000/\lambda$. Όσο μεγαλύτερη είναι η συχνότητα, τόσο μικρότερο είναι το μήκος κύματος και τόσο μεγαλύτερη είναι η «πυκνότητα» κυμάτων από το ραντάρ που προσπίπτουν στον στόχο (και φυσικά ανακλούνται σ' εμάς). Έτσι, όταν θέλουμε να γνωρίζουμε τις διαστάσεις του εντοπιζόμενου στόχου με ακρίβεια, χρησιμοποιούμε υψηλές συχνότητες εκπομπής, ώστε στις δεδομένες διαστάσεις του στόχου να «χωρούν» αρκετές περιόδους ή μήκη κύματος. Κατά συνέπεια, και το τμήμα του κύματος που ανακλάται θα έχει μεγαλύτερη «πυκνότητα» περιόδων και στην οθόνη του ραντάρ θα δίνει διαυγέστερο και σταθερότερο ίχνος. Πρακτικά, εκτιμάται ότι το μήκος κύματος του ραντάρ πρέπει να είναι τουλάχιστον τρεις με πέντε φορές μικρότερο από το μέγεθος του στόχου για να έχουμε «καλή ανάκλαση».

Ένας άλλος λόγος που χρησιμοποιούμε υψηλές συχνότητες (αρκετούς GHz) είναι και γιατί οι υψηλές συχνότητες συγκεντρώνονται ευκολότερα σε στενή δέσμη, ώστε να επιτυγχάνουμε καλύτερη γωνιακή ακρίβεια σε αζιμούθιο και ύψος, αλλά με μεγαλύτερη εξασθένηση. Η ατμόσφαιρα και τα καιρικά φαινόμενα απορροφούν ή διασκορπίζουν περισσότερο την ενέργεια του παλμού.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Υπάρχουν δύο βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά που καθορίζουν τον «φάκελο» χρήσης ενός ραντάρ και ειδικότερα τους ρόλους στους οποίους μπορεί να αξιοποιηθεί με αξιοπιστία. Είναι το εύρος (ή μήκος) του κάθε εκπεμπόμενου παλμού (PW) και ο ρυθμός (PRR) ή συχνότητα (PRF) εκπομπής παλμών ανά δευτερόλεπτο, που καθορίζει και τη διάρκεια του παλμού (PD). Το εύρος παλμού είναι πολύ μικρότερο από τη διάρκειά του.

Τα άλλα χαρακτηριστικά είναι η συχνότητα εκπομπής, η ισχύς του παλμού, ο ρυθμός περιστροφής της κεραίας (ή ηλεκτρονικής περιστροφής της δέσμης αν είναι φασικό το ραντάρ), το εύρος και η μορφή (σχήμα λοβών, κλπ) που εκπέμπεται, το εύρος συχνοτήτων που διέρχονται από τα κυκλώματα εκπομπής/λήψης.



Συχνότητα

Υπάρχουν συγκεκριμένα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα στην επιλογή για υψηλή ή χαμηλή συχνότητα. Ένα ραντάρ που εκπέμπει σε χαμηλή συχνότητα έχει λιγότερες τυφλές ταχύτητες που απέχουν περισσότερο η μία με την επόμενη, ενώ και το σήμα εξασθενίζει λιγότερο (όπως ισχύει γενικότερα για τις χαμηλές συχνότητες).

Ακόμη, η κεραία δεν χρειάζεται ιδιαίτερη σταθεροποίηση και παρουσιάζει μεγάλο εύρος δέσμης (για το ίδιο μέγεθος κεραίας) που με τη σειρά του σημαίνει ότι πολλοί παλμοί εκπέμπονται ταυτόχρονα σε μεγάλο τμήμα του χώρου, επιτρέποντας έτσι μεγαλύτερες ταχύτητες περιστροφής της κεραίας ή της δέσμης (αν το ραντάρ είναι φασικό).

Από την άλλη πλευρά, το μεγάλο εύρος δέσμης μπορεί να μη μας εξυπηρετεί, αφού έτσι δεν γίνεται ακριβής προσδιορισμός της θέσης του στόχου. Η θέση του προσδιορίζεται τόσο ακριβέστερα όσο μικρότερο είναι το κάθετο και οριζόντιο εύρος της δέσμης. Οι πλευρικοί λοβοί εκπομπής, επίσης, έχουν μεγαλύτερο μέγεθος στις χαμηλές συχνότητες και χρειάζεται επιπλέον προσπάθεια καταστολής τους για μείωση της ευπάθειας σε αντίμετρα. Επίσης, για συγκεκριμένη απόδοση, χρειάζεται μεγαλύτερη κεραία αν εκπέμπουμε σε μικρές συχνότητες.

Για τη διαστημική ιχνηλάτιση χρειαζόμαστε υψηλές συχνότητες ώστε να μην ανακλάται το σήμα από την ιονόσφαιρα ούτε αυτή να του επηρεάζει την κατεύθυνσή του διότι θα μας έδινε λανθασμένες ενδείξεις αζιμουθίου και ύψους.

Εύρος Παλμού

Το χρονικό εύρος του παλμού (άρα και το μήκος του αν μπορούσαμε να τον δούμε) αποτελεί τον καθοριστικό παράγοντα του σχήματος του παλμού, το οποίο με τη σειρά του επηρεάζει τους υπολογισμούς ελάχιστης και μέγιστης εμβέλειας και διακριτικής ικανότητας. Το εύρος παλμού καθορίζει την ελάχιστη απόσταση εντοπισμού. Αν ο στόχος βρίσκεται σε μικρότερη απόσταση, από αυτήν, τότε το ραντάρ δεν τον εντοπίζει, γιατί ακόμη θα εκπέμπει. Πρέπει ο παλμός να «ξεκολλήσει» από το ραντάρ, ώστε σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα το ραντάρ να γυρίσει σε λήψη.

Αν το εύρος του παλμού είναι ένα εκατομμυριοστό του δευτερολέπτου (1 μsec), το μήκος του είναι 300 μέτρα. Έτσι ο στόχος πρέπει να απέχει τουλάχιστον 150 μέτρα, ώστε η ανάκλαση του παλμού να φθάσει στο ραντάρ, ενώ έχει εκπεμφθεί όλος ο παλμός. Πρακτικά, πρέπει να απέχει κάπως περισσότερο γιατί χρειάζεται έστω και ελάχιστος χρόνος για να γυρίσει το ραντάρ από εκπομπή σε λήψη.

Φυσικά, όσο μεγαλύτερο είναι το εύρος του παλμού τόσο περισσότερη ενέργεια εκπέμπουμε και τόσο μεγαλύτερη είναι η απόσταση που καλύπτει πριν εξασθενίσει και τόσο μεγαλύτερη είναι η ανθεκτικότητα στις παρεμβολές. Τα ραντάρ διαστημικής ιχνηλάτισης εντοπίζουν αντικείμενα πέρα από μία σημαντικά μεγάλη απόσταση και μπορούν να έχουν μεγάλο μήκος παλμού, εκτός αν χρειάζεται ταυτόχρονα να εντοπίζουν και πολύ μικρά διαστημικά αντικείμενα.

Ρυθμός Εκπομπής Παλμών

Το μέγεθος αυτό αναφέρεται εναλλάξ και ως συχνότητα εκπομπής παλμών (PRF) και δείχνει τον αριθμό των παλμών που εκπέμπονται σε ένα δευτερόλεπτο. Όσο περισσότεροι παλμοί εκπέμπονται, τόσο πλησιέστερα μεταξύ τους βρίσκονται και τόσο μικρότερη είναι η εμβέλεια του ραντάρ.

Η μέγιστη απόσταση, για την οποία μπορούμε να έχουμε αξιόπιστη εκτίμηση αποστάσεως του στόχου, ονομάζεται «οριακή απόσταση». Πέρα από αυτήν εντοπίζεται μεν ο στόχος, αλλά όταν το ανακλώμενο από αυτόν κύμα φθάσει στο ραντάρ, έχει ήδη εκπεμφθεί ο επόμενος παλμός και το ραντάρ θα μας δώσει ένδειξη ότι βρίσκεται σε πολύ μικρότερη απόσταση από την πραγματική. Πιθανότατα όμως η κεραία (ή η δέσμη) θα έχει ήδη μετακινηθεί σε διπλανή θέση και ο επιστρέφων παλμός θα είναι έξω από το εύρος δέσμης λήψης.

Γενικά, ο ρυθμός περιστροφής κεραίας ή δέσμης είναι τέτοιος ώστε να «περιμένει» ανακλάσεις μέχρι την περιοχή της οριακής απόστασης. Τα ραντάρ μεγάλης εμβέλειας (όπως αυτά της διαστημικής ιχνηλάτισης) που εκτελούν ανίχνευση σε μεγάλες αποστάσεις, έχουν μικρό ρυθμό εκπομπής παλμών ώστε η οριακή απόσταση να είναι μεγάλη. Τα ραντάρ ελέγχου πυρός στα οπλικά συστήματα, έχουν υψηλό ρυθμό γιατί η απόσταση του στόχου δεν είναι μεγάλη και χρειάζεται να έχουμε συχνότατη ενημέρωση της θέσης του στόχου και αυξημένη πιθανότητα εντοπισμού του. Συχνά, ο χειριστής του ραντάρ μπορεί να μεταβάλλει τον ρυθμό εκπομπής για να ξεφύγει από τις τυφλές ταχύτητες και από οποιαδήποτε προσπάθεια παρεμβολών ή αντίμετρων.



Γράφει ο Ντίνος Νομικός SV1GK

ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΚΕΡΑΙΩΝ

Στα προηγούμενα τεύχη του 5-9 report γνωρίσαμε τον τρόπο λειτουργίας της κεραίας , της γραμμής μεταφοράς , καθώς και τους τρόπους προσαρμογής των .

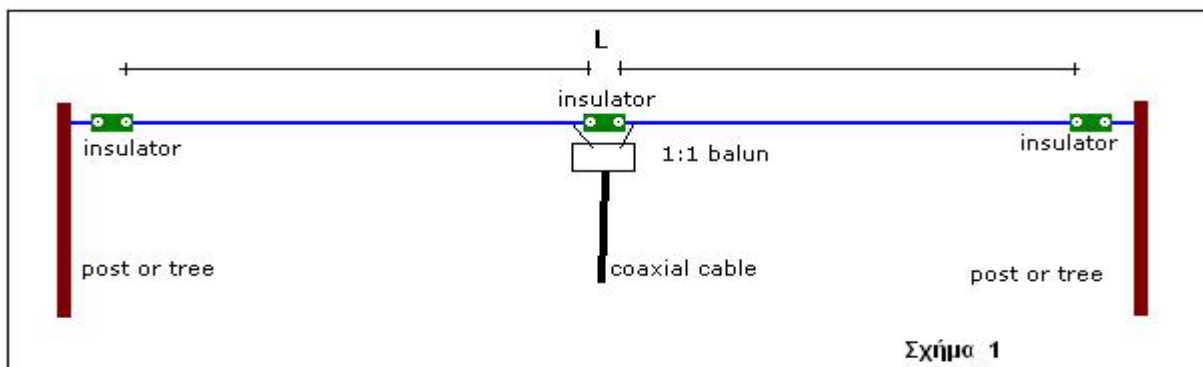
Προσπαθήσαμε αυτό το αρκετά θεωρητικό κομμάτι να το παρουσιάσουμε με όσο το δυνατόν πιο απλό και κατανοητό τρόπο , αποφεύγοντας δύσκολους μαθηματικούς τύπους και ορισμούς , ώστε να μπορεί να το παρακολουθήσει άνετα και ο πλέον αρχάριος ραδιοερασιτέχνης .

Σήμερα και από αυτό το τεύχος του 5-9 report , επ' ευκαιρία άλλωστε και των γενεθλίων του , αρχίζουμε έναν δεύτερο κύκλο άρθρων πάνω στις κεραίες , που θα περιλαμβάνει τόσο τον υπολογισμό , όσο και την κατασκευή όλων των τύπων των κεραιών που χρησιμοποιούν αλλά και που μπορούν να κατασκευάσουν οι ραδιοερασιτέχνες .

Φυσικά δεν θα παραλείψουμε να αναφέρουμε και τις ιστορικές κεραίες που άφησαν εποχή και καθιερώθηκαν διεθνώς στην ραδιοερασιτεχνική μας οικογένεια , παίρνοντας το όνομά τους από το χαρακτηριστικό του ραδιοερασιτέχνη που πρώτος τις ανακάλυψε , όπως οι **G5RV** , **Windom** , **W3DZZ** και άλλες .

ΑΠΛΟ ΔΙΠΟΛΟ $\lambda/2$

Το δίπολο αυτό είναι η πιο διαδεδομένη κεραία στον κόσμο , είναι μία πολύ απλή και αρκετά αποδοτική κεραία , που συνήθως τοποθετείται οριζόντια και κατασκευάζεται από σύρμα ή από σωλήνα αλουμινίου . εκτός βέβαια από τις μπάντες των 160m,80m και 40m , όπου λόγω του μεγάλου μήκους της κατασκευάζεται σχεδόν αποκλειστικά με σύρμα (Σχήμα 1) .



Το σύρμα που χρησιμοποιούμε πρέπει να είναι χάλκινο μονόκλωνο ή πολύκλωνο και διαμέτρου το πολύ μέχρι 2mm , πολύ ψηλό καλώδιο μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε μόνο αν ο πομπός μας έχει χαμηλή ισχύ και συγχρόνως δεν θέλουμε να φαίνεται και να δίνει στόχο στους γείτονες .

Τόσο το μονόκλωνο όσο και το πολύκλωνο καλώδιο έχουν πρακτικά την ίδια απόδοση , πλεονεκτεί όμως το πολύκλωνο , ειδικά αυτό που έχει πιο πυκνή πλέξη , γιατί είναι εύκαμπτο και δεν κόβεται εύκολα .

Πάντως ,το φαρδύτερο καλώδιο έχει δύο επί πλέον βασικά πλεονεκτήματα :

1ον_ Δημιουργεί μεγαλύτερο εύρος εκπομπής και λήψης (είναι broadband) και

2ον_Έχει μεγαλύτερη αντοχή για να σηκώνει το βάρος του balun και του coaxial .

Εδώ δημιουργείται και το ερώτημα «Το καλώδιο πρέπει να είναι γυμνό ή μονωμένο ;» Έχει διαπιστωθεί ότι η επένδυση δεν επηρεάζει πρακτικά ούτε την εκπομπή αλλά ούτε και την λήψη , ενώ επί πλέον έχει το πλεονέκτημα ότι αποφεύγεται η οξειδωση από την πατίνα του χαλκού που δημιουργείται πάνω στο γυμνό καλώδιο λόγω των ατμοσφαιρικών συνθηκών . Ένας επιπλέον λόγος που πρέπει να χρησιμοποιούμε μονωμένο καλώδιο είναι και το θέμα της ασφάλειας για κάποιον που θα το έφτανε και θα μπορούσε να το πιάσει με γυμνό χέρι .

Πάντως , για την ιστορία , σας αναφέρω το παρακάτω πείραμα που έγινε για να διαπιστωθεί κατά πόσον επηρεάζει η μόνωση την λειτουργία ενός διπόλου . Κατασκευάστηκε ένα δίπολο από σύρμα που είχε επένδυση PVC και συντονίστηκε σε μία ορισμένη συχνότητα , στην συνέχεια κατέβηκε , του αφαιρέθηκε όλη η μόνωση και ξανατοποθετήθηκε στην ίδια ακριβώς θέση και στο ίδιο ύψος όπως και πριν .

Τότε διαπιστώθηκε ότι παρ' όλο που εκτός από την μόνωση δεν άλλαξε κανένα άλλο στοιχείο του διπόλου , εντούτοις παρατηρήθηκε ότι τώρα συντόνιζε σε μία συχνότητα που ήταν μερικοί χιλιοκύκλοι υψηλότερα .

Περί...κεραιών

Για τον υπολογισμό του χρησιμοποιούμε τον τύπο : $L=\lambda/2=142,5/f$, όπου το f είναι η συχνότητα σε Mc/s και το L είναι το μήκος του σε μέτρα (5-9report , τεύχος 53) . Εδώ θα πρέπει να τονίσουμε ότι οι τύποι αυτοί είναι θεωρητικοί , στην πράξη μπορεί να διαπιστωθεί ότι το μήκος μπορεί να διαφέρει , ελάχιστα βέβαια , από αυτό το οποίο δίνει ο τύπος , γι' αυτό κόβουμε το σύρμα σε λίγο μεγαλύτερο μήκος , έτσι ώστε να έχουμε αργότερα το περιθώριο να κάνουμε τις απαραίτητες ρυθμίσεις .

Το ύψος στο οποίο θα τοποθετηθεί το δίπολο παίζει σημαντικό ρόλο στην λειτουργία του (5-9report , τεύχος 57) , γι' αυτό , αν είναι δυνατόν , καλόν είναι να αποφεύγετε να το τοποθετείτε σε ύψος μικρότερο από $\lambda/4$ μέτρα , εκτός βέβαια από τις μπάντες των 160m , 80m και 40m , που λόγω μεγάλου μήκους κύματος , το $\lambda/4$ είναι πολύ μεγάλο ύψος . Σ' αυτήν την περίπτωση τοποθετείστε το όσο υψηλότερα μπορείτε , αλλά όχι κάτω από 6 μέτρα .

Η κεραία μας θα πρέπει να τοποθετηθεί όσο το δυνατόν πιο μακριά από μεταλλικά αντικείμενα που τυχόν θα υπάρχουν στην ταράτσα μας , όπως κεραίες TV , ηλιακοί θερμοσίφωνες κλπ , γιατί επηρεάζουν δυσμενώς την λειτουργία της .

Οι ιστοί στους οποίους θα στηριχθεί μπορεί να είναι μεταλλικοί από σωλήνα γαλβανιζέ ή αλουμινίου .

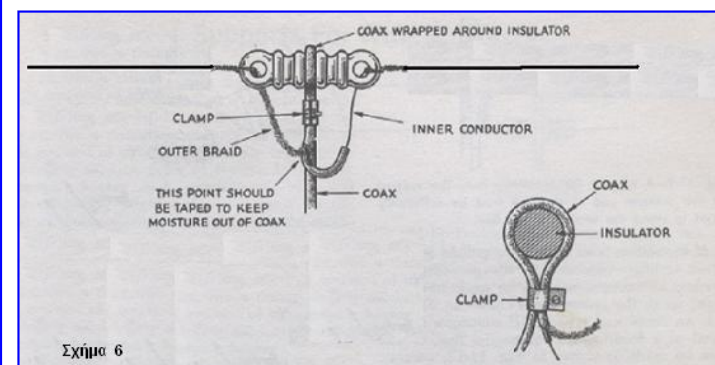
Για το εύκολο ανέβασμα και κατέβασμα της κεραίας χρησιμοποιούμε σε κάθε ιστό και από ένα ράουλο , το οποίο πρέπει να είναι μπρούτζινο ή ανοξειδωτο για να αποφεύγονται οι οξειδώσεις (Σχήμα 2 και 3) .



Σχήμα 4

Σε κάθε άκρο του δίπολου συνδέουμε δύο μικρούς μονωτήρες πορσελάνης (Σχήμα 4) ή έναν μεγάλο και στον οποίο στερεώνουμε ένα σχοινί (όχι συρματοσχοινίο) , για το εύκολο ανεβοκατέβασμα της κεραίας . Το σχοινί αυτό περνάει μέσα από το ράουλο και στερεώνεται στην βάση του ιστού . Καλόν είναι να προμηθευθείτε σχοινί καλής ποιότητας , τουλάχιστον 5mm διάμετρο , να μην είναι έχει ελαστικότητα και να αντέχει στις καιρικές συνθήκες , πάντως αποφύγετε το νάιλον γιατί σπάει λόγω της υπερϊώδους ακτινοβολίας . Ένας καλός και γερός κόμπος με τον οποίο μπορεί να στερεωθεί το σχοινί με τον μονωτήρα φαίνεται στο (Σχήμα 5) . Σε περίπτωση που δεν χρησιμοποιήσετε balun , καλόν είναι το coaxial να συνδεθεί όπως στο (Σχήμα 6) . Αν θέλετε μπορείτε να φτιάξετε και μόνοι σας έναν κεντρικό μονωτήρα χρησιμοποιώντας πλεξιγκλάς (Σχήμα 7) .

Όλες οι συνδέσεις πρέπει να μονωθούν κατάλληλα από την υγρασία .



Σχήμα 6

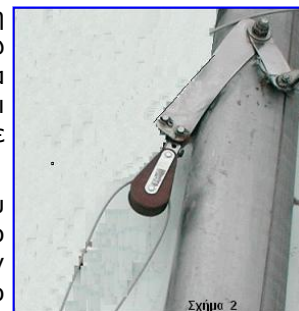
Αν θα τις μονώσετε με σιλικόνη , φροντίστε να είναι 100% καθαρή και άριστης ποιότητας , γιατί στο εμπόριο κυκλοφορούν μερικές σιλικόνες που μπορούν στην συγκεκριμένη περίπτωση να δημιουργήσουν πρόβλημα , λόγω κάποιων ξένων προσμίξεων που περιέχουν .

Πάντως για την καλύτερη λειτουργία της κεραίας καλόν είναι να χρησιμοποιηθεί ένα balun 1:1 ή 50:75 Ωμ (5-9report , τεύχος 59) .

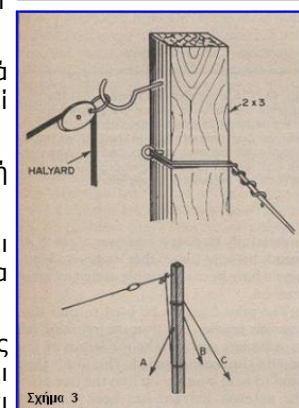
Ένα σημείο το οποίο θέλει ιδιαίτερη προσοχή και δυστυχώς

το οποίο θέλει ιδιαίτερη προσοχή και δυστυχώς

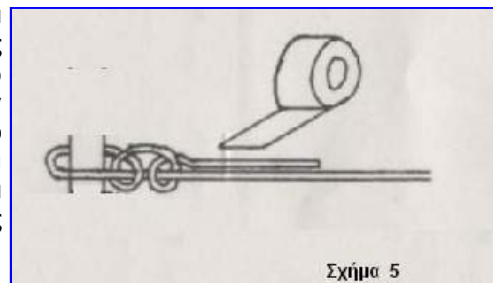
το παραβλέπουν πολλοί ραδιοερασιτέχνες , είναι το στερέωμα των σχοινιών που διέρχονται από τα ράουλα . Όταν θα ανεβάσουμε , τεντώσουμε και σταθεροποιήσουμε το δίπολο , οι δυνάμεις που ασκούνται επάνω του είναι πάρα πολύ μεγάλες . Υπάρχει λοιπόν περίπτωση είτε από συστολές - διαστολές είτε από δυνατό αέρα να σπάσει το σύρμα ή να λυγίσει ο ιστός .



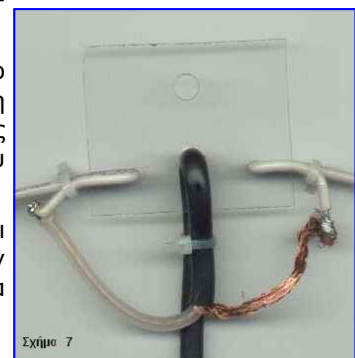
Σχήμα 2



Σχήμα 3



Σχήμα 5



Σχήμα 7

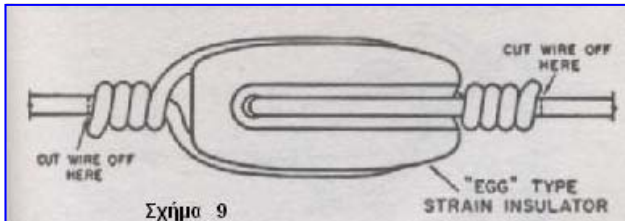
Περί...κεραιών

Για να το αποφύγουμε αυτό δένουμε το ένα σχοινί σταθερά στην βάση του ενός ιστού και το άλλο δεν το δένουμε απ' ευθείας στον άλλο ιστό αλλά σε έναν μεταλλικό κουβά που του έχουμε ανοίξει τρύπες στον πυθμένα και τον έχουμε γεμίσει με πέτρες, ώστε με το βάρος του να κρατά την κεραία πάντα τεντωμένη (Σχήμα 8). Έτσι λοιπόν, αν από κάποια αιτία τεντωθεί το σύρμα της κεραίας, τότε θα ανυψωθεί ο κουβάς και το σύρμα δεν θα σπάσει.



ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

Ας υποθέσουμε λοιπόν ότι θέλουμε να κατασκευάσουμε ένα δίπολο για τα 40 m, το οποίο να συντονίζεται στο κέντρο της μπάντας, που είναι 7,050 Mc/s.



Σχήμα 9

Τότε το μήκος του, σύμφωνα με τον τύπο $L=142.5/f$, θα είναι: $L=142,5/7,050 = 20,21 \text{ m}$.

Εμείς παίρνουμε 20,35 μέτρα (λίγο παραπάνω), μονοπολικό πολύκλωνο καλώδιο με μόνωση, διαμέτρου 1,6 mm, από ένα κατάστημα ηλεκτρολογικών ειδών.

Αν ο πομπός μας έχει πολύ μεγάλη ισχύ θα πρέπει να χρησιμοποιήσουμε χοντρότερο καλώδιο.

Κόβουμε το καλώδιο στην μέση και το συνδέουμε με τους μονωτήρες όπως στο (Σχήμα 9). Στερεώνουμε στον μεσαίο μονωτήρα ένα balun 1:1 ή 50:75 Ωμ (Σχήμα 10), και συνδέουμε στον κονέκτορά του ένα καλό coaxial 50 Ωμ.

Καλύπτουμε με μονωτική ταινία τον κονέκτορα και τα άκρα του καλωδίου στους μονωτήρες και ανεβάζουμε την κεραία τραβώντας τα δύο σχοινιά τα οποία στερεώνουμε με τον τρόπο που αναφέραμε προηγουμένως.

Ελέγχουμε τα στάσιμα και το εύρος συντονισμού της κεραίας. Αν δεν μας ικανοποιεί μπορούμε να αυξομειώσουμε το μήκος της μόνο από τους ακραίους μονωτήρες.

Αφού την συντονίσετε στην συχνότητα που θέλετε, στερεώστε την καλά και ετοιμαστείτε να θερίσετε.

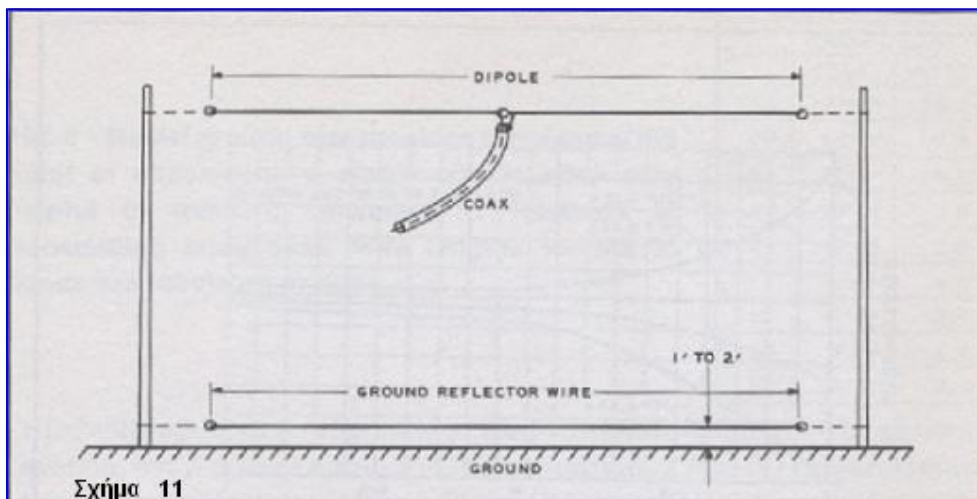
Πολλές φορές τυχαίνει το έδαφος που υπάρχει κάτω από το δίπολο να μην έχει καλή αγωγιμότητα, όπως στην περίπτωση που είναι βραχώδες ή αμμώδες.

Τότε, σε αυτήν την περίπτωση και ειδικά για τις μπάντες των 160m, 80m και 40m, όπου το δίπολο τοποθετείται πάντα σε μικρότερο ύψος από όσο πρέπει, προκειμένου να λειτουργήσει καλλίτερα, τοποθετούμε παράλληλα με αυτό από κάτω του και σε απόσταση περίπου 0,13λ, ένα σύρμα μήκους 5% μεγαλύτερο από το μήκος του διπόλου, που παίζει τον ρόλο του ανακλαστήρα (Σχήμα 11). Με αυτόν τον τρόπο βελτιώνουμε κατά πολύ την λειτουργία του.

Στο επόμενο τεύχος θα αναφερθούμε στην inverted v, sloping dipole κλπ.



Σχήμα 10



Σχήμα 11

Μέχρι τότε όμως, Πολλά 73
Ntinos SV1GK

Το κυνήγι των AWARDS

Γράφει ο SV5FRI

Δίπλωμα "Work All Greece in Digital Mode"

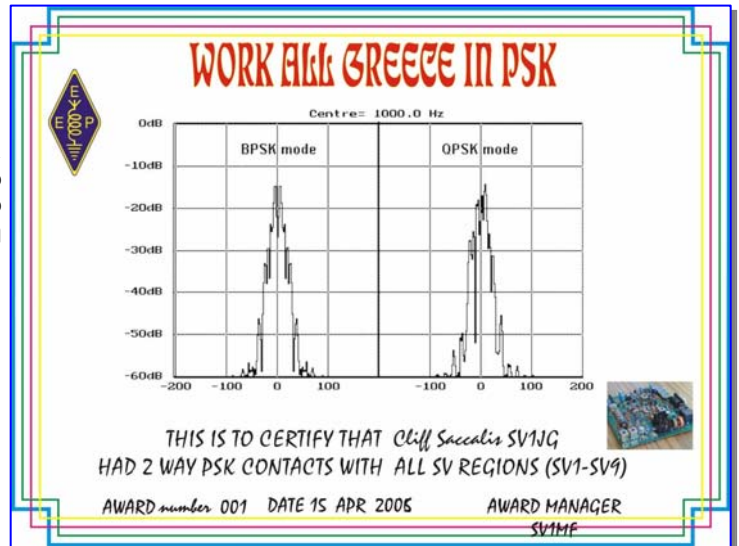
Γενικά:

Το βραβείο απευθύνεται σε ραδιοερασιτέχνες ή ακροατές, οι οποίοι έχουν επαφές σε PSK ή RTTY με σταθμούς από όλες τις Ελληνικές περιοχές SV1-SV9. Υπολογίζονται μόνο οι επαφές που πραγματοποιήθηκαν μετά την 1η Ιανουαρίου 1958.

Κανονισμοί: Το βραβείο δίδεται για επαφές, σε PSK ή RTTY μόνο (όχι mixed mode rtty + psk). . **Απαιτήσεις:** Το βραβείο έχει μόνο μία κατηγορία:

A' κατηγορία: Επαφές με 9 σταθμούς (έναν από κάθε περιοχή SV1-SV9) σε PSK ή RTTY.

Για την κατηγορία αυτή δίδεται δίπλωμα. Απαιτείται μια λίστα με όλα τα στοιχεία των επαφών, επικυρωμένη από τον Award Manager της εθνικής Ένωσης ή δύο αδειούχους ραδιοερασιτέχνες. Το αντίτιμο είναι 10 Ευρώ ή 10 IRC's.



Δίπλωμα "Ευρώπη"

Γενικά: Το βραβείο απευθύνεται σε ραδιοερασιτέχνες ή ακροατές, οι οποίοι έχουν επαφές με σταθμούς από όλες τις Ευρωπαϊκές ραδιοχώρες ή με 40 από αυτές κατ' ελάχιστο σύμφωνα με τον πιο κάτω πίνακα. Υπολογίζονται μόνο οι επαφές που πραγματοποιήθηκαν μετά την 1η Ιανουαρίου 1958.

Κανονισμοί: Το βραβείο δίδεται για επαφές, οι οποίες έγιναν σε CW, SSB, RTTY ή Mixed Mode.

Απαιτήσεις: Το βραβείο χωρίζεται σε δύο κατηγορίες:

A' κατηγορία: Επαφές με 71 χώρες (όλες)

B' κατηγορία: Επαφές με 40 χώρες κατ' ελάχιστο από τον πιο κάτω πίνακα

Για την λίστα με τις χώρες που χρειάζονται θα την βρείτε εδώ <http://www.raag.org/files/europe.doc>

Και για τις δύο κατηγορίες δίδεται δίπλωμα. Απαιτείται μια λίστα με όλα τα στοιχεία των επιβεβαιωμένων επαφών, επικυρωμένη από τον Award Manager της εθνικής Ένωσης ή δύο αδειούχους ραδιοερασιτέχνες. Το αντίτιμο και για τις δύο κατηγορίες είναι 10 Ευρώ ή 10 IRC's



Δίπλωμα "Αρχαίες Ελληνικές Πόλεις"

Γενικά: Το βραβείο απευθύνεται σε ραδιοερασιτέχνες ή ακροατές, οι οποίοι έχουν επαφές με σταθμούς σε αρχαίες Ελληνικές πόλεις ή σε κοντινές τους πόλεις σύμφωνα με τον πιο κάτω πίνακα. Υπολογίζονται μόνο οι επαφές που πραγματοποιήθηκαν μετά την 1η Ιανουαρίου 1958.

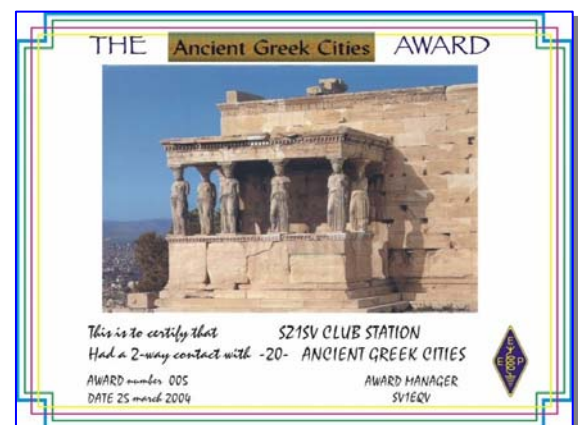
Κανονισμοί: Το βραβείο δίδεται για επαφές, οι οποίες έγιναν σε CW, SSB, RTTY ή Mixed Mode.

Απαιτήσεις: Το βραβείο χωρίζεται σε δύο κατηγορίες:

A' κατηγορία: Επαφές με 40 πόλεις της λίστας

B' κατηγορία: Επαφές με 20 πόλεις της λίστας

Για την λίστα με τις χώρες που χρειάζονται θα την βρείτε εδώ <http://www.raag.org/files/ancientcities.pdf>



Και για τις δύο κατηγορίες δίδεται δίπλωμα. Απαιτείται μια λίστα με όλα τα στοιχεία των επιβεβαιωμένων επαφών, επικυρωμένη από τον Award Manager της εθνικής Ένωσης ή δύο αδειούχους ραδιοερασιτέχνες. Το αντίτιμο και για τις δύο κατηγορίες είναι 10 Ευρώ ή 10 IRC's

Το κυνήγι των AWARDS

Βραβείο Ελληνικών Νησιών

Το βραβείο απευθύνεται σε ραδιοερασιτέχνες οι οποίοι έχουν επαφές (2 way SSB, CW or Mixed Mode, Single Band or Mixed Band) 10 σταθμών σε 3 απο τις παρακάτω Ελληνικές κατηγορίες νησιών:

ΚΡΗΤΗ
ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ
ΙΟΝΙΟ
ΕΥΒΟΙΑ
ΚΥΚΛΑΔΕΣ
ΣΠΟΡΑΔΕΣ
ΛΕΣΒΟΣ
ΧΙΟΣ
ΘΑΣΟΣ-ΣΑΜΟΘΡΑΚΗ
ΙΚΑΡΙΑ-ΛΗΜΝΟΣ

Απαιτείται μια λίστα με όλα τα στοιχεία των επιβεβαιωμένων επαφών, επικυρωμένη από δύο αδειούχους ραδιοερασιτέχνες μαζί με 10 Ευρώ ή 10 IRC's.



Αθηναϊκό Βραβείο

Το βραβείο απευθύνεται σε ραδιοερασιτέχνες οι οποίοι έχουν επαφές (2 way any mode) με 25 διαφορετικούς σταθμούς από την Αθήνα σε μία από της παρακάτω κατηγορίες:

1η Κατηγορία: Για επαφές στα 160 & 80 μέτρα

2η Κατηγορία: Για επαφές στα 40 & 30 μέτρα

3η Κατηγορία: Για επαφές σε οποιαδήποτε μπάντα

Στείλτε μία λίστα με τους σταθμούς, επικυρωμένη από δύο αδειούχους ραδιοερασιτέχνες μαζί με 10 Ευρώ ή 10 IRC's



RAAG Βραβείο

Το βραβείο απευθύνεται σε ραδιοερασιτέχνες οι οποίοι έχουν επαφές (2 way any mode) με τουλάχιστον 7 διαφορετικούς σταθμούς, στις 7 απο τις παρακάτω 9 περιοχές της Ελλάδας (SV1-SV9) :

- SV1 - Κεντρική Ελλάδα
- SV2 - Μακεδονία
- SV3 - Πελοπόννησος
- SV4 - Θεσσαλία
- SV5 - Δωδεκάνησα
- SV6 - Ηπειρος
- SV7 - Αν.Μακεδονία - Θράκη
- SV8 - Ελληνικά Νησιά
- SV9 - Κρήτη

Στείλτε μία λίστα με τους σταθμούς, επικυρωμένη από δύο αδειούχους ραδιοερασιτέχνες μαζί με 10 Ευρώ ή 10 IRC's



Το κυνήγι των AWARDS

Βραβείο Μεγάλου Αλεξάνδρου

Το βραβείο απευθύνεται σε ραδιοερασιτέχνες ή ακροατές, οι οποίοι έχουν επαφές με χώρες όπου πέρασε ο Μέγας Αλέξανδρος. Χρειάζεται μία επαφή από κάθε χώρα εκτός από την Ελλάδα όπου χρειάζονται τουλάχιστον δύο επαφές, και η μία από αυτές θα πρέπει να είναι από την περιοχή SV2 (Μακεδονία).

Το βραβείο χωρίζεται σε 2 κατηγορίες:

1η Κατηγορία: Ένα δίπλωμα και μία αναμνηστική πλακέτα με το πρόσωπο του Μεγάλου Αλεξάνδρου θα απονεμηθεί για επαφές με όλες τις χώρες που αναγράφονται παρακάτω (25 σύνολο)

2η Κατηγορία: Ένα δίπλωμα θα απονεμηθεί για επαφές με 15 χώρες (SV2 και SV ή SV5 υποχρεωτικά)

Απαιτείται μια λίστα με όλα τα στοιχεία των επιβεβαιωμένων επαφών, επικυρωμένη από τον Award Manager της Εθνικής Ένωσης.

Εάν ο υποψήφιος του βραβείου δεν είναι μέλος ενός συλλόγου εγγεγραμμένου στην IARU, όλες οι QSL κάρτες πρέπει να επιβεβαιωθούν από την EEP.

Όλες οι μπάντες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τις επαφές (SSB, CW, RTTY or Mixed Mode).

Οι επαφές θα πρέπει να είναι μετά από την 1η Ιανουαρίου 1958.

SV Greece
SV2 Macedonia
SV2/A Mt. Athos
SV5 Dodecanese
ZA Albania
Z3 F.Y.R.O.M.
LZ Bulgaria
VU India
4K Azerbaijan
E4 Palestine
TA Turkey
4X Israel

OD Lebanon
SU Egypt
5A Libya
YI Iraq
EP Iran
AP Pakistan
YA Afghanistan
EZ Turkmenistan
EY Tajikistan
UJ Uzbekistan
JY Jordan
EK Armenia

Στείλτε την αίτησή σας μαζί με την λίστα των επαφών ή της αυθεντικές QSL κάρτες, μαζί με 20 Ευρώ (Κατηγορία 1) ή 10 Ευρώ (Κατηγορία 2)

Για όλα τα παραπάνω Award μπορείτε να απευθυνθείτε για περισσότερες πληροφορίες στην Ένωση Ελλήνων Ραδιοερασιτεχνών



Τσως αυτά δεν τα γνωρίζετε...



Το κείμενο πού ακολουθεί γράφτηκε από τον Θεοχάρη Παναγιωτίδη SV2JJ, πριν αρκετά χρόνια.

Παραμένει όμως πάντα επίκαιρο γιατί περιγράφει αντικειμενικά αλλά και με παραστατικότητα γεγονότα πού σημάδεψαν την πορεία του Ελληνικού Ραδιοερασιτεχνισμού, ο οποίος δεν είχε μόνο να αντιμετωπίσει ένα δύσπιστο και πολλές φορές εχθρικό κράτος, αλλά και τον συγκεντρωτισμό και τον άκρατο δεσποτισμό πού ήθελαν να επιβάλουν οι του κέντρου κρατούντες τα ραδιοερασιτεχνικά, στους «επαρχιώτες» ραδιοερασιτέχνες.

Στο κείμενο που ακολουθεί, περιγράφεται η κατάσταση που επικράτησε και χαρακτήρισε τον Ελληνικό Ραδιοερασιτεχνισμό στα αρχικά βήματά του και στη διάρκεια των δύο πρώτων δεκαετιών.

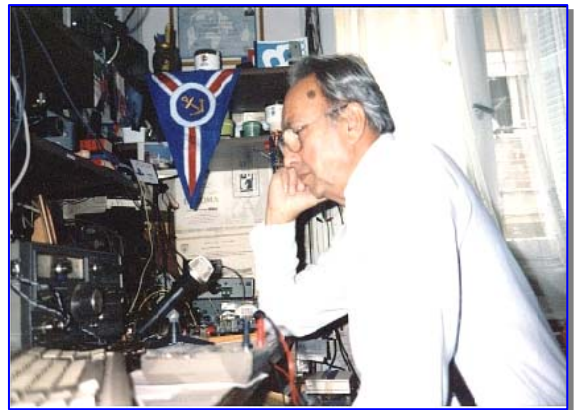
Πάθος για την ραδιοερασιτεχνική ιδέα αλλά οι ομαδοποιήσεις και ο τοπικισμός στάθηκαν τροχοπέδη στη σωστή ανάπτυξη του χόμπι. Τον αντίκτυπο των γεγονότων εκείνης της εποχής βιώνουμε ακόμη και σήμερα...

Υποδεχόμαστε στις σελίδες του 5-9 Report/Ραδιοεπαφή τον εξαιρετο συνάδελφο Θεοχάρη Παναγιωτίδη SV2JJ και τον ευχαριστούμε γι' αυτή εδώ την συνεργασία. Ελπίζουμε ότι θα δούμε να συνεχίζεται και στο μέλλον όχι μόνο απ' εκείνον αλλά και από τα άλλα εξαιρετα μέλη της ΕΡΒΕ. **Αγαπητέ «δάσκαλε» καλώς όρισε...**

Γράφει ο Θεοχάρης Παναγιωτίδης.

SV2JJ

Θεσσαλονίκη



Δύσκολα τα πρώτα χρόνια μετά τον πόλεμο.

Καχυποψία και χιλιάδες ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ έκαναν την χώρα μας να μείνει πίσω στον ραδιοερασιτεχνισμό. Πως να μην μείνει, όταν η κατοχή ενός κρυστάλλου σήμαινε στρατοδικείο, όταν ο κάτοχος μιας ασύρματης συσκευής χαρακτηριζετο κατάσκοπος και επικίνδυνο στοιχείο για τον τόπο.

Και όμως. Παρόλα αυτά ραδιοερασιτέχνες υπήρχαν και κάποτε πήραν την μεγάλη απόφαση να ιδρύσουν έναν σύλλογο. Ήταν το έτος1958. Έτσι ιδρύθηκε στην Αθήνα η **ΕΝΩΣΙΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΡΑΔΙΟΕΡΑΣΙΤΕΧΝΩΝ η Ε.Ε.Ρ.** από λίγους πρωτοπόρους. Λάτρεις της ερασιτεχνικής ασύρματης επικοινωνίας. Είναι περιττό να περιγράψει πόσο δύσκολο ήταν να αποκτήσει κανείς την άδεια ενός σταθμού. Πολλοί ξεκινούσαν και στις ανυπέβλητες δυσκολίες εγκατέλειπαν την ιδέα να γίνουν ραδιοερασιτέχνες, στη μορφή που κατάφερναν με κάποιο ραδιόφωνο να ακούσουν, η να διαβάσουν σε κάποιο τεχνικό περιοδικό. Φτάσαμε στο έτος1968. Πέρασαν δέκα χρόνια και οι Έλληνες ραδιοερασιτέχνες? Αυτοί μόλις πέρασαν σε αριθμό τους 100. Στη Βόρειο Ελλάδα η κατάσταση μπορούσε να χαρακτηριστεί τραγική. Υπήρχαν απλώς δείγματα από τα πρώτα διακριτικά, σχεδόν ένα από κάθε γράμμα, το πολύ δυο. **SV1CD, SV1CH, SV1CO, SV1EJ, SV1FW, SV1GS, SV1GX. SV1HA.** Η δικτατορία μας βρήκε με τελευταίο διακριτικό το SV1IL που είναι δυστυχώς SILENT-KEY.

Αυτή ήταν η εικόνα της περιοχής μας και εκεί σταματήσαμε. Σταμάτησαν οι λίγες άδειες που δίνονταν και όλοι περίμεναν. Περίμεναν το κάτι που ήρθε από εκεί που δεν φανταζόταν κανένας.

Τσως αυτά δεν τα γνωρίζετε...

Ήρθε από τους κόλπους της ΕΕΡ από δυσαρεστημένα μέλη που μάταια περίμεναν στη λίστα για να πάρουν άδεια και άδεια δεν έβλεπαν. Επί σκηνής η **Ε.Ε.Ε.Ρ. «ΕΘΝΙΚΗ ΕΝΩΣΙΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΡΑΔΙΟΕΡΑΣΙΤΕΧΝΩΝ»**.

(που ίδρυσε στην Αθήνα ο Κων/νος Ψηλογιάννης SV1DB, του οποίου παρεμπιπτόντως αφαιρέθη η άδεια επισήμως, Από την αρμοδία υπηρεσία του Υπουργείου). Ένα Ε μπροστά στην ΕΕΡ. Ένα Ε που τάραξε τα ήρεμα νερά της ΕΕΡ, έδωσε άδειες εκεί που δεν έδινε η ΕΕΡ και έγινε πασίγνωστη με μια απροσδόκητη δημοσιότητα, που έκανε ιδιαίτερα μέσο του περιοδικού « **ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΛΟΓΗ**».

Αυτή όμως η δημοσιότητα έκανε γνωστό τον ραδιοερασιτεχνισμό, για τον οποίο μέχρι τότε μιλούσαν με χαμηλωμένη φωνή, για τον οποίο ψίθυροι έλεγαν ότι η ΕΕΡ τον κρατούσε σε κλειστό CLUB. Τώρα όμως ακούγονταν πολλά και σε ξένο περιοδικό του HOBBY διαβάσαμε για DX-PEDITION στο Άγιων Όρος, μάλιστα είδαμε και φωτογραφίες. Μπήκαμε σε χρόνια σημαδιακή το έτος1972. Την χρόνια αυτή ψηφίστηκε ο νόμος των Ρ/ερασιτεχνων ο Ν. 1244/72, ισχνός και αδύναμος, γιατί έθετε μεν τις βάσεις του Ελληνικού Ρ/ερασιτεχνισμού, τα πάντα όμως η σχεδόν τα πάντα τα έστελνε πίσω, να εφαρμοσθούν με μελλοντικά διατάγματα που θα εψηφίζοντο εν καιρώ. Πότε? Μετά δυο μόνο χρόνια. Το -μόνο- πάει στο ότι στη χώρα υπάρχει πολιτική αναταραχή. Τον ίδιο χρόνο ιδρύεται στην Θεσσαλονίκη η **ΕΡΒΕ « Η ΕΝΩΣΙΣ ΡΑΔΙΟΕΡΑΣΙΤΕΧΝΩΝ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ»**.

Γιατί όχι. Μεγάλη αγάπη για το HOBBY υπάρχει νόμος, υπάρχουν όνειρα, καλές προοπτικές, καλό ξεκίνημα.

1974. Έχουμε μεταπολίτευση, έχουμε δημοκρατία, έχουμε και ένα προεδρικό διάταγμα. Είναι το διάταγμα που περιμέναμε να δραστηριοποιήσει τον Ν. 1244/72.

Οι ραδιοερασιτέχνες χαίρονται γιατί θα δώσουν εξετάσεις, γιατί τελειώνει η αβεβαιότητα και τα αναμεινате. Η χαρά γρήγορα εξανεμίσθηκε, γιατί ο νέος νόμος διατήρησε όλα τα ελαττώματα, και τα σφάλματα του 1244/72.

Π.χ. Για να γίνει κανείς Ρ/ερασιτεχνής, για να δώσει εξετάσεις, απλώς να συμμετάσχει σ' αυτές έπρεπε να είναι μέλος Ενώσεως αναγνωρισμένης από τη διεθνή οργάνωση Ρ/ερασιτεχνων. Μη χειρότερα. Όχι μη χειρότερα. Σκοπιμότητα. Απλώς εγγραφείτε, πληρώσετε κλπ.

Η ΕΡΒΕ με δυο χρόνια ζηλευτή δραστηριότητα, ζούσε ανάμεσα στα διασταυρούμενα πυρά των δυο Ενώσεων της Αθήνας, γιατί στο διάστημα είχε ξεσπάσει άγριος πόλεμος μεταξύ ΕΕΡ και ΕΕΕΡ.

Οι διαφορές ήταν αγεφύρωτες, τόσο που η πρώτη εξεταστική περίοδος ματαιώθηκε και η αιτία η **ΒΕΒΑΙΩΣΗ**, που δεν καταργήθηκε και άρχισε να φαρμακώνει την ζωή των Ελλήνων Ρ/ερασιτεχνων. Τα πράγματα εξελίχθηκαν κάπως έτσι. Ήταν οι πρώτες εξετάσεις. Η ΕΡΒΕ είχε 25 υποψήφιους, που έπρεπε να προσκομίσουν ΒΕΒΑΙΩΣΗ της ΕΕΡ. Ο τότε πρόεδρος της ΕΕΡ σε μια επίδειξη καλής θελήσεως έδωσε στην ΕΡΒΕ τις 25 ΒΕΒΑΙΩΣΕΙΣ. Ναι. Σαν αδερφές Ενώσεις θα εύρισκαν μια φόρμουλα συνεργασίας. Η ΕΡΒΕ δέχτηκε. Δεν δέχτηκε όμως η ΕΕΕΡ που ανένδοτη δήλωσε: «εμείς ΒΕΒΑΙΩΣΕΙΣ δεν θα πάρουμε με κανένα τρόπο» και το Υπουργείο με τη σειρά του δήλωσε: «εγώ εφαρμόζω τον νόμο. Δεν έχετε ΒΕΒΑΙΩΣΗ δεν έχει εξετάσεις» και μας έστειλε στα σπίτια μας...

Όσο συνέβαιναν αυτά τα περίεργα, οι 25 υποψήφιοι της ΕΡΒΕ έμειναν μετέωροι σε μια αχρησιμοποίητη ΒΕΒΑΙΩΣΗ της ΕΕΡ στο χέρι, γιατί στην επόμενη εξεταστική περίοδο κάποια υπουργική απόφαση την είχε καταργήσει από τις εξετάσεις. Από τις εξετάσεις καταργήθηκε, αλλά δεν καταργήθηκε από χορήγηση της άδειας.

Ίσως αυτά δεν τα γνωρίζετε...

Οι πονηροί Μακεδόνες έδωσαν τις ΒΕΒΑΙΩΣΕΙΣ και πήραν τις άδειες τους με την ελπίδα ότι μέχρι να λήξουν οι άδειες και να χρειαστεί να ανανεωθούν πολλά μπορεί να γίνουν. Μπορούν να γίνουν πολλά όταν όλοι το θέλουν. Όταν κάποιοι όμως αντιδρούν έντονα, δεν γίνεται τίποτε και τα δυο χρόνια πέρασαν γρήγορα και στην άκρη του δρόμου караδοκούσε η ΕΕΡ με μια ΒΕΒΑΙΩΣΗ στο χέρι. «Θέλετε ανανέωση κύριοι;», ήρθε η μοιραία ώρα. Πέραστε στο ταμείο, και πληρώστε παρακαλώ αναδρομικά! Ευτυχώς απόκως....

Δυο χρόνια μαζεμένα, αλλιώς η άδεια ακυρώνεται και ο σταθμός σφραγίζεται. Στην αρχή όλοι αντέδρασαν, σε λίγο ένας-ένας έκανε την εγγραφή του στην ΕΕΡ πλήρωνε δυο χρόνια που χρωστούσε και ανανέωνε. Οι τοπικές οργανώσεις σείστηκαν συθέμελα και διαλύθηκαν. Τα πάντα συγκεντρώνονταν στην Αθήνα. Είχαν αδειάσει και τα χώρια. Συγκεντρώσεις πάσης αρχής και εξουσίας.

Η ΕΡΒΕ προσπαθώντας να σώσει τα προσχήματα, έκανε την συμφωνία του Πηλίου. Ανέστειλε την λειτουργία της χωρίς να καταθέσει το καταστατικό της στο πρωτοδικείο, απλώς μπήκε στο ψυγείο και μετέγραψε όλα της τα μέλη στην ΕΕΡ με ορισμένους όρους και αφού έγινε η ταμειακή τακτοποίηση. Με τους Νόμους δεν παίζουν.... Μπορεί να μην παίζουν. Σε μια δημοκρατική όμως χώρα έχουν το δικαίωμα να αγωνισθούν και να τους αλλάξουν. Ήρθε το έτος 1977. Ψηφίσθηκε ο Ν.652/77. Πάλι χαράς Ευαγγελία. Για να δούμε... πρυτάνευσε η λογική? Λύσαμε τα προβλήματα μας? Μεγάλο λάθος. Τώρα έγινε το μεγάλο ολίσθημα. Τώρα γυρίσαμε πίσω αντί να πάμε προς τα εμπρός. Ακατανόητο. Αλλά περιμέναμε. Γιατί? Έλεγε ο 652/77... αυτός που θα πάρει άδεια, πρέπει να είναι μέλος πρωτοβάθμιας Ένωσης (εδώ το «πρωτοβάθμια» μπαίνει γιατί δεν είναι επαγγελματική οργάνωση και σημαίνει απλά ανώτερου βαθμού δηλαδή «Ομοσπονδία») που με τη σειρά της, ανήκει στη διεθνή οργάνωση των Ρ/ερασιτεχνων την IARU. Αυτό θα ταίριαζε πολύ στην ΕΕΕΡ γιατί ήθελε μια Ομοσπονδία, για να αφαιρέσει τα προνόμια της ΕΕΡ, μάλιστα για τον σκοπό αυτό είχε ετοιμάσει μερικές Ενώσεις, από φίλους και συγγενολόγια. Χαλκίδα, Πειραιάς, Πάτρα. Την ΕΕΕΡ όμως την είχε φάει το σκοτάδι.

Υπήρχε και μια εναλλακτική λύση που έλεγε: « **μη υπάρχουσας Ομοσπονδίας (Πρωτοβάθμιου) αυτός που παίρνει άδεια, να είναι μέλος μιας ΟΠΟΙΑΣΔΗΠΟΤΕ Ρ/ερασιτεχνικής Ενώσεως, αναγνωρισμένης από την IARU**». Έχουμε τέτοια ένωση;... Κάπου κολλάει γάντι αυτή η λύση. Και βέβαια κολλάει. Μάλιστα κολλάει τόσο καλά, που δέκα χρόνια ρίξαμε άγκυρα . Κοινώς φουντάραμε κανονικά. Εδώ πρέπει να προσέξουμε λίγο τα Ελληνικά μας. Όταν στο νόμο διαβάζουμε τη λέξη ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ σημαίνει ότι έχουμε μερικές Ενώσεις να διαλέξουμε, (τουλάχιστον δυο) όποτε αυτή που θέλουμε και γινόμαστε μέλη. Πως είναι όμως δυνατόν, όταν η IARU σε κάθε χώρα αναγνωρίζει μόνο μια Ένωση; Πως θα διαλέξω από την ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ όταν υπάρχει μια; Από τη μια διαλέγω τη μια; Ποιος ποιον κοροϊδεύει; Τα πράγματα αλλάζουν. Η ο νομοθέτης ΑΛΛΟ εννοούσε.... και ζητήσαμε ερμηνευτική εγκύκλιο που ποτέ δεν πήραμε, η καταπατείται συνταγματικό δικαίωμα και ο νόμος βγαίνει αντισυνταγματικός, γιατί υποχρεώνει σε ένταξη σε έναν προκαθορισμένο σύλλογο κλπ. κλπ .

Από την Θεσσαλονίκη με αγάπη, δέκα χρόνια συνεννοήσεις μεταξύ κουφών η μεταξύ κάποιων που κάνουν τον κουφό. Ως τότε όμως. 1981 . Άλλαξε το πολιτικό κλίμα στη χώρα μας.

Στο Ρ/ερασιτεχνικό κατεστημένο δεν άλλαξε τίποτα απολύτως. Οι τοπικές Ενώσεις διαλυμένες, η Αθήνα κυβερνά. Αυτό πολύ παλαιό. Η Ένωση της Θεσσαλονίκης παράρτημα της ΕΕΡ, έχει το δικαίωμα να κρατά τις συνδρομές εδώ και να στέλνει στην Αθήνα μόνο το 15% των ακαθάριστων εσόδων.**Αν ανοίξετε την ιστορία της Ελλάδας , εδώ και 2.000 χρόνια την παραπάνω παράγραφο θα την συναντήσετε σε παρά πολλές περιπτώσεις. Θέλω να πω η ιστορία επαναλαμβάνεται....**

Ίσως αυτά δεν τα γνωρίζετε...

Μπορούσε το παράρτημα της Μακεδονίας να έχει πλήρες εκλεγόμενο Διοικητικό Συμβούλιο και να χορηγεί τις περιφημες ΒΕΒΑΙΩΣΕΙΣ απευθείας χωρίς την μεσολάβηση του κεντρικού καταστήματος.

Αυτό μάλιστα ήταν πέραν από τις αρχικές συμφωνίες και παραχώρηση στον πρώτο πρόεδρο του παραρτήματος. Αυτό μας έκανε προς στιγμήν να πιστέψουμε ότι κάτι πάει να γίνει. Λάθος για μια ακόμη φορά.

Το παράρτημα ανέβαινε σε δραστηριότητα περισσότερο από όσο ίσως ανεμένετο και η αιρετή του διοίκηση, παρόλο που είχε τίτλους και οφίκια οπερέτας, έκανε πολύ σοβαρή δουλειά, συναντούσε και μιλούσε με επίσημους, έκανε εκδηλώσεις που το κέντρο δεν έκανε και φαίνεται ότι τελικά αυτό ενόχλησε την ΕΕΡ, που δεν αποκλείεται και σε κάποιο σημείο να είχε και λίγο δίκαιο. Της έλειπε όμως η ευελιξία. Αντί να παραχωρήσει εξουσίες στο παράρτημα κουμπώθηκε. Δεν μπορεί ο πρόεδρος του παραρτήματος να κόβει και να ράβει και ο πραγματικός πρόεδρος της ΕΕΡ να είναι ανύπαρκτος.

Τι έπρεπε να γίνεται, να ανεβοκατεβάζουμε τον πρόεδρο για να πάει στην διοίκηση της Διεθνούς Εκθέσεως Θεσσαλονίκης, η να μιλήσει με το δήμαρχο για μια εκδήλωση που ετοιμάζαμε; Ναι ίσως αυτό ήταν το σωστό ήταν όμως πρακτικά ανεφάρμοστο, θα χάναμε το τραίνο. Δεν θα πηγαίναμε μπροστά και αυτό δεν το δεχόμασταν. Ότι πετύχαμε, το πετύχαμε με τη αποφασιστικότητα μας. Τότε φάνηκε τι θα πει να είσαι ετερόφωτος.

Ποια είναι η διαφορά του ανεξάρτητου σωματείου, από το παράρτημα ενός συλλόγου που θα έχει την έδρα του που αλλού; Στην Αθήνα.... Στην Αθηνά που δια στόματος ΕΕΡ μας έλεγε « Δεν θα μιλάτε με επίσημους. Δεν θα έχετε πρόεδρο. Ένας θα είναι ο πρόεδρος ». Αυτός του κεντρικού, και το πήγαν ακόμη ποιο μακριά. Ούτε τον επαναλήπτη στον Χορτιάτη θα πειράζετε. Θα έρχεται από το κέντρο συνάδελφος να τον ρυθμίζει. Και έτσι έγινε. Φαίνονται σαν ψέματα όλα αυτά και όμως είναι πέρα για πέρα αληθινά. Ο επαναλήπτης ρυθμίστηκε από τον συνάδελφο που ήρθε από την Αθήνα και όταν κατέβαινε, κάπου στη διασταύρωση Ασβεστοχωρίου, ο επαναλήπτης εσίγησε.

Ο συνάδελφος βιαζόταν να γυρίσει στην Αθήνα, βέβαια γύρισε χωρίς να ξανά ανέβει στον Χορτιάτη.

Ο επαναλήπτης όμως ήταν κλειδωμένος... και έμεινε κλειδωμένος όλο το καλοκαίρι και εμείς εργαζόμασταν σε συχνότητες SIMPLEX. Τι έχουν τα έρμα και ψοφάνε....

1986. Η ΕΕΡ ζήτησε τη διάλυση του παραρτήματος Μακεδονίας. Η ψηφοφορία αρνητική.

Ακολούθησε μετά πρόταση μερικών σκληρών συνάδελφων του κέντρου, μια δεύτερη με την οποία ήρθε η οικονομική και διοικητική αυτοτέλεια του παραρτήματος. Αυτό ήταν το χειρότερο που μπορούσε να γίνει, και αυτό ήταν και το τέλος. Τερμάτιζε η προσπάθεια να λειτουργήσει ο θεσμός των Ρ/ερασιτεχνων στην χώρα μας με έναν κεντρικό φορέα και παραρτήματα. Το σφάλμα ήταν καθαρό του κέντρου γιατί ήθελε η περιφέρεια (τα παραρτήματα) να μην έχουν λόγο, δηλαδή οι κατευθύνσεις να φεύγουν από το κεντρικό και τα παραρτήματα να δέχονται ότι λέει το κέντρο ασυζητητί. Μα αυτά στη χώρα της δημοκρατίας? Πάντως ήταν μια σοβαρή αιτία που χαλούσε την συνταγή από την πρώτη στιγμή. Πρωτοπόρο το παράρτημα της Μακεδονίας είχε θέματα για συζήτηση στις Γενικές Συνελεύσεις της ΕΕΡ, το ίδιο και οι λίγοι (τότε) ερασιτέχνες της Κρήτης. Δεν έγινε δυστυχώς κατανοητό ότι έπρεπε να ακούγεται η επαρχία. Σε μια Γ.Σ το σλόγκαν ήταν.... επί της διαδικασίας ...

... ο πρόεδρος των εργασιών της Γ.Σ αφαιρούσε το λόγο από τους εκπρόσωπους των παραρτημάτων. Μετά είπε περιμένετε στο τέλος και μετά διέλυσε την Γ.Σ και μας είπε να κάνουμε υπόμνημα.

Τσως αυτά δεν τα γνωρίζετε...

Σε άλλη Γ.Σ από την Θεσσαλονίκη είχε κατεβεί ένα υπερπλήρες πούλμαν. Μόλις πλησίαζε το όριο του αριθμού για απαρτία, μια μεγάλη παρέα Αθηναίων έπαιρνε το ασανσέρ και εξαφανιζόταν. Αυτό κράτησε μέχρι αργά, όποτε δηλώθηκε ' ' δεν έχουμε απαρτία, ελάτε την άλλη Κυριακή ' ' που 20-30 άτομα νόμιμα συνήρχοντο και έβγαζαν νόμιμες αποφάσεις. Το κλίμα σε τελική φάση ήταν έτοιμο για το μεγάλο ΜΠΟΥΜ την έκρηξη που ήταν αναπόφευκτη. Οι εκπρόσωποι της Θεσσαλονίκης γύρισαν απογοητευμένοι. Έκαναν μια μεγάλη συγκέντρωση και πήραν αποφάσεις. **Επαναδραστηριοποιείται η ΕΡΒΕ και μαζί της η ραδιολέσχη Εδέσσης. Σε χρόνο ρεκόρ ιδρύεται η «Ομοσπονδία των Ρ/ερασιτεχνων Ενώσεων Ελλάδος»** και ολοταχώς για τον ελαττωματικό Νόμο. Στη μέση του καλοκαιριού το Υπουργείο συγκοινωνιών προωθεί την τροποποίηση του 1244/72 με κατάργηση της ΒΕΒΑΙΩΣΗΣ. **1988.** Χρονοβόρα η διαδικασία της περιφοράς του Νόμου στα συναρμόδια Υπουργεία, αλλά από την αρχή του χρόνου το Νομοσχέδιο βρίσκεται στη Βουλή με αρμό ημερήσιας διάταξης 6. Σφικτή παρακολούθηση από κοντά και επιτέλους κάτι φέγγει. Στις δυο Ενώσεις που ίδρυσαν την Ομοσπονδία προστίθεται άλλη μια. Η Ένωση Δυτικής Στερεάς Ηπείρου, όποτε έχουμε τρεις ΕΕΡ , την Κρήτη, την Ρόδο, και την Ένωση Αν. Μακεδονίας Θράκης έχουμε 7 Ενώσεις. Ότι χρειάζεται για να θεμελιωθεί μια σωστή οργάνωση, ένας σωστός σύγχρονος προοδευτικός φορέας. Η ΕΕΡ έχει πρόβλημα. Της το φόρτωσαν θερμόαιμοι κάποια εποχή στο καταστατικό της και δεν μπορεί να μπει σε Ομοσπονδία. Μια απλή απάντηση είναι γιατί δεν τροποποιεί το καταστατικό της. Προσπάθησε κάποτε και δεν τα κατάφερε (... έλλειψη απαρτίας). Μέσα σε όλα είναι και δυσκίνητη λόγω του πολυαριθμού. Υπάρχει ελπίδα με την αλλαγή του Νόμου να αραιώσει σε αριθμό όποτε πιο ευκίνητη να καταφέρει να συγκεντρώσει μια καταστατική Γενική Συνέλευση και να μπει στο χορό.

Φύλλο Εφημερίδας Κυβερνήσεως Νο. 114 - 3 Ιουνίου 1988 . Νόμος 1780 . Έχουμε Νόμο. Τα καταφέραμε ΒΕΒΑΙΩΣΗ τέλος.

Οποίος πέτυχε στις εξετάσεις πηγαίνει στην αρμοδία υπηρεσία του Υπουργείου Συγκοινωνιών και παίρνει την άδεια του. Δεν μεσολαβεί κανείς, δεν είναι απαραίτητο να ανήκει σε σύλλογο για τη χορήγηση η και την ανανέωση της άδειας του. Τι θα γίνουν οι σύλλογοι? Θα διαλυθούν; Κάθε άλλο, θα είναι τα κέντρα επαφής και από κοντά γνωριμίας των συνάδελφων, θα είναι τα σημεία από όπου θα φεύγουν και θα φτάνουν οι QSL κάρτες. Έτσι βλέπουμε αντί να χάνονται να πληθαίνουν. Μαθαίνουμε για δυο τουλάχιστον ακόμη στην Αθήνα, στον Πειραιά, την Πάτρα, την Καστοριά Ναι αγαπητοί Ρ/ερασιτεχνες. Η ξεχασμένη Καστοριά που δεν βγάζει μόνο κάστορες και γουναρικά. Έχει και νέους ανθρώπους που έχουν HOBBY την ερασιτεχνική τηλεπικοινωνία. Νοιάστηκε ποτέ κανένας ; Υπάρχει ένα παράπονο. Στην Ομοσπονδία δεν προσχώρησαν όλες οι Ενώσεις. Κάπου ακούστηκε: « ως τώρα είχαμε την ΕΕΡ. Να έχουμε τα ίδια ;».

Μια απλή ανάγνωση του καταστατικού της Ομοσπονδίας αρκεί για να καταλάβει κανείς ότι με κανέναν τρόπο η Ομοσπονδία δεν μπορεί να εξουσιάζει τις Ενώσεις που είναι πανίσχυρες και η Ομοσπονδία απλώς είναι ένα όργανο στην εξυπηρέτηση των τοπικών οργανώσεων. Μια δικαιολογία είναι ότι αναμένονται τα διατάγματα που θα καθορίσουν μια για πάντα τις σχέσεις των Ρ/ερασιτεχνων με τους συνάδελφους της Ευρωπαϊκής Ένωσης και λεπτομέρειες μέχρι τον τρόπο της διεξαγωγής των εξετάσεων. Γι' αυτό περιμένουμε.

Προσοχή όμως στο κρίσιμο αυτό στάδιο των ανακατατάξεων. Να μην γίνουν σφάλματα να μη χάσουμε την συνοχή μας. Δεν μας χωρίζει τίποτα στην Ρ/ερασιτεχνική οικογένεια. Ας φυλαχτούμε από ελάχιστα στοιχεία κακόβουλων και άσχετων που δυναμιτίζουν τον ωραίο μας θεσμό. Παράδειγμα το θέμα των περιουσιακών στοιχείων της ΕΡΒΕ. Είναι ζήτημα χωρίς ουσιαστική σημασία.

Οι λόγοι που πικραίνουν τα μέλη της ΕΡΒΕ είναι ποιο πολύ συναισθηματικοί.

Τσως αυτά δεν τα γνωρίζετε...

Όταν επαναδραστηριοποιήθηκε ο σύλλογος περίμεναν όλοι η ΕΕΡ να πει «όταν γίνατε παράρτημα της ΕΕΡ δώσατε σ'αυτο όλα σας τα υπάρχοντα. Πάρτε τα τώρα πίσω, καλή πρόοδο, πάρτε και ότι αναλογικά δικαιούσθε από ότι αποκτήθηκε κατά τη διάρκεια της ζωής του παραρτήματος και είμαστε φίλοι όπως δεν πάσαμε ποτέ να είμαστε ». Τίποτα τέτοιο δεν έγινε και αυτό είναι λυπηρό.

Αντί αυτού, συνάδελφος λέγει ότι εκπροσωπεί την ΕΕΡ και ΦΥΛΑΣΣΕΙ τα περιουσιακά στοιχεία του πρώην παραρτήματος. Για να τα κάνει τι ; Ας κρίνουν οι συνάδελφοι όχι μόνο της Θεσσαλονίκης αλλά ολόκληρου της Ελλάδος. Η ζωή συνεχίζεται με περισσότερες απαιτήσεις για μεθοδευμένη δουλειά.

Η ΕΡΒΕ στην απραξία της Αθήνας έκανε μια θαυμάσια οικονομοτεχνική μελέτη για κάλυψη του Βορειοελλαδικού χώρου με ένα δίκτυο από σύγχρονης τεχνολογίας επαναλήπτες.

Η μελέτη έγινε δεκτή, ήδη το Υπουργείο έδωσε την πρώτη επιχορήγηση και το πρόγραμμα εξελίσσεται.

Το περίπτερο στην Διεθνή έκθεση δέχτηκε επισκέψεις του κ. Υπουργού Συγκοινωνιών που υποσχέθηκε συμπαράσταση. Του κ. Υπουργού οικονομικών από τον οποίο αναμένουμε ελάφρυνση στην διαδικασία εισαγωγής συσκευών για τις ανάγκες μας. Μια Ομοσπονδία με όλες τις σχετικές Ενώσεις στη δύναμη της θα διευκόλυνε πολύ την κατάσταση. Ας ελπίσουμε ότι οι διαταγμοί γρήγορα θα αρθούν.

Κάνουμε ένα αγώνα στον οποίο πρέπει να πιστεύουμε και γι' αυτό ας παίρνουμε για παράδειγμα τα τόσα χρόνια ζωής της ΕΡΒΕ.

Πολλά 73 από την Θεσσαλονίκη!!!

Θεοχάρης Παναγιωτίδης

SV2JJ

ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΡΑΔΙΟΕΡΑΣΙΤΕΧΝΩΝ ΣΤΑ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ

Στις 14/11/2006 έγιναν εξετάσεις στη Ρόδο για την απόκτηση πτυχίου Ραδιοερασιτέχνη κατηγορίας 1 και 2 τις οποίες διοργάνωσε η Νομαρχία Δωδεκανήσου. Συνολικά συμμετείχαν 16 υποψήφιοι και το ποσοστό επιτυχίας ήταν 100%.

Η καλή προετοιμασία που γινονταν εδώ και πολύ καιρό στα εντευκτήρια της ΕΡΔ απέδωσε καρπούς και στην περιοχή SV5 έχουμε 16 νέους συναδέλφους.. Τους ευχόμαστε καλορίζικοι και «σιδεροκέφαλοι» και ενεργοί σε όλες τις συχνότητες και mode.



Προσοχή! Οι κεραυνοί πέρνουν από πάντου!

Λοιπόν... έξω βρέχει και εσείς αποφασίζετε να μείνετε σπίτι, έχετε ετοιμάσει να φάτε και μόλις τελειώσετε το γεύμα σας πάτε ωραία και καλά να πλύνετε τα δόντια σας. Αμ δε!

Ξέρετε τι έπαθέ μια γυναίκα από την Κροατία; Σώθηκε ως εκ θαύματος όταν ένας κεραυνός πέρασε μέσα από το στόμα της!

Και δείτε πως περιγράφει το περιστατικό: «Μόλις είχα βάλει το στόμα μου κάτω από την βρύση για να ξεπλύνω την οδοντόκρεμα όταν προφανώς χτύπησε ο κεραυνός, από εκεί και πέρα δεν θυμάμαι τίποτα. Μου είπαν πως ο κεραυνός «ταξίδεψε» μέσα από τους σωλήνες του νερού και μπήκε στο στόμα μου διαπερνώντας όλο μου το σώμα, ο πόνος ήταν αφόρητος, αισθάνθηκα να με διαπερνά ολόκληρη.»

Οι γιατροί που περιέβαλαν την κοπέλα για εγκαύματα στο στόμα και στον πισινό της είπαν: «πρόκειται για παράξενο ατύχημα αλλά δεν είναι και απίθανη περίπτωση.» «Φορούσε παντόφλες με λάστιχο και έτσι αντί να φτάσει το «ρεύμα» στα πόδια της εξήλθε από «πίσω» της. Εάν δεν ήταν οι παντόφλες τώρα δεν θα ζούσε,» πρόσθεσαν οι γιατροί.

**Μεθυστική...η τιμωρία!**

Νέες εκπαιδευτικές μεθόδους επιμόρφωσης αποφάσισε να εφαρμόσει μια κινέζα καθηγήτρια, η οποία ανάγκασε δύο μαθήτριες της να πιουν ένα ολόκληρο μπουκάλι ποτό, με σκοπό να τις τιμωρήσει επειδή παραμελούσαν τα μαθήματά τους, σύμφωνα με δημοσιεύματα στα τοπικά ΜΜΕ. Η "ευσυνείδητη" καθηγήτρια, βρήκε στην τσάντα των κοριτσιών ένα πιστολάκι μαλλιών και μια επιστολή, τα οποία και θεώρησε ανάρμοστα για δύο μαθήτριες κι έτσι αποφάσισε να τις τιμωρήσει γιατί δεν συγκεντρώνονταν μόνο στα μαθήματά τους" όπως εισχειρίστηκε στον τοπικό τύπο! Ενώ ξυλοκόπησε κι ένα συμμαθητή των κοριτσιών, ο οποίος τόλμησε να διαμαρτυρηθεί για όσα έκανε η καθηγήτρια! Οι νεαρές μαθήτριες γυμνασίου μεταφέρθηκαν την Παρασκευή στο νοσοκομείο της βορειοδυτικής επαρχίας Σασανσί με έντονους εμετούς και ζάλη καθώς είχαν πει μεγάλη ποσότητα "μπαϊτζού" - ένα πολύ δυνατό οινοπνευματώδες, που στην Κίνα το αποκαλούν "λευκό ποτό". Τέλος τα ΜΜΕ δεν ανέφεραν εάν η καθηγήτρια θα τιμωρηθεί και με τι τρόπο.

Το μικρότερο άλογο στο κόσμο έχει μόλις 43 εκατοστά ύψος

Ένα αλογάκι, στις ΗΠΑ, κέρδισε τον τίτλο και θέση στο βιβλίο των ρεκόρ Γκίνες ως το μικρότερο άλογο στο κόσμο. Η Thumbelina όπως ονομάζεται έχει μόλις 43 εκατοστά ύψος και εκτρέφεται σε μια φάρμα όπου οι ιδιοκτήτες μεγαλώνουν άλογα μινιατούρες. Τα άλογα μινιατούρες συνήθως ζυγίζουν έως 100 κιλά και φθάνουν τα 80 εκατοστά ύψος. Τα άλογα μινιατούρες που έχουν μεγαλώσει επαρκώς ζουν έως και 35 χρόνια αλλά η μικρή Thumbelina λόγω του μεγέθους της πιστεύουν ότι θα ζήσει τα μισά. Οι ιδιοκτήτες της αμέσως μετά την γέννηση της κατάλαβαν ότι η Thumbelina δεν θα φθάσει ποτέ τα κανονικά επίπεδα. Η 5-χρονη Thumbelina έφθασε να ζυγίζει 27 κιλά και μόλις 43 εκατοστά ύψος και δεν υπάρχει περίπτωση να μεγαλώσει άλλο.

Παρένθετη μητέρα στο εγγόνι της!

Παρένθετη μητέρα αποφάσισε να γίνει μια 50-χρονη γυναίκα από την Ιαπωνία που γέννησε το παιδί της κόρης της! Στη εν λόγω γιαγιά έγινε εμφύτευση ωαρίου από την κόρη της και σπέρμα από το γαμπρό της. Ο επικεφαλής της μαιευτικής κλινικής, Yuhiko Netsu, δήλωσε πως η γυναίκα δέχτηκε να κυοφορήσει το παιδί αφού η κόρη της δεν μπορούσε να μείνει έγκυος επειδή πάσχει από καρκίνο. Σύμφωνα με τους θεράποντες γιατρούς η γυναίκα και το παιδί βρίσκονται σε άριστη κατάσταση. Η γιαγιά έπρεπε να δηλώσει το μωρό ως παιδί της και έπειτα να το υιοθετήσουν η κόρη της και ο γαμπρός της αφού στην χώρα δεν έχει ξεκαθαρίσει νομικό πλαίσιο για αυτές τις περιπτώσεις. Αξίζει να σημειωθεί ότι ήταν η πρώτη φορά που μια μητέρα κυοφόρησε το παιδί της κόρης στην χώρα του «Ανατέλλοντος Ηλίου»

Βότκα και ξερό ψώμι...

Μέχρι τώρα ξέραμε τους αγωγούς φυσικού αερίου που διανύουν χιλιόμετρα και χιλιόμετρα από την μακρινή Ρωσία για να φτάσουν μέχρι τους τελικούς αποδέκτες, διαβάστε τώρα τι έπαθε στη Ρωσία ένα συνεργείο από εργάτες του δήμου που έσκαβε για να τοποθετήσει δέντρα και τελικά ανακάλυψε κάτι απίστευτο, σε βάθος δυο μέτρα από το έδαφος και μήκους δυο χιλιομέτρων αγωγό που μετέφερε στη γειτονική Λετονία, τι λέτε; βότκα!!!!

Ο επικεφαλής της τελωνιακής αρχής δήλωσε: «Είχαμε υποψίες ότι διακινούνταν παράνομα βότκα έξω από την χώρα αλλά δεν πιστεύαμε ότι γινόταν με αυτόν τον τρόπο, εάν δεν ήταν η αναδάσωση δεν θα το ανακαλύπταμε ποτέ».

Οι αρχές πάντως ερευνούν την υπόθεση και ανακρίνουν τους κατοίκους της περιοχής για τον αγωγό της βότκας!

Σκότης Δρόσος sv5cjh**Sv5cjh@yahoo.com**



Επίσημο Περιοδικό της Ένωσης Ραδιοερασιτεχνών Κεντρικού Αιγαίου.

Σάμος Νοέμβριος 2006

Αρ.Τεύχ. 26

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Το Πρωτοσέλιδο
2. GSM

**Συντακτική
Επιτροπή**

Αλ.Ε.Καρπαθίου
sv8cyr@mycosmos.gr
Βασ. Τζανέλης
Tzanellis@internet.gr
Αθ.Μπαξεβάνης
Baxe@ath.forthnet.gr

* * *

Επιτρέπετε η αναπαραγωγή και επαναδημοσίευση των άρθρων **ΧΩΡΙΣ** κάποια σχετική άδεια. Επιβάλετε η διάδοση των ιδεών.

Υ.Γ Αν θέλετε αναφέρετε το περιοδικό

EN ΛΕΥΚΩ....

Αναμένουμε το 100^ο τεύχος του **SVNEA** ευχόμενοι καλύτερες και αποδοτικότερες ραδιοερασιτεχνικές ημέρες, με πολλά τεχνικά θέματα, με περισσότερη συνοχή και συνεννόηση μεταξύ ραδιοερασιτεχνών . Παράλληλα δεν θα ήταν άσχημο να αλληλοδιαφιμιζόμαστε μέσω των Links στις ιστοσελίδες μας. Πρέπει ο ένας να συμπληρώνει τον άλλον και να υπάρχει μια ευγενή άμιλλα και ας μην την αντέχουν ορισμένοι. Από κοινού πρέπει οι σύλλογοι αλλά και απλοί συνάδελφοι να καταθέσουν τις απόψεις τους για τις εξετάσεις για την απόκτηση πτυχίου Ραδιοερασιτέχνη. Δεν νομίζω ότι είναι σκόπιμο να επιμένουμε σε αυτό το αλαλούμ των ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής . Και με τα **Μορς** τι γίνετε ψηφίσαμε σαν χώρα την κατάργησή τουςαλλά Ζήτω τα Μορς.

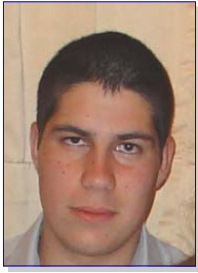
Με το εξηκοστό τεύχος γιορτάζουμε τα πέντε χρόνια του **5-9 Report**. Η «ραδιοεπαφή» φιλοξενείte σ'αυτή την προσπάθεια τα τελευταία δύο χρόνια αλλά και γενικά τα μέλη της **ΕΡΚΑ** (Σάμος) από την πρώτη στιγμή στήριξαν και στηρίζουν αυτή τη προσπάθεια αλλά και κάθε καλή προσπάθεια Ελλήνων ραδιοερασιτεχνών.

Είναι λίγο απογοητευτική η μη παρουσία της περιοχής **SV9** τα τελευταία χρόνια σε αυτή τη προσπάθεια . Αντίθετα πιστεύω ότι υπάρχει δραστηριότητα στην εν λόγω περιοχή αν δούμε τα αποτελέσματα του διαγωνισμού **Aegean VHF Contest** τον άλλο μήνα

Με μεγάλη χαρά πληροφορηθήκαμε την ραδιοερασιτεχνική δραστηριότητα συναδέλφων που έγινε στη Βραχονησίδα Φαλκονέρα.
Είναι μια τολμηρή εκδήλωση συναδέλφων μέσα στο χειμώνα

Πληροφορίες αναφέρουν ότι το **R1B** της Σάμου έχει αναβαθμισθεί με την επαναλειτουργία της μεγάλης κεραίας με τα τέσσερα κλειστά δίπολα
Ο χρόνος θα δείξει και οι φωτογραφίες στο επόμενο

Ο
Παρατηρητής



ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΙΝΗΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ GLOBAL SYSTEM FOR MOBILE COMMUNICATION-GSM

Γράφει ο

ΜΙΧΑΗΛ ΚΡΙΤΣΩΤΑΚΗΣ

Ηλεκτρονικός.

Ειδικός τηλεπικοινωνιακών συστημάτων.

mixkritis@yahoo.gr

Σκοπός του πρώτου μέρους αυτού του άρθρου είναι να γίνει μια σύντομη αναφορά για το πως ξεκίνησε το Παγκόσμιο Σύστημα Κινητών Επικοινωνιών (GSM) και στη συνέχεια να γίνει μία πάρα πολύ περιληπτική αναφορά στις τεχνικές καταστολής παρεμβολών που πρόκειται να εφαρμοστούν στους δέκτες τρίτης γενιάς αυτών των συστημάτων.

Το 1982 λοιπόν, η δημόσια εταιρία κινητής τηλεφωνίας των σκανδιναβικών χωρών (Nordic PTT) με μια πρότασή της προς το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Τηλεπικοινωνιών (CEPT) ζήτησε τον καθορισμό μια κοινής Ευρωπαϊκής τηλεπικοινωνιακής υπηρεσίας στα 900 MHz. Έτσι, καθορίστηκε μια ομάδα για να μορφοποιήσει το πανευρωπαϊκό κυψελωτό σύστημα κινητών επικοινωνιών GSM

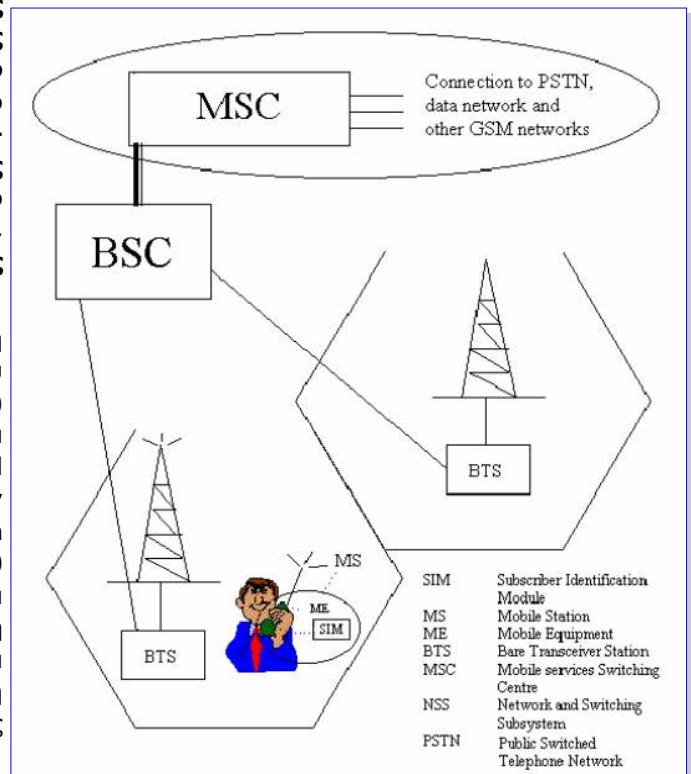
Κατόπιν συζητήσεων μεταξύ των ετών 1982 και 1985, τελικά αποφασίστηκε να αναπτυχθεί το GSM ως ένα ψηφιακό σύστημα.

Το 1986, διάφορες εταιρίες έκαναν δοκιμές στο Παρίσι προκειμένου να καθορίσουν αν το σύστημα θα λειτουργούσε σε στενή (narrowband) ή ευρεία ζώνη (wideband) συχνοτήτων.

Τελικά το Μάιο του 1987 επιλέχτηκε η στενή ζώνη Πολυπλεξία με Διαίρεση Χρόνου (TDMA).

Παράλληλα, επιχειρήσεις παροχής τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών από δεκατρείς χώρες (μεταξύ των οποίων και δύο από το Ηνωμένο Βασίλειο) υπέγραψαν το Μνημόνιο Κατανόησης (Memorandum of Understanding - MoU) που τις δέσμευσε να τηρούν τις προδιαγραφές του GSM και τους επιτράπηκε να το υλοποιήσουν μέχρι και τον Ιούλιο του 1991. Έτσι, ανοίχτηκε μια νέα μεγάλη αγορά, η αγορά κινητής τηλεφωνίας GSM.

Το επόμενο βήμα κατά την εξέλιξη του GSM ήταν η ανάπτυξη των προδιαγραφών ενός Προσωπικού Δικτύου Επικοινωνιών (Personal Communication Network - PCN) για το φάσμα των 1800 MHz. Έτσι έχουμε τη δημιουργία του Ψηφιακού Κυψελωτού Συστήματος 1800 (Digital Cellular System 1800 - DCS 1800) και των Ατομικών Υπηρεσιών Επικοινωνίας 1900 (Personal Communication Services 1900 - PCS 1900) για την μπάντα των 1900 MHz. Το σύστημα DCS 1800 είναι ουσιαστικά μια νέα μπάντα συχνοτήτων για το GSM σύστημα, του οποίου η τεράστια επιτυχία απαιτούσε περισσότερα κανάλια για να καλυφθεί με την απαιτούμενη ποιότητα η μεγάλη αύξηση της συνδρομητικής βάσης των εταιριών κινητής τηλεφωνίας.



Το σύστημα PCS 1900 που και αυτό χρησιμοποιεί την τεχνολογία GSM φτιάχτηκε για χώρες που δεν είχαν τις μπάντες συχνοτήτων στα 900 και 1800 MHz διαθέσιμες, όπως για παράδειγμα στις Η.Π.Α.

Τόσο για το GSM 900/1800 όσο και για το GSM 1900 (Σχήμα 1) χρησιμοποιούνται διαφορετικές μπάντες συχνοτήτων. Σε μερικές χώρες οι εταιρίες παροχής τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών κάνουν αίτηση για διαθέσιμες συχνότητες. Σε άλλες χώρες (π.χ. στις Η.Π.Α.), μια επιχείρηση αγοράζει διαθέσιμες μπάντες συχνοτήτων σε δημοπρασίες.

Τύπος Δικτύου Μπάντες Συχνοτήτων (σε MHz)

	UL	DL
GSM 900	890 - 915	935 - 960
GSM 1800	1710 - 1785	1805 - 1880
GSM 1900	1850 - 1910	1930 - 1990

Σχήμα 1 Μπάντες συχνοτήτων για διαφορετικά δίκτυα που βασίζονται στο σύστημα GSM στην Up Link και Down Link ζεύξη (UL: η ζεύξη από κινητό προς Σ/Β, DL: η ζεύξη από Σ/Β προς κινητό)

Ακολουθεί σύντομο σημείωμα στην αγγλική.

In 1982, the GSM group ("*Groupe Spicial Mobile*" ([French](#)) 1, 2, 3 and 4) was formed to address these problems. The name of the system comes from the name of this group, though later the decision was made to keep the initials but to change what they stood for. Originally the group was hosted by [European Conference of Postal and Telecommunications Administrations](#) (CEPT).

From 1982 to 1985 discussions were held to decide between building an analog or digital system. After multiple field tests, a digital system was adopted for GSM. The next task was to decide between a narrow or broadband solution. In May 1987, the narrowband [time division multiple access](#) (TDMA) solution was chosen.

By the mid-1980s, many of the European countries had developed their own systems. This led to disagreement on what system to use. The conflict almost stopped the project. However, the [European Union](#) intervened and all 15 countries decided to choose the standard recommended by CEPT. In February 1987, eight different systems were tested in a competition held in [Paris](#). A system developed by researchers [Torleiv Maseng](#) and [Odd Trandem](#) at the [Norwegian University of Science and Technology](#) won and was chosen. This was particularly surprising, as they had no industry backing. Their system won by its ability to counter signal reflection in urban areas and in mountainous terrain.

The technical fundamentals of the GSM system were defined in 1987. In 1989, the [European Telecommunications Standards Institute](#) (ETSI) took over control and by 1990 the first GSM specification was completed, amounting to over 6,000 pages of text. Commercial operation began in 1991 with [Radiolinja](#) in [Finland](#).

In 1998, the [3rd Generation Partnership Project](#) (3GPP) was formed. Originally, it was intended only to produce the specifications of the next (third, [3G](#)) generation of mobile networks. However, 3GPP also took over the maintenance and development of the GSM specification. ETSI is a partner in 3GPP.

GSM provides recommendations, not requirements. The GSM specifications define the functions and interface requirements in detail but do not address the hardware. The reason for this is to not limit the designers yet still make it possible for the operators to buy equipment from multiple suppliers.

Στη συνέχεια θα ακολουθήσει μία πάρα πολύ σύντομη παρουσία της μελέτης που έκανα με την πτυχιακή μου εργασία όσον αφορά τις τεχνικές καταστολής σε CDMA δέκτες πολλαπλών χρηστών.

Από τις πιο σημαντικές εφαρμογές των τεχνικών καταστολής της παρεμβολής είναι οι στρατιωτικές επικοινωνίες με την χρήση CDMA που θα αρχίσει να εφαρμόζεται σε όλες της νέας τεχνολογίας στρατιωτικές τηλεπικοινωνιακές συσκευές και οι επικοινωνίες κινητής τηλεφωνίας τρίτης γενιάς,

Wide Band Code Division Multiple Access. WCDMA.

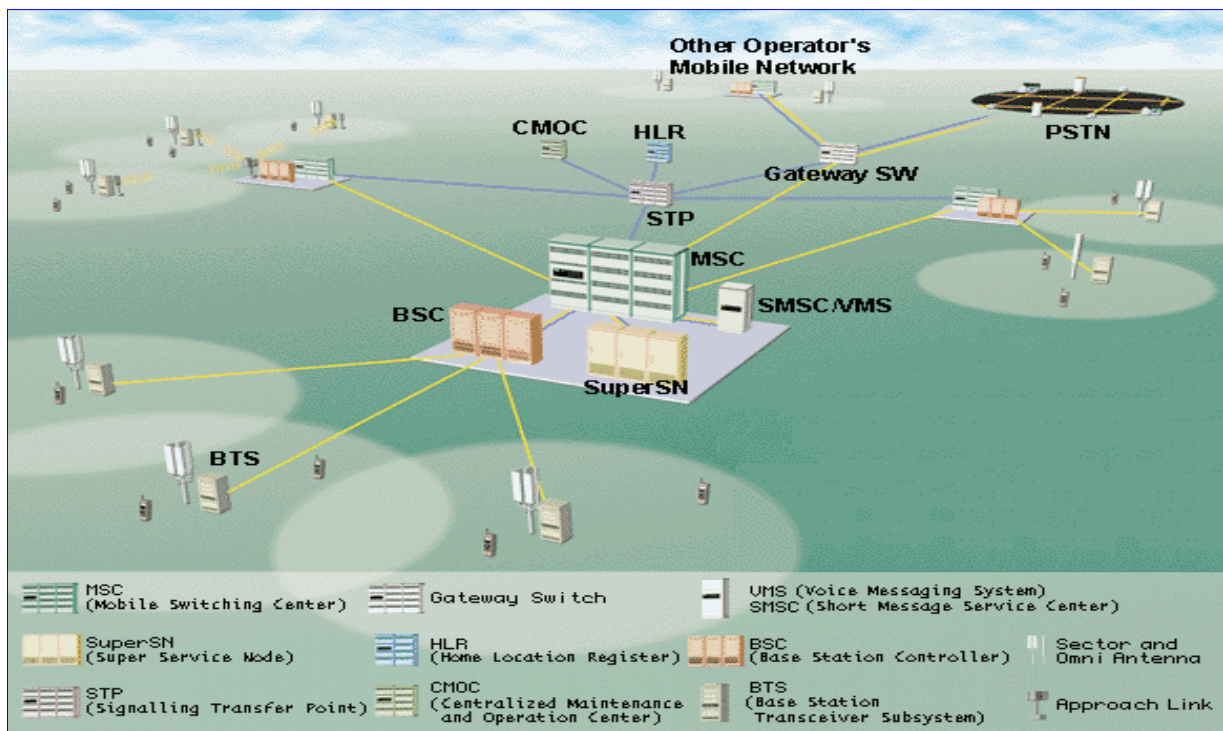
Στη μελέτη αυτή ερευνήθηκε και αποδείχτηκε μαθηματικά ο τρόπος που πρέπει να εφαρμόσει ένας δέκτης για την καταστολή παρεμβολών που δημιουργούνται από την πολλαπλή πρόσβαση ταυτοχρόνως, των άλλων χρηστών ενός δικτύου κινητής τηλεφωνίας και οι οποίοι βρίσκονται στο ίδιο εύρος ζώνης με το δικό μας σήμα.

Πρόκειται για ανάπτυξη νέων τεχνολογιών αιχμής που μελετάτε στο άμεσο μέλλον η εφαρμογή τους από τα δίκτυα κινητής τηλεφωνίας και που πρόκειται να αυξήσει δραματικά την χωρητικότητα αυτών των δικτύων.

Άς ελπίσουμε κάποια μέρα αυτές οι τεχνολογίες να εφαρμοστούν και στους ραδιοερασιτεχνικούς δέκτες!...

ΜΕΛΕΤΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΟΛΗΣ ΤΗΣ ΠΑΡΕΜΒΟΛΗΣ ΣΕ CDMA ΔΕΚΤΕΣ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΤΩΝ STUDY OF INTERFERENCE SUPPRESSION SCHEMES IN

MULTI-USER CDMA RECEIVERS



ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

Σκοπός του συγκεκριμένου άρθρου είναι η περιληπτική παρουσίαση τεχνικών καταστολής της παρεμβολής σε CDMA δέκτες πολλαπλών χρηστών. Εμείς θέλουμε να υπολογίσουμε τα βάρη (α).

Για να γίνει αυτό, θα πρέπει να υπολογιστεί ο πίνακας \mathbf{W}_0 ο οποίος μας ελαχιστοποιεί το μέσο τετραγωνικό σφάλμα (mse).

\mathbf{W}_0 είναι το βέλτιστο διάνυσμα των βαρών των λήψεων (taps). Αυτό τελικά υπολογίζεται παίρνοντας κάποια αρχική τιμή για τους συντελεστές α , άρα κάποιο αρχικό πίνακα \mathbf{W} . Πολλαπλασιάζουμε αυτόν τον πίνακα \mathbf{W} με ένα βοηθητικό ορθοκανονικό πίνακα \mathbf{Q} από αριστερά ($\mathbf{Q} \cdot \mathbf{W}'$) έτσι ώστε να πάρουμε ένα βελτιωμένο σετ από τις παραμέτρους α και τελικά να καταλήξουμε, μετά από αρκετές επαναλήψεις, στο βέλτιστο σετ των παραμέτρων α (\mathbf{W}_0). Η μέθοδος steepest descent ενημερώνει τους συντελεστές α του φίλτρου βάση ενός αναδρομικού τύπου που περιέχει τις προηγούμενες τιμές των συντελεστών του φίλτρου (\mathbf{W}_i) και μπορεί να θεωρηθεί σαν μια διαδικασία ανάδρασης όπου η κλίση παίζει το ρόλο του διανυσματικού σήματος του σφάλματος.

Στην πράξη, η κλίση στην i -οστή επανάληψη δεν είναι γνωστή και πρέπει να εκτιμηθεί. Παραγωγίζοντας την εξίσωση (7.4), που μας δίνει το τετράγωνο του σφάλματος (J), παίρνουμε την εκτίμηση της κλίσης στην i -οστή επανάληψη η οποία όταν γίνει μηδέν έχουμε το ελάχιστο μέσο τετραγωνικό σφάλμα (LMS) δηλαδή έχουμε ουσιαστικά καταλήξει στο βέλτιστο σετ των βαρών του φίλτρου (\mathbf{W}_0).

Η διαδικασία whitening είναι η διαδικασία κατά την οποία απαλείφεται η παρεμβολή στενής ζώνης και το σήμα που απομένει είναι ένα χρήσιμο σήμα συν θόρυβο όπου θα έχει λευκό φάσμα.

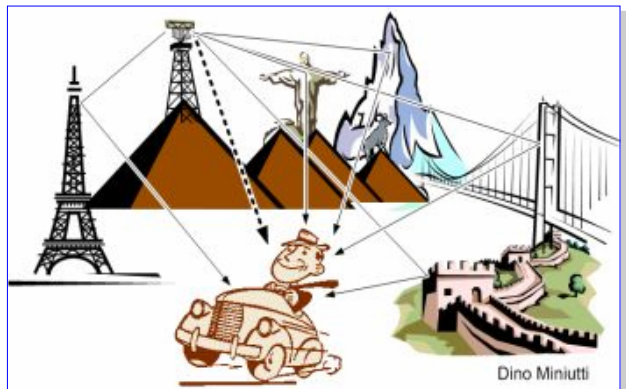
Δυο απ' τις πιο σημαντικές εφαρμογές είναι οι στρατιωτικές επικοινωνίες με τη χρήση CDMA τεχνολογίας και οι κινητές επικοινωνίες τρίτης γενιάς (WCDMA). Στην παρουσία ενός εξαιρετικά υψηλού επιπέδου παρεμβολής, ο δέκτης πρέπει να εφαρμόσει αυτό το είδος της προκαταρκτικής καταστολής της παρεμβολής έτσι ώστε να βρει το σημείο λειτουργίας όπου το processing gain θα ήταν ικανό να αντιμετωπίσει την υπόλοιπη παρεμβολή.

Η παρεμβολή πολλαπλής πρόσβασης (MAI) παράγεται από την παρουσία των άλλων χρηστών που είναι στο δίκτυο, οι οποίοι και τοποθετούνται στο ίδιο εύρος ζώνης με το δικό μας σήμα. Το κοινό χαρακτηριστικό όλων αυτών των τεχνικών εξουδετέρωσης της MAI είναι η εκτίμηση των παραμέτρων των σημάτων όλων των χρηστών ταυτόχρονα που είναι παρόντα στο ίδιο **Multi-path** εύρος ζώνης.

Η εφαρμογή αυτής της θεωρίας υλοποιείται σε ένα Σταθμό Βάσης (BS) ενός κυψελωτού συστήματος επειδή τα σήματα όλων των χρηστών είναι διαθέσιμα στο BS. Από την άλλη μεριά, αυτή η τεχνική θα αυξήσει σημαντικά την πολυπλοκότητα του δέκτη. Μολονότι η υλοποίηση των δεκτών είναι αρκετά πολύπλοκη, αυτές οι τεχνικές έχουν ήδη τυποποιηθεί (έχουν γίνει standard) επειδή προσφέρουν σημαντικά καλύτερη απόδοση. Πολύ πιο απλές αλλά λιγότερο αποτελεσματικές λύσεις κατάλληλες για υλοποιήσεις σε κινητά τερματικά επίσης εξετάζονται [αλγόριθμοι ελαχίστου μέσου τετραγωνικού σφάλματος (MMSE)].

Εν συνεχεία, παίρνω τα b (bits) τα οποία ελαχιστοποιούν την ενέργεια (χρόνος \times ισχύς) της παρεμβολής. Το όρισμα του ολοκληρώματος εκφράζει την ισχύ της παρεμβολής. Αν απ' το λαμβανόμενο σήμα αφαιρέσω το ωφέλιμο σήμα αυτό που θα βρω θα είναι παρεμβολή.

Ο ανιχνευτής πολλών βαθμίδων υπολογίζει τον όρο της παρεμβολής για κάθε χρήστη με βάση τις εκτιμήσεις της προηγούμενης βαθμίδας, αφαιρεί την εκτιμημένη MAI και μετά κάνει νέα εκτίμηση των bits. Η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται και στα επόμενα στάδια. Ακόμα και ένας ανιχνευτής 2 - βαθμίδων μπορεί να βελτιώσει σημαντικά την απόδοση του συστήματος. Στα κανάλια επιλεκτικής συχνότητας, οι αποσυσχετιστές συνδυάζονται με τον δέκτη τύπου RAKE για να βελτιώσουν περισσότερο την απόδοση του συστήματος. Η ενίσχυση του θορύβου στην γραμμική ανίχνευση πολλών χρηστών (MUD) προκαλεί υποβιβασμό της απόδοσης του συστήματος για μεγάλο γινόμενο KL (L: οι διαδρομές και K: οι χρήστες). Το EGC (Equal Gain Combining) και το MRC (Maximal Ratio Combining) είναι 2 τεχνικές συνδυασμού των εξόδων των fingers του RAKE δέκτη. Το EGC χρησιμοποιεί ίδια βάρη για όλες τις εξόδους (fingers) ενώ στο MRC υπολογίζονται τα βάρη έτσι ώστε να μεγιστοποιείται το SNR της συνδυασμένης εξόδου (απ' όλα τα fingers με τα κατάλληλα βάρη). Το MRC αποδίδει καλύτερα απ' το EGC.

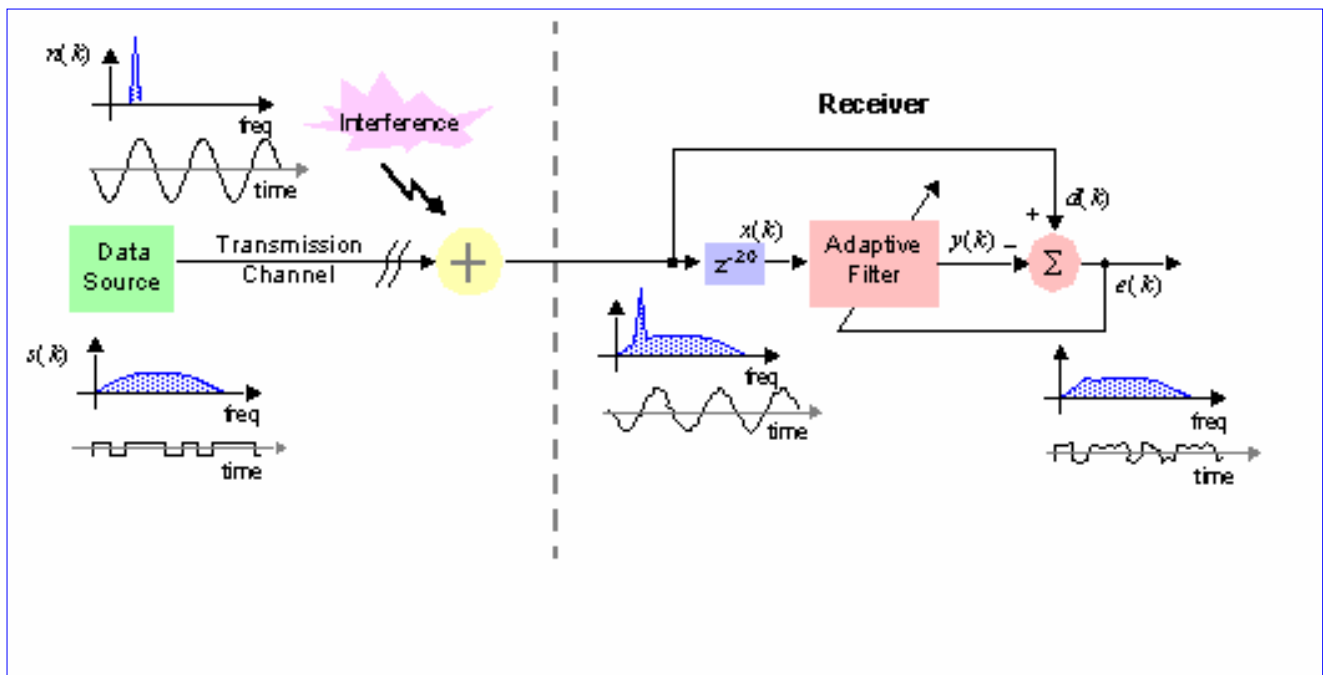


Δυο άλλες τεχνικές καταστολής της παρεμβολής είναι οι δέκτες postcombining και precombining. Στον LMMSE postcombining η ανίχνευση πολλών χρηστών (MUD) γίνεται μετά το multipath combining ενώ στον LMMSE precombining το MUD γίνεται πριν το multipath combining. Ο δέκτης LMMSE postcombining αποδίδει καλύτερα απ' τον LMMSE precombining. Όμως η εξάρτηση της κατάστασης του fading channel απ' τον LMMSE postcombining, μπορεί να αφαιρεθεί με τον LMMSE precombining. Κάνοντας χωρική επεξεργασία σήματος το λαμβανόμενο σήμα το παίρνουμε από όλες τις κεραίες. Σαν να έχω 1 ξεχωριστούς δέκτες. Η στοχαστική προσέγγιση που χρησιμοποιείται στους αλγόριθμους LMS είναι ακριβής μόνο για μικρά μεγέθη βημάτων μ . Αυτό καταλήγει μάλλον σε αργή σύγκλιση, η οποία ίσως να είναι μη ανεκτή στις πρακτικές εφαρμογές.

Ένα μειονέκτημα με τους τυφλά προσαρμοσμένους δέκτες είναι η εκτίμηση της καθυστέρησης. Οι τυφλοί αλγόριθμοι είναι κατώτεροι συγκρινόμενοι με τον LMMSE-RAKE, χρησιμοποιώντας πιλοτικά σύμβολα. Η εκτίμηση της καθυστέρησης που βασίζεται στο προσαρμοσμένο φιλτράρισμα (MF) είναι αρκετή για τους δέκτες της κάτω ζεύξης στα συστήματα με αδιαμόρφωτο πιλοτικό κανάλι αφού η παρεμβολή πολλαπλής πρόσβασης (MAI) με μέση τιμή μηδέν μπορεί να προσδιοριστεί κατά

μέσο όρο εάν ο ρυθμός του fading είναι αρκετά χαμηλός. Εάν τα συστήματα CDMA δεν έχουν το πιλοτικό κανάλι, θα ήταν ευεργετικό να χρησιμοποιήσουν εκτιμητές καθυστέρησης ανθεκτικούς στο near-far.

Το φαινόμενο near-far είναι ευαίσθητο σε σφάλματα της εκτίμησης της καθυστέρησης διάδοσης. Δηλαδή, ακόμα και ένα μικρό σφάλμα στην εκτίμηση της καθυστέρησης διάδοσης μπορεί να καταστρέψει την ανθεκτικότητα του δέκτη στο φαινόμενο near-far. Ως ανθεκτικότητα στο near-far ορίζουμε την $nfr = 1 - f$, όπου f είναι η πιθανότητα να βρεθεί το κανάλι στην κατάσταση $G_k(1)$ (που σημαίνει πολλά σφάλματα) για κάποιο δοσμένο χρονικό διάστημα τ_k .

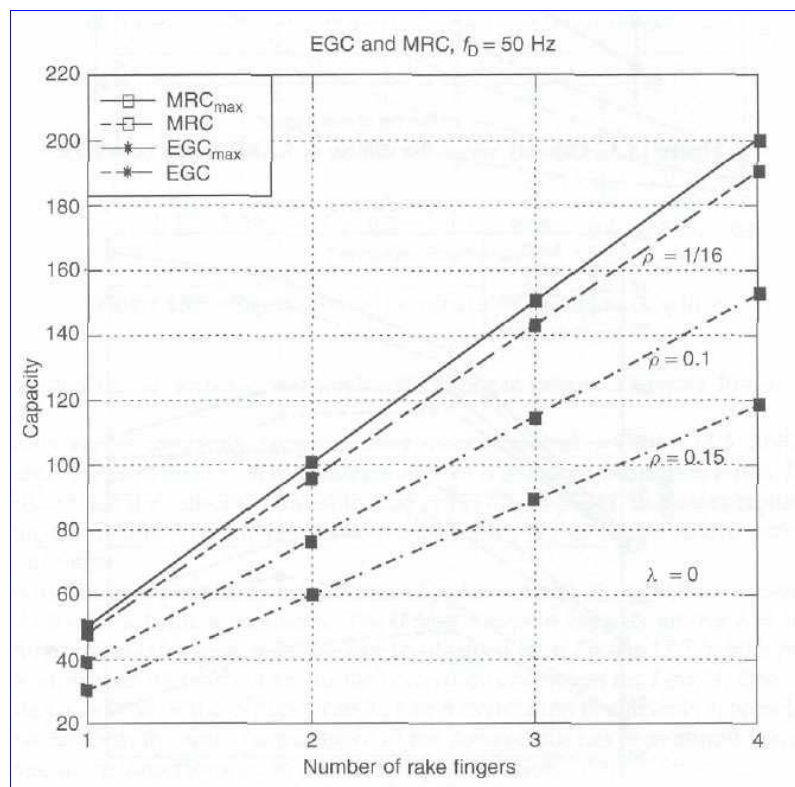


Η βασική ιδέα του αποσυσχετιστή είναι να χρησιμοποιήσει τον αντίστροφο πίνακα cross-correlation για να αφαιρέσει την παρεμβολή που προκαλείται από άλλους ενεργούς χρήστες, η οποία είναι, η MAI. Με τέλεια γνώση του κώδικα cross-correlations (όλων των ενεργών χρηστών), η επίδραση της όλης MAI μπορεί να εξαλειφθεί με αντίτιμο την ενίσχυση του θορύβου. Ένα σημαντικό όφελος του ιδανικού αποσυσχετιστή είναι ότι δεν απαιτεί γνώση των επιπέδων (ή των πλατών) ισχύος των χρηστών και έτσι δεν επηρεάζεται από τις διακυμάνσεις ισχύος. Εστιάζουμε στην ανάλυση της παρεμβολής του intracell (στο ίδιο το cell), που είναι και η πιο σημαντική παρεμβολή. Δυο από τις πιο συχνά χρησιμοποιούμενες εκδοχές των συστημάτων διεύθυνσης φάσματος είναι οι σχηματισμοί μεταπήδησης συχνότητας (FH) και άμεσης ακολουθίας (DS). Για μεγάλους ρυθμούς bit, το σύστημα DS θα έχει χαμηλό κέρδος επεξεργασίας και έτσι η απόδοση ενός δέκτη RAKE θεωρητικά θα υποβιβαστεί.

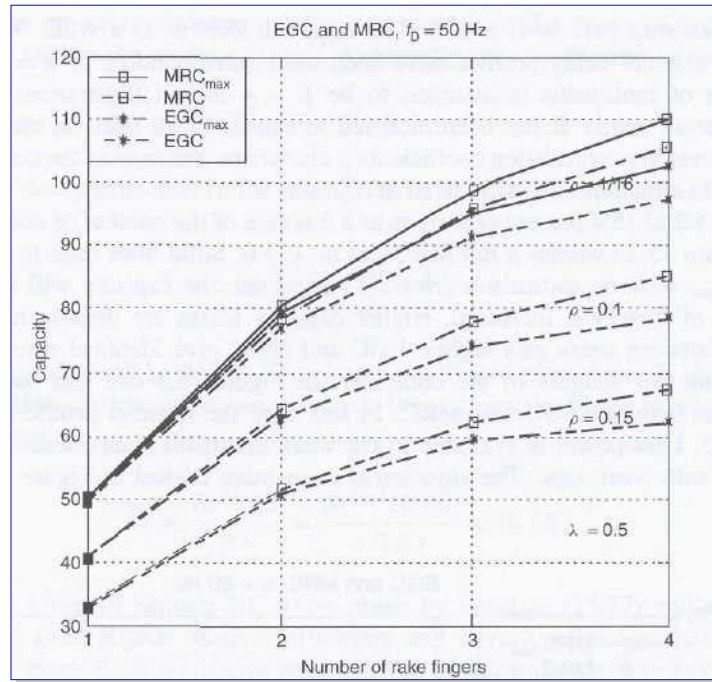
Οι προηγμένες εκδοχές των συστημάτων εδάφους των κινητών επικοινωνιών του TDMA (GSM) χρησιμοποιούν επίσης την μεταπήδηση για να βελτιώσουν την απόδοση στο fading channel αλλά και για να μειώσουν την παρεμβολή μεταξύ διαφορετικών κυψελών (intercell).

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

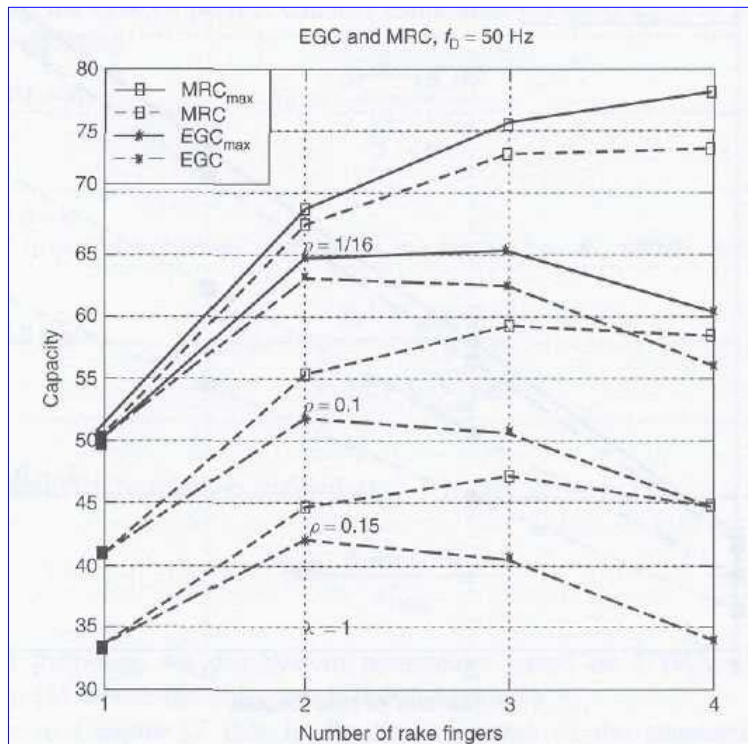
- u Χρησιμοποιούμε παραμέτρους του συστήματος που βασίζονται στο σχέδιο UTRA FDD του WCDMA όπου ο ρυθμός του chip είναι 4.096 Mcps (αυτό αφορά εκδόσεις πριν την έκδοση 4).
- u Ο επιλεγμένος κωδικοποιημένος ρυθμός των δεδομένων είναι 16 Kbps, ο οποίος σημαίνει ότι το κέρδος επεξεργασίας είναι $G = 256$.
- u Το απαιτούμενο SNR είναι $\gamma_0 = 6$ dB (προκύπτει κάθε φορά από την ποιότητα της μετάδοσης (BER) το οποίο εξαρτάται από την υπηρεσία του χρήστη).
- u Τρία διαφορετικά εκθετικά προφίλ καθυστέρησης του καναλιού έχουν χρησιμοποιηθεί αντιστοιχώντας σε $\lambda = 0, 0.5$ και 1 .
- u Ο αριθμός των πολλών διαδρομών είναι $L = 4$ για όλα τα παραδείγματα.



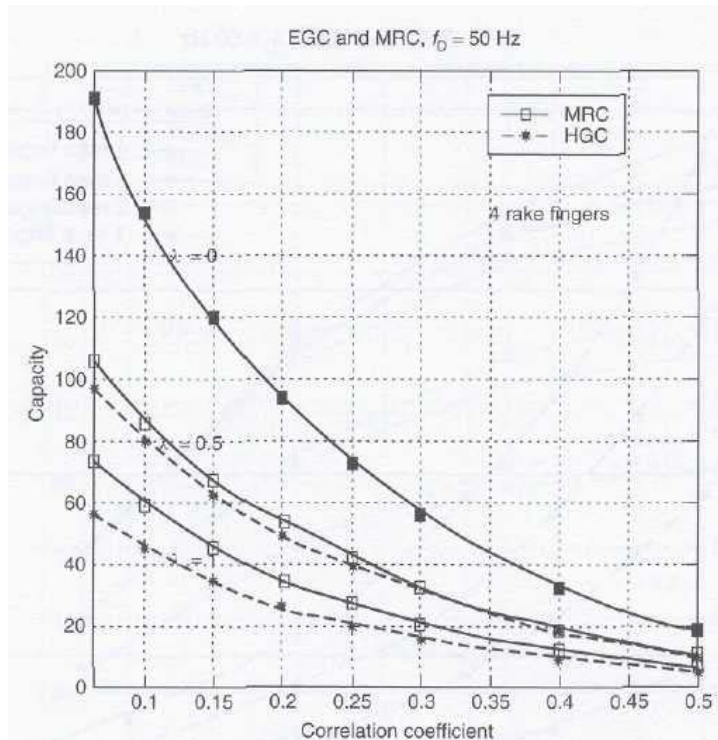
Χωρητικότητα σε σχέση με τον αριθμό των RAKE fingers ($\lambda = 0$).



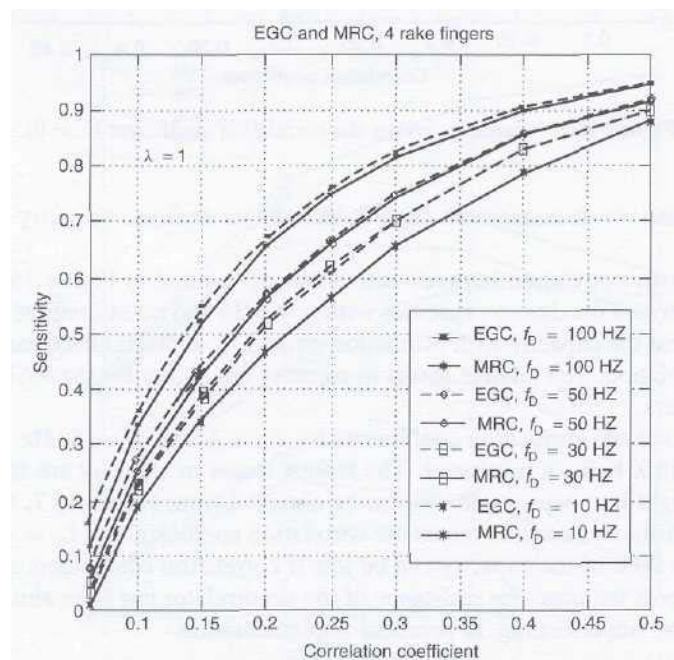
Χωρητικότητα σε σχέση με τον αριθμό των RAKE fingers ($\lambda = 0.5$).



Χωρητικότητα σε σχέση με τον συντελεστή συσχέτισης ($\lambda = 0$).



Χωρητικότητα σε σχέση με τον συντελεστή συσχέτισης ($L_0 = 4$).



Ευαισθησία σε σχέση με τον συντελεστή συσχέτισης ($L_0 = 4$).

Για τυχόν διευκρινήσεις όποιος επιθυμεί ας αφήσει μήνυμα στην ηλεκτρονική μου διεύθυνση.

Ακολουθεί σύντομο σημείωμα στην αγγλική.

The aim of this article is a short presentation of interference suppression schemes in multi-user CDMA receivers. We want to estimate the weights (α). An option is to evaluate matrix \mathbf{W}_0 which minimize the mean square error (mse). \mathbf{W}_0 is the optimum tap weight vector. Another option is to build up a recursive algorithm that will evaluate an improved set of filter coefficients in each step. The method of steepest descent uses gradients of the performance surface in seeking its minimum and can be regarded as a feedback process in which the gradient plays the role of the vector error signal. The process that narrowband interference is removed and that the remaining signal is a useful signal plus noise that has white spectra called whitening. In the presence of the extremely high level of interference due to jamming, the receiver has to apply this kind of preliminary interference suppression in order to get to the operating point where processing gain would be enough to handle the residual interference.

Multiple-access interference (MAI) is produced by the presence of the other users in the network, which are located in the same bandwidth as our own signal. The common characteristic of all these schemes is some form of joint signal and parameter estimation for all signals present in the same bandwidth. It makes sense to implement this in a Base Station (BS) of a cellular system because all these signals are available there anyway. At the same time this concept will considerably increase the complexity of the receiver. Although very complex, these schemes are being standardized already because they offer significantly better performance. Much simpler but less effective solutions feasible for implementations in mobile units are also considered [minimum mean square error (MMSE) type of algorithms].

The basic idea of the decorrelator is to use the inverted cross-correlation matrix to subtract interference caused by other active users, that is, multiple access interference (MAI). With perfect knowledge of code cross-correlations (of all active users), the effect of all MAI can be eliminated at the cost of noise enhancement. One important benefit of the ideal decorrelator is that it does not require knowledge of the users' power levels (or amplitudes) and is thus robust to power fluctuations.

73s

SV9 Μιχάλης

Ηράκλειο.

Αν έχετε στην περιοχή σας συναδέλφους χωρίς πρόσβαση στο Διαδίκτυο τυπώστε το "5-9 Report" και δώστε τους.



Από τον SV8GXC πωλούνται τα παρακάτω:

- [01] WEBCAM LOGITECH QUICKCAM EXPRESS (ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ) €13.50
- [02] 2.4GHz 100mW AV SENDER AIRWAVE TECH AWV-322 €50.00
- [03] 40A SWITCHING POWER SUPPLY MANSON SPS-9400 €130.00
- [04] HF ANTENNA (80/40/20/15/10) Hy-Gain (AV-14AVQ & MK-80) (ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ) €230.00
- [05] Kenwood TH-F7E ΕΛΑΧΙΣΤΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΜΕΝΟ €275.00
- [06] ICOM FL-101 250 Hz/-6dB Filter (ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟ) €105.00
- [07] ICOM FL-223 1.9 KHz/-6dB Filter (ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟ) €85.00
- [08] ICOM UT-86 CTCSS Tone Squelsh Unit (ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟ) €38.00
- [09] ICOM UT-102 voice synthesizer unit (ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟ) €48.00
- [10] ICOM UT-106 DSP Unit (ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟ) €95.00

Πληροφορίες: 6972414304 george@vastianos.com

Από τον SV5FRD πωλούνται τα παρακάτω:

- 1 Mfj-816 swr wattmeter .
The MFJ-816 measures forward power, reflected power and SWR. The wattmeter measures power on two scales, 30 Watts and 300 Watts. The MFJ-816 is usable from 1.8 to 30 MHz. Λόγος πώλησης : Αγοράστηκε με σκοπό την χρήση σε FIELD DAY δραστηριότητες , που δεν έγιναν ποτέ . ΑΞΙΑ :30 ΕΥΡΩ (ΤΑ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΑ ΔΙΚΑ ΜΟΥ) ΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΤΟ
- 2 MFJ-945E MOBILE TUNER
Covers 1.8 to 60 MHz . The Cross-Needle meter shows SWR, forward and reflected power -- at a glance. It reads forward/reflected power in 300/60 and 30/6 Watt ranges. ON/OFF lamp switch. Requires 12 volts for lamp. Λόγος πώλησης : Αγοράστηκε με σκοπό την χρήση σε FIELD DAY δραστηριότητες , που δεν έγιναν ποτέ . ΑΞΙΑ :70 ΕΥΡΩ (ΤΑ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΑ ΔΙΚΑ ΜΟΥ) ΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΤΟ
- 3 ZETAGI 144MHZ 5W IN 25W OUT AMPLIFIER
Αγοράστηκε με σκοπό την χρήση σε FIELD DAY δραστηριότητες , που δεν έγιναν ποτέ . ΑΞΙΑ :50 ΕΥΡΩ (ΤΑ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΑ ΔΙΚΑ ΜΟΥ)
- 4 ΕΠΙΛΟΓΕΑΣ ΚΕΡΑΙΩΝ 6 ΘΕΣΕΩΝ από την B&W (USA)
BNC CONNECTORS . Δοκιμασμένη αντοχή (σε ομοιούς του) 1200w στα hf
ΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΤΟ ΑΞΙΑ :50 ΕΥΡΩ (ΤΑ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΑ ΔΙΚΑ ΜΟΥ)
e-mail : sv5frd@hotmail.com

**F
O
R
S
A
L
E**