

SV-QRP[®]

Τεύχος 47ον.

Αύγουστος-Σπτέμβριος δισχιλιοστού εικοστού πρώτου έτους



Περιεχόμενα

Ένθετο:

Συρμάτινη κεραία 5/8

Aegean 6m Contest αποτελέσματα

Διαγωνισμοί κ.ά.

Μαγνητική Λούπα από... ζάντα ποδηλάτου.

1 Watt GAME

Aegean 6m contest 5&6/6/2021
Propagation Report.



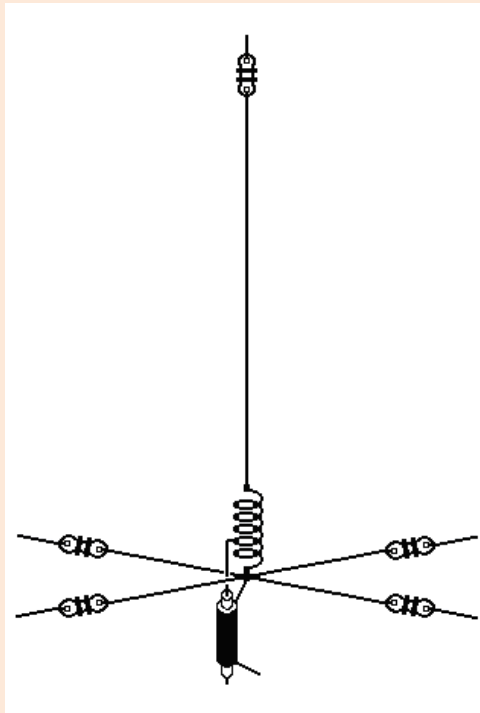
<http://aegeandxgroup.gr/>

Γράφουν : SV1GK/sk, SV1IVK/sk
SV1BAC, SV1NK



Συλλογή άρθρων και αρχισυνταξία από τον
Αλέξ.Καρπαθίου SV8CYR. Επικοινωνία: sv8cyr@gmail.com
Τηλ. 6972320436
Εδώ τα άρθρα εκφράζουν τις απόψεις του υπογράφοντος.

**Κάθετη Συρμάτινη Κεραία 5/8
για την Μπάντα των 20 m**



Στάθης Πάντος

SV1BAC ex sv0cn, i8jke

E-mail: stathispantos@yahoo.com

sv1bac@gmail.com

Κάθετη Κεραία 5/8 για τη Μπάντα των 20m

Εισαγωγή

Η επιλογή μιας κεραίας αποτελεί το βασικό συμπλήρωμα στην ολοκλήρωση της δημιουργίας ενός σταθμού ασυρμάτου. Είναι το επιστέγασμα όλων των επιλογών και συνδέεται άμεσα με τις δυνατότητες που θα προκύψουν για την πραγματοποίηση κοντινών ή μακρινών επικοινωνιών.

Στον ραδιοερασιτεχνισμό υπάρχουν διάφορες κατηγορίες ενδιαφέροντος και θέλητρα που αγκαλιάζουν πολλές ομάδες ανθρώπων που ασχολούνται με μεγάλο ζήλο και ενδιαφέρον στον τομέα που τους ενδιαφέρει περισσότερο.

Δεν θα αναφερθώ στους τομείς που υπάρχουν στο ραδιοερασιτεχνισμό θα επικεντρωθώ μόνο σε μια μεγάλη κατηγορία που ασχολείται με το **DX**, δηλαδή αναφέρομαι σε αυτούς που ασχολούνται με την κάλυψη μεγάλων αποστάσεων με τις ραδιοεπικοινωνίες που εκτελούν.

Ας έρθουμε σε αυτή την μερίδα συναδέλφων γαλουχημένων και ταγμένων γύρω από την έννοια του **DX** και μάλιστα στη μπάντα των **20 m** που μπορεί να χαρίσει πραγματικές εκπλήξεις. Εδώ υπάρχει ένας κόσμος με φανταστική ενέργεια οργάνωση και μηχανήματα, ανταγωνιστικός, να φτάσει όσο γίνεται πιο μακριά, κερδίζοντας πτυχία διαγωνισμών διακρίσεις και γενικά αναγνώριση από τους άλλους συναδέλφους στο χώρο που ενεργοποιούνται.

Τα πάντα σε αυτή τη ζωή έχουν σχέση με το οικονομικό κόστος, όσα περισσότερα χρήματα διαθέτεις τόσα περισσότερα μπορείς να επιτύχεις σε τεχνικό επίπεδο, το βαλάντιο όμως των συναδέλφων ραδιοερασιτεχνών δεν είναι πάντα για όλους το καλύτερο, υπάρχουν κάθε λογής άτομα διαφορετικής οικονομικής δυνατότητας, μαθητές, φοιτητές, απλοί άνθρωποι με έρωτα για τον ραδιοερασιτεχνισμό, μηχανικοί γιατροί δικηγόροι και κάθε λογής επιτυχημένοι ή μη επιχειρηματίες και γενικά άνθρωποι όλων των επαγγελμάτων.

Το να ενεργοποιείται κάποιος στο **DX** με ταπεινά αλλά έξυπνα μέσα αποσπά τον θαυμασμό και την εκτίμηση των υπολοίπων. Όντως μπορούν να επιτευχθούν πολλά με έξυπνες και οικονομικές αυτοκατασκευές. Μία από αυτές για το **DX** είναι η κεραία που θα περιγράψουμε χωρίς να ξεχνάμε όμως ότι τα πάντα κατηγοριοποιούνται από τον βαθμό ποιότητας και απόδοσης που

παρουσιάζουν. Υπάρχει το μέτριο το καλό το καλύτερο και το άριστο, η επιλογή είναι δική μας.

Υπάρχουν κατευθυνόμενες κεραιές για το **DX** που η αγορά τους στοιχίζει πολλά χρήματα και επί πλέον πρέπει να συνοδεύονται από πύργο ανάρτησης και στήριξης της κεραιάς με σύστημα σερβομηχανισμού (**Rotator**) για την αλλαγή προσανατολισμού ανταποκρινόμενου στη ροπή στρέψης που απαιτείται και επί πλέον κατάλληλου να αντέχει και να αποκρίνεται στο βάρος της κεραιάς.

Όλα αυτά αποτελούν σοβαρούς παρελκόμενους μηχανισμούς ενός σταθμού ασυρμάτου για να φτάσεις και να σε ακούσουν όσο γίνεται πιο μακριά. Υπάρχουν όμως και λύσεις οικονομικές που μπορείς να επιδοθείς άνετα σε **QSOs** με μακρινές χώρες και να ικανοποιήσεις τις ραδιοερασιτεχνικές σου επιθυμίες χωρίς την χρήση ακριβών κεραιών και συστημάτων, μία από αυτές της λύσεις είναι η προτεινόμενη, πρόκειται για μια κεραιά που πραγματικά θα σας βοηθήσει να ενταχθείτε στο χώρο του **DX**.

Είναι μια απλή συρμάτινη κεραιά μήκους **5/8 του λ** που φτιάχνεται εύκολα και σε σύντομο χρονικό διάστημα. Για να δούμε όμως τους λόγους για τους οποίους θεωρείται ξεχωριστή, να θυμάστε ότι τίποτα δεν είναι τυχαίο, υπάρχουν ξεχωριστοί συντελεστές και παράγοντες για να κάνουν μια κεραιά διαφορετική από άλλες και να της αποδώσουν μια θετική ταυτότητα σε ότι αφορά την **ακτίνα δράσης** και το **κέρδος (το Gain)** που παρουσιάζει.

Προέλευση κέρδους και γωνία ακτινοβολίας μιας κεραιάς

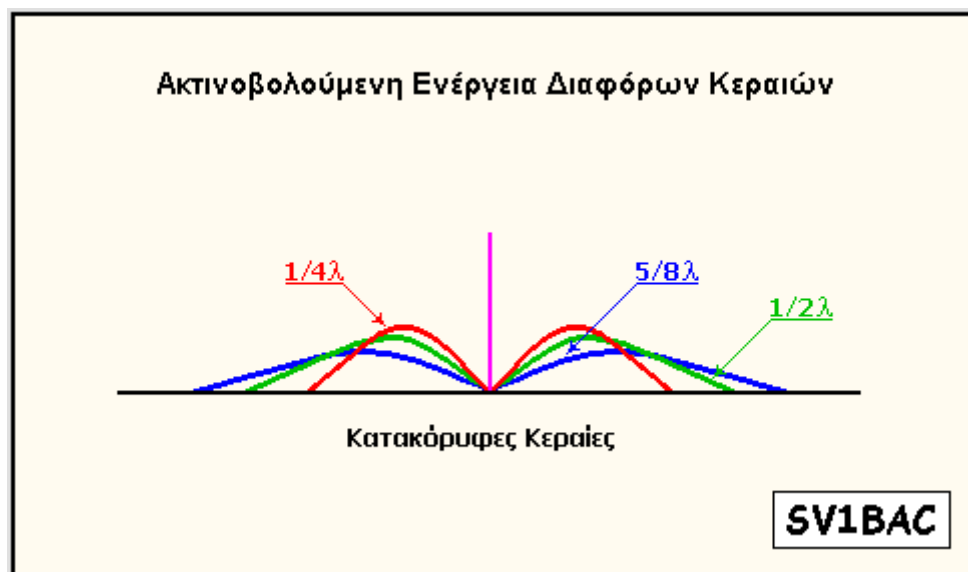
Καμία κεραιά δεν μπορεί να παράξει ενέργεια από μόνη της, είναι αξίωμα της φυσικής και τα αξιώματα δεν επιδέχονται αμφισβήτησης, ακτινοβολεί με όλες τις απώλειες που μπορεί να έχει την ενέργεια που της προσφέρεται.

Επομένως όταν μιλάμε για την **αύξηση του κέρδους (της απολαβής, του Gain) μιας πανκατευθυντικής κεραιάς** δεν μιλάμε για μια επί πλέον ενέργεια που ακτινοβολεί πέραν αυτής που της δώσαμε. Μιλάμε για ένα μέρος της ενέργειας της που με την δική μας κατάλληλη παρέμβαση στρέφουμε για καλύτερα αποτελέσματα ραδιοεπικοινωνίας προς μία συγκεκριμένη κατεύθυνση αντί μιας άλλης.

Για την καλύτερη κατανόηση του θέματος θα πάρουμε σε σύγκριση με την κεραιά **5/8** δυο άλλες κατακόρυφες κεραιές, τη μία μήκους **λ/4** και μια άλλη **λ/2** βλέπε (Σχ.1).

Από τις εγκάρσιες τομές ακτινοβολίας της ενέργειας αυτών των τριών κεραιών στο (Σχ. 1) παρατηρούμε ότι η ακτινοβολία ενέργειας της κεραιάς $\lambda/4$ στρέφει ένα μεγάλο μέρος της ενέργειας που ακτινοβολεί στην κατακόρυφη κατεύθυνση δηλαδή προς τον ουρανό. Επομένως η μετακίνηση της ακτινοβολούμενης ενέργειας που διασκορπίζεται στον ουρανό αν την στρέψουμε προς την γη θα απλωθεί σε μήκος και το αποτέλεσμα θα έχει θετικό χαρακτήρα διότι σε αυτό το χώρο βρίσκονται περισσότερες κεραιές λήψης ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων για τις ασύρματες επικοινωνίες και όσο πιο μικρή είναι η γωνία εκπομπής τόσο μακρύτερα μπορεί να φτάσει το σήμα (Σχ. 1 και Σχ. 2) με πολλαπλές ανακλάσεις από την ιονόσφαιρα.

Οπότε η ερώτηση που τίθεται είναι η εξής:
Τι πρέπει να κάνουμε για να στρέψουμε το μεγαλύτερο μέρος της ακτινοβολούμενης ενέργειας μιας κεραιάς προς τη γη;



Σχήμα 1

Οι δύο θεμελιώδεις παράγοντες που υπεισέρχονται και καθορίζουν αυτό το θέμα είναι:

- α) το μήκος (ύψος) της κεραιάς και
- β) η απόστασή της, το ύψος της, πάνω από το έδαφος.

Το παρακάτω διάγραμμα δείχνει την πλάγια όψη της ακτινοβολούμενης ενέργειας από την κεραιά ύψους $\lambda/4$, (κόκκινη γραμμή), από την κεραιά ύψους $\lambda/2$ (πράσινη γραμμή) και την κεραιά ύψους $0,64 \lambda$ (μπλε γραμμή).

Ο κάθετος άξονας δείχνει την κατακόρυφη ευθεία προς τα πάνω και ο οριζόντιος άξονας βρίσκεται στο επίπεδο του εδάφους. Η διαφορά είναι αισθητή, το μοτίβο κύματος $\lambda/4$ είναι σχεδόν στρογγυλό και το μοτίβο $0,64$ ($5/8$) είναι πολύ πιο επίπεδο, η διαφορά κέρδους είναι σχεδόν 4 db. Η «γωνία ακτινοβολίας» εκφράζεται σε μοίρες πάνω από τον ορίζοντα.

Έτσι, το κέρδος επιτυγχάνεται μετακινώντας την ενέργεια που πήγαινε σχεδόν ευθεία επάνω προς τον ουρανό, οδηγώντας την να κατέβει και να απλωθεί προς το έδαφος και με μικρή πλέον γωνία να διαδοθεί μακρύτερα κάνοντας πολλαπλές ανακλάσεις στην ιονόσφαιρα.

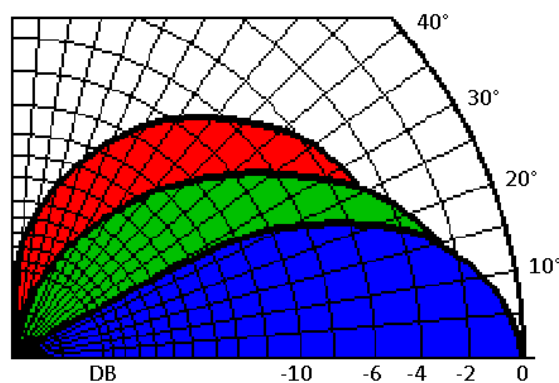
Οι γωνίες ακτινοβολίας αυτών των τριών κεραιών παρουσιάζουν τα εξής στοιχεία:

Κεραία $1/4$ του λ = 32 μοίρες,

" " $1/2$ του λ = 24 μοίρες,

" " $0,64$ του λ = λιγότερο από 15 μοίρες.

Όσο μικρότερη είναι η γωνία ακτινοβολίας, τόσο μεγαλύτερη είναι η απόσταση επικοινωνίας που θα μπορέσουμε να καλύψουμε με τα ραδιοκύματα. Αυτό ισχύει και για τα τοπικά QSOs και για το DX.



Σχήμα 2

Στο (Σχ.2) εμφανίζονται οι ημιλοβοί των τριών ξεχωριστών κεραιών, διαπιστώνουμε ότι η κεραία $0,64\lambda$ παρουσιάζει 4 dB κέρδος έναντι της $\lambda/4$ (με μπλε χρώμα ο ημιλόβος της $0,64\lambda$, με πράσινο χρώμα της $\lambda/2$ και με κόκκινο χρώμα ο ημιλόβος της $\lambda/4$).

Η Κατασκευή της Κεραίας

Εάν η απόσταση μεταξύ του σακ και του σημείου τοποθέτησης της κεραίας είναι αρκετά μεγάλη, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε ένα ομοαξονικό καλώδιο τροφοδοσίας με χαμηλές απώλειες. Οι απώλειες των καλωδίων τροφοδοσίας δίνονται σε ντεσιμπέλ (dB) ανά 30 μέτρα ή σε dB/100' (ντεσιμπέλ ανά 100 πόδια). Έχοντας έτσι για γραμμή μεταφοράς ένα κομμάτι ομοαξονικού καλωδίου χαμηλών απωλειών τοποθετήστε το καλύτερα μέσα στο έδαφος και οδηγήστε το σήμα έξω από το σακ στην κεραία.

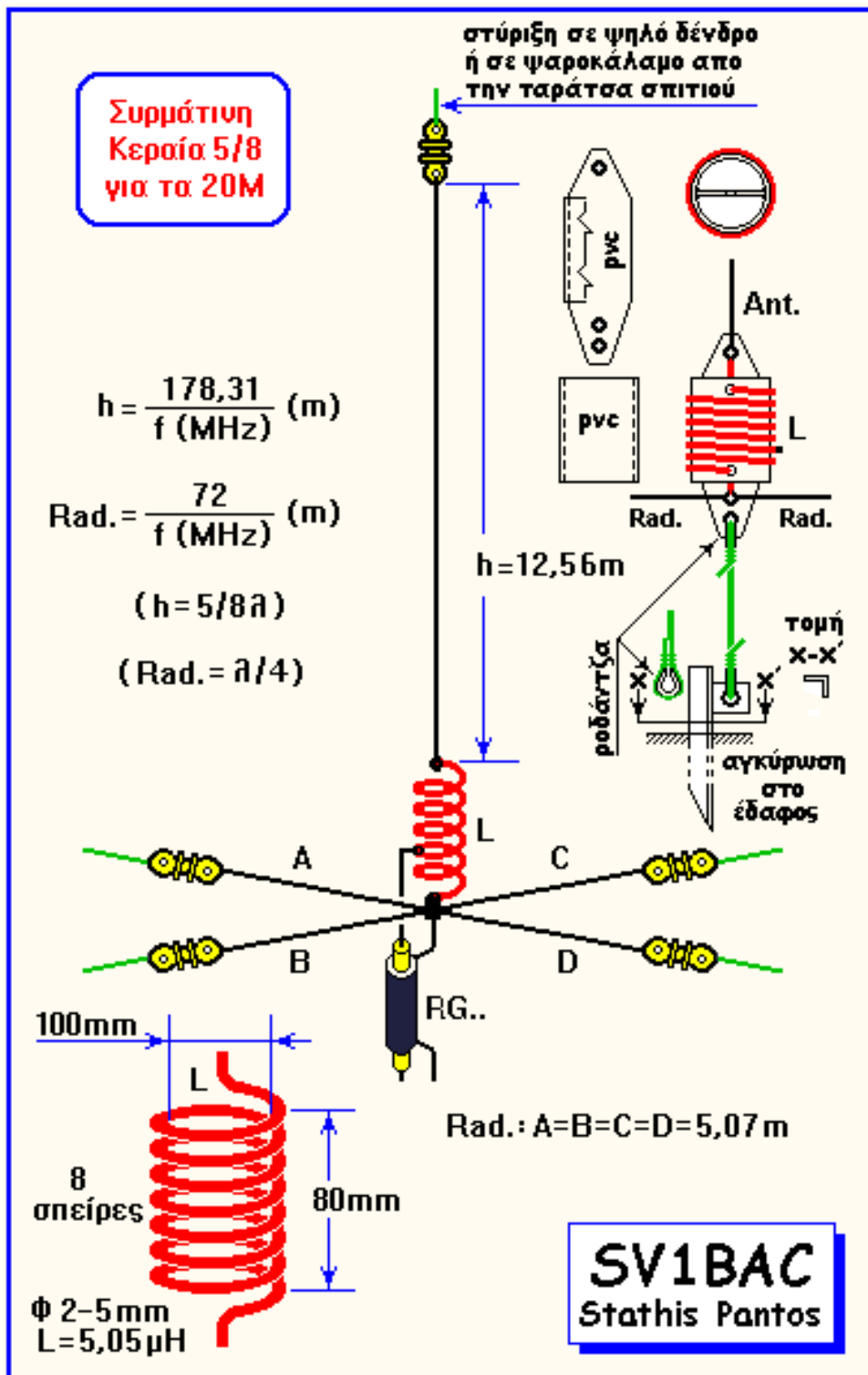
Το μήκος του κατακόρυφου τμήματος h δίνεται από τον τύπο που αναφέρεται σε κάθετες κεραίες μήκους $5/8$ δηλαδή $h=178,31/f$. Το f είναι η συχνότητα εργασίας σε MHz. Για ένα $f = 14,200$ MHz το κάθετο τμήμα της κεραίας θα είναι ένα σύρμα μήκους 12,56 μέτρα. Θα χρειαστούν επίσης και τέσσερα ράντιας $\lambda/4$ των οποίων το μήκος δίνεται από τον τύπο: $72/f$ ή $36/f$ δηλαδή το $1/8$ του λ , οπότε το μήκος του καθενός θα είναι 5,07 μέτρα ή 2,5 μέτρα βλέπε (Σχ.1). Υπάρχουν ραδιοερασιτέχνες που θεωρούν καλύτερη επιλογή των ράντιας το μήκος του $1/8$ του λ .

Τα ράντιας και η τροφοδοσία της κεραίας θα τοποθετηθούν περίπου 2-3 μέτρα πάνω από την επιφάνεια του εδάφους και παράλληλα προς αυτό.

Η σύνθετη αντίσταση της κεραίας στο σημείο τροφοδοσίας παρουσιάζει μια ωμική αντίσταση γύρω στα 75 Ω και όχι 50 Ω που θα μπορούσε να φανταστεί κάποιος, η δε άεργη αντίσταση της είναι χωρητική ίση με $X_c=450$ Ω , έτσι θα πρέπει να τοποθετηθεί εν σειρά μεταξύ των τεσσάρων ράντιας και του κατακόρυφου αγωγού ένα πηνίο με $X_L=450$ Ω για την εξουδετέρωση της άεργης αντίστασης. Επίσης στο σημείο τροφοδοσίας της κεραία θα πρέπει να τοποθετηθεί ένα **RF Choke** για την παρεμπόδιση της επιστροφής της **RF** προς τον πομποδέκτη και να αποκλείσουμε το **RFφιασμα** με αυτόν τον τρόπο παρέμβασης.

Βρέστε ένα υψηλό δένδρο που σας χρειάζεται για την στήριξη της κεραίας στο κήπο σας ή ελλείψει μεγάλου δένδρου στο χώρο σας επιλέξτε κάποιο άλλο αν υπάρχει σε διπλανό χώρο αφού πρώτα εξασφαλίσετε την σύμφωνη γνώμη και άδεια του ιδιοκτήτη του χώρου αυτού

Θα χρειαστείτε ίσως μια σφεντόνα ή ένα τόξο με ένα λεπτό καλάμι για βέλος για να μεταφέρετε την επάνω άκρη του κατακόρυφου σύρματος της κεραίας διά μέσου μιας πετονιάς, σε ένα υψηλό σημείο του δένδρου για την στήριξη του κατακόρυφου μέλους της κεραίας.

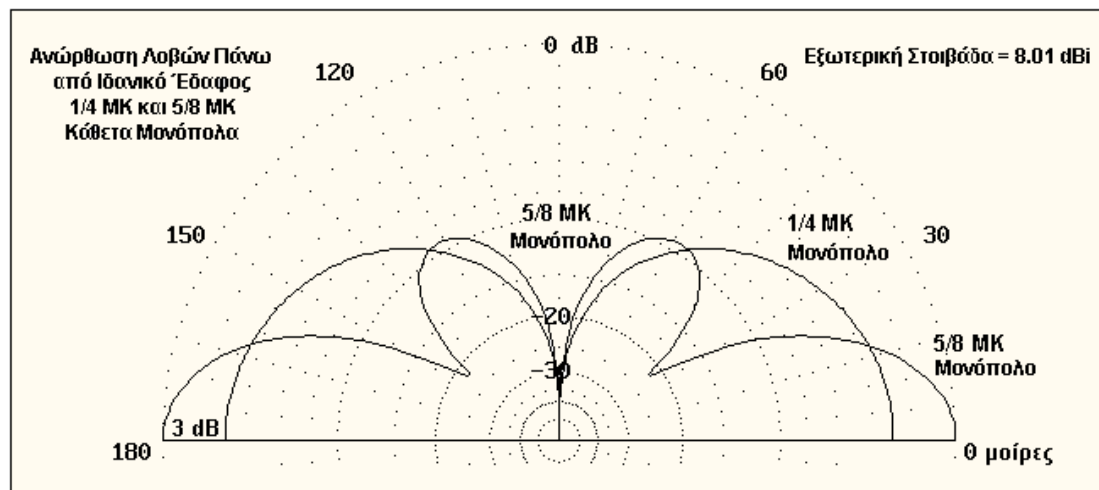


Σχήμα 3

Τα στοιχεία του πηνίου (Σχ.3) για μια επαγωγική αντίσταση των 450 Ωμ στους 14,200 MHz (κέντρο μπάντας) έχει: εσωτερική διάμετρο πηνίου 100 mm μήκος πηνίου 80mm και 8 σπείρες διαμέτρου 2-5 mm (ανάλογα με την ισχύ εκπομπής).

Για τον τελικό συντονισμό της κεραίας αν έχετε έναν αναλυτή κεραίας το πρόβλημα λύνεται εύκολα, αν όχι, ολισθαίνετε την ψίχα του ομοαξονικού καλωδίου τροφοδοσίας (50Ω) με ένα κροκοδειλάκι στις τελευταίες σπείρες του πηνίου L (Σχ.3) έως ότου βρείτε το κατάλληλο σημείο προσαρμογής που θα σας δώσει τον ελάχιστο λόγο στασίμων κυμάτων (SWR) και θα κολλήσετε την ψίχα στο σημείο αυτό. Την δε θωράκιση του καλωδίου τροφοδοσίας θα την συνδέσετε στο κοινό σημείο ένωσης των ράντιας βλέπε (Σχ.1). Ολοκληρώνοντας την κατασκευή έχετε φτιάξει μια κεραία με **gαiη και μικρή γωνία εκπομπής** που θα σας δώσει την δυνατότητα να διεκδικήσετε παρουσία στο χώρο του $D\chi$ στα $20m$ μια ζώνη με εκπλήξεις και τρομερές εμπειρίες.

Με την πρώτη δοκιμή εάν έχετε την δυνατότητα μεταγωγής και σε άλλη κεραία για να μπορέσετε να την συγκρίνετε πχ με ένα δίπολο ή μία απλή $G.P$, θα διαπιστώσετε πως αυτή η κεραία διαφέρει από τις άλλες, όπως τόνισα και σε προηγούμενη παράγραφο σας ανοίγει ένα παράθυρο στο χώρο του $D\chi$.



Σχήμα 4

Και πάλι στο (Σχ.4) παρουσιάζεται ο λοβός μιας κεραίας $5\lambda/8$ και μιας άλλης $\lambda/4$ με τα σχετικά στοιχεία που τους χαρακτηρίζουν.

Στάθης Πάντος (Stathis Pantos)

SV1BAC ex SV0CV, i8JKE

mail: stathispantos@yahoo.com

sv1bac@gmail.com



Aegean 6m contest. Results. 2021

1 Single Operator - Fixed Stations

Pos.	Call	QSO	MLTS	PTS	ODX	a/a
1st	DL2OM Dr R. Milker	103	59	9.350.910	A41 5.288 Km	1
2nd	SV3RPQ A.Sotiropoulos	81	50	5.759.850	G4 2.267 Km	2
3rd	SV9RGI G. Kalouris	67	38	3.330.738	CT1 2.894 Km	3
4	UY5QZ V. Dolinny	53	33	2.505.591	9K2 2.337 Km	4
5	LZ2GA G. Chervenkov	36	26	1.494.298	OH6 2.101 Km	5
6	SP6JOE S. Dzwoniarski	32	26	1.103.440	C4 2.140 Km	6
7	SX200CYR/SV8CYR A. Karpathiou	29	24	972.144	CT1 3.003 Km	7
8	OK7N Jiri Nemejc	22	22	653.906	C4 2.268 Km	8
9	SV4RNT Antonis Vlachos	22	18	530.856	EB3 1.874 Km	9
10	DL7BC Hartwig Kauschat	18	17	446.131	UW3 2.018 Km	10
11	SV1CEI N. Porichis	19	16	384.720	EA3 1.974 Km	11
12	YO7LBX Balan Florin	15	13	265.213	M0 1.902 Km	12
13	SV8CYV Vassilis Tzanellis	15	9	204.199	UW3 1.175km	13

Next page

14	HA7LW Kalman Mizsei	12	10	148.540	C4 1.759 Km	14
15	LZ5D Vasil Vasilev	12	10	131.550	F5 1.766 Km	15
16	SP9RQH K Kurowski	9	7	96.509	C4 1.993Km	16
17	UT8LE Anatoly Govor	8	8	79.280	IT9 2.138 Km	17
18	YO8AZQ Adrian Done	8	6	69.084	9H1 1.627 Km	18
19	SV2OIX Christos Galeris	7	7	65.527	DL2 1.559 Km	19
20	SV1QFU E. Astyfidis	7	6	45.186	SP9 1.507 Km	20
21	LZ2QA Ivan Donev	6	5	42.005	DL2 1.690 Km	21
22	SV2HJW K Vaitsopoulos	6	5	29.735	G4 2.116 Km	22
23	SV1GRN P. Dadis	4	3	9.177	IS0 1.364 Km	23
24	SV8QDU M. Kritsotakis	4	4	9.163	SP8 1.106 Km	24
25	SZ8S Radio Assosiation Samos Isld.	5	1	8.200	SP9 1.086 Km	25
26	SV3AUW Takis Perreas	1	1	4	SV3 2 Km	26
27	SV3CKD L Androutsos	1	1	4	SV3 2 Km	27

3 Multi Operators - Fixed Stations

Pos.	Call	QSO	MLTS	PTS	ODX	a/a
1st	SZ8LES RadioAmateur Society of Lesvos Isld.	90	58	6.686.878	A71 2.720 Km	28
2nd	SZ4TRI Radio Amateur Association of Trikala	52	37	2.849.481	OH7 2.292 Km	29

Next page

4 Multi Operators- Portable Stations

Pos.	Call	QSO	MLTS	PTS	ODX	a/a
1 st	UZ4E/p UT5ERP Roman, UW7EA Nick UV1GJ Serg	118	78	13.930.956	PC2 2.161km	30

5 QRP- Single Operator.

Pos.	Call	QSO	MLTS	PTS	ODX	a/a
1 st	SV8/HB9FIH/QRP Erich Rieder	27	19	580.089	DL5 1.890 Km	31
2 nd	SV2OEX/QRP E Patraskakis	12	10	116.900	EB3 1.752 km	32
3 rd	SV2RCK/QRP Dimitrios Ntoulas	12	8	98.768	EB3 1.752 Km	33

Check Log
5B4AAB
John Lythgoe

Thank you all.
SU again next June...
73 de Aegean DX group.

Ο γύρος του κόσμου και

Ο γύρος του κόσμου σε 80 ημέρες

Radio Club 72 και QRP 14,060 MHz με υπερηφάνεια παρουσιάζουν 2 νέα βραβεία QRP.

- Το βραβείο

A) " Σε όλο τον κόσμο"

Η απαίτηση για ένα βραβείο είναι να κάνουμε 2-way. QSOs στη μπάντα 20 μέτρων σε κατάσταση CW. Προσθέστε την απόσταση για κάθε 2-way QRP QSO. Όταν φτάσεις συνολικά τα 40000 χιλιόμετρα, την περιφέρεια της γης, είσαι επιλέξιμος για το βραβείο

- Το βραβείο

B) " Γύρος του κόσμου σε 80 ημέρες"

Εάν μπορείτε να πετύχετε 40000 χιλιόμετρα σε λιγότερο από 80 ημέρες, δικαιούστε το βραβείο " Ο Γύρος του Κόσμου σε 80 Ημέρες

Στείλτε τα στοιχεία σας στο on6kz@skynet.be
Χρησιμοποιήστε τη φόρμα εφαρμογής

Το βραβείο, σε μορφή PDF, θα σας σταλεί.

Μην Σεπτέμβριος έχων ημέρας Α'

Η Ημέρα έχει ώρας (ιβ') και η νύξ ώρας (ιβ')

5/9/2021 από 00:00-23:59 Ρωσικός διαγωνισμός RTTY

Δηλαδή τη πρώτη Κυριακή του Σεπτεμβρίου έχουμε πολλά, για να επιλέξουμε ότι θέλουμε. Περισσότερα στο:

<http://www.radio.ru/cq/contest/rule-results/index2.shtml>

Το πρώτο ολόκληρο Σαββατοκύριακο του Σεπτεμβρίου είναι το Field day Region 1 της IARU



4-5/9/2021 13:00-13:00 Field Day Για περισσότερα στον ιστότοπο της EEP. Βέβαια η EEP με την πολιτική που ακολουθεί τα τελευταία χρόνια αποδυναμώνει τον θεσμό αυτό με κάθε τρόπο. Απορώ πώς θα καλέσει τον κόσμο να συμμετάσχει όταν δεν έχει ανακοινώσει ακόμα τα αποτελέσματα του field day 2019..... Ούτε μία ανακοίνωση για το πόσοι έλαβαν μέρος. Μπορεί να ήταν πέντε (5) ναι! αλλά γιατί απαξιώνεται την προσπάθεια αυτών των πέντε! ανθρώπων. Έτσι λοιπόν φέτος προτείνω να στραφούμε σε ένα άλλο διαγωνισμό (δοκιμάζοντας στα διαλύματα την τύχη μας στο field day και τον πανΑσιατικό)TOV

4-5/9/2021 14:00-14:00Z VHF Contest

<https://iaru.oevsv.at/>

<https://www.iaru-r1.org/wp-content/uploads/2019/08/contest-rules-2.pdf>

Το ίδιο Σ/Κ **4-5/9/2021** —Πανασιατικός διαγωνισμός.

https://www.jarl.org/English/4_Library/A-4-3_Contests/2014AA_rule.htm

26-27/9/2021 00:00-23:59 CQ WW RTTY Contest

Σαρανταοκτώωρος διαγωνισμός RTTY Πολύ καλός..

Περισσότερα στην ιστοσελίδα

<http://www.cqwwrtty.com/rules.htm>

Μαγνητική Λούπα από..... ζάντα ποδηλάτου.

Γράφει ο SV2RCK
Δημήτρης Ντούλας
ntoulasd@yahoo.gr

Το Aegean 6m contest είναι ένα θεσμός που περιμένουμε στην παρέα μας κάθε χρόνο με ανυπομονησία. Η παρέα μαζεύεται για καφέ και αρχίζουν οι συζητήσεις για το πως θα οργανωθούμε κάθε χρονιά. Το μέρος είναι συνήθως το ύψωμα Αι' λιάς (1000 μέτρα) κοντά στην πόλη της Κοζάνης όπου η πρόσβαση είναι 15 λεπτά με το αυτοκίνητο. Εκεί ανεβάνουμε και στήνουμε τον εξοπλισμό μας. Κάθε φορά θέλουμε να δοκιμάσουμε και κάτι νέο. Οι συνθήκες ενός διαγωνισμού είναι ιδανικές. Για εμάς δεν είναι ο ανταγωνισμός ο σκοπός σε έναν διαγωνισμό, αλλά η εμπειρία και η ατμόσφαιρα της παρέας με τα πειράγματα εκατέρωθεν. Στο ραδιοερασιτεχνικό μου εξοπλισμό πρόσφατα προστέθηκε ένα nano VNA antenna analyzer και αντικατέστησα το παλαιότερο που ήταν ιδιοκατασκευή και περιοριζόταν σε μετρήσεις μέχρι τα 30MHz.



δοκιμάζω διάφορες κατασκευές για τα VHF πλέον. Την μαγνητική λούπα την ήξερα γιατί την είχα δοκιμάσει στα 14MHz με σωλήνες pnc και γνώριζα ότι έχει μια ιδιαίτερη συμπεριφορά στον συντονισμό της. Είναι πάρα πολύ στενή. Τόσο που μπορεί με μια γέφυρα να μην μπορούμε να βρούμε την συχνότητα συντονισμού, γιατί μπορεί να την προσπερνάμε ή η κεραία να συντονίζει αρκετά μακριά από την μπάντα που θέλουμε. Στην μαγνητική λούπα ο συντονισμός είναι τόσο αυστηρός που αν έχουμε SWR 1:1 στα 50.1Mhz μπορεί να έχουμε SWR 2:1 στα 50.2MHz. Αυτό είναι πρόβλημα στον συντονισμό αλλά πλεονέκτημα στην απόδοση.

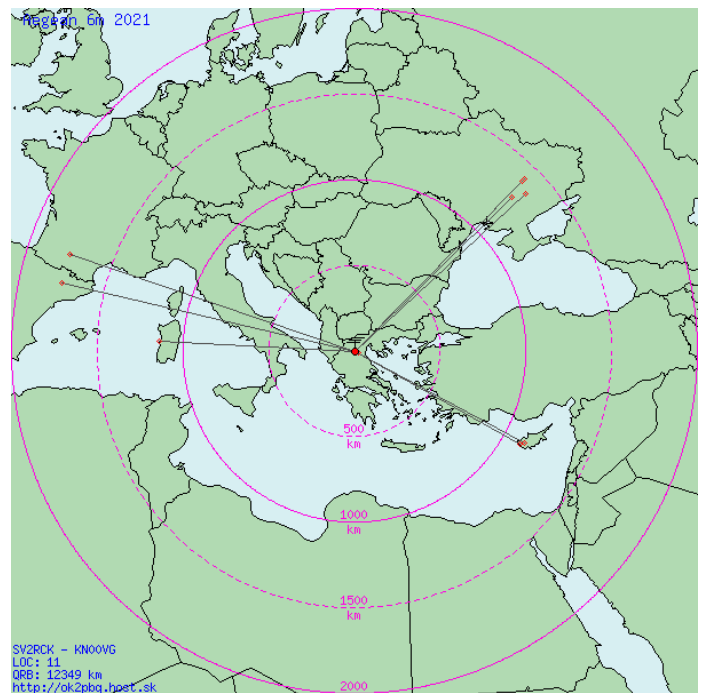
Η απόδοση της κεραίας δεν μπορεί να συγκριθεί με μια yagi 5 στοιχείων αλλά είναι ικανοποιητική. Πρέπει να ξέρουμε ότι η μαγνητική λούπα είναι κατευθυντική κεραία και εκπέμπει η εξωτερική στεφάνη. Φανταστείτε την εξωτερική στεφάνη να μεγαλώνει συνεχώς, αυτή είναι η κατεύθυνση του κύματος.

Η κεραία αποτελείται από δύο δακτύλιους (λούπες), τον εξωτερικό μεγάλο και τον εσωτερικό μικρό. Ο μεγάλος έχει στο επάνω του μέρος έναν πυκνωτή μεγάλου βολτάζ όπου γίνεται ο συντονισμός. Ο μικρός είναι αυτός που συνδέουμε την κάθοδό μας και έχει διάμετρο περίπου 10 φορές μικρότερη από τον μεγάλο.

Ψάχνοντας για πληροφορίες στο διαδίκτυο είδα μερικές κατασκευές από ζάντες ποδηλάτου. Η κατασκευή ήταν πολύ εύκολη, βρήκα μια σιδερένια ζάντα την έκανα μια τομή στο επάνω μέρος της και μετά κόλλησα δυο σιδερένιες πλάκες όσο ποιο παράλληλες μεταξύ τους. Τις πλάκες τις τρύπησα και έβαλα μια πλαστική βίδα από κάθισμα τουαλέτας, για να μπορώ να αυξομειώνω την απόστασή τους και να μεταβάλω την χωρητικότητά τους. Την μικρή λούπα την έκανα με το καλώδιο τροφοδοσίας όπου αφάιρεσα το μπλεντάζ σε μια ικανοποιητική απόσταση και ένωση το μπλεντάζ με το εσωτερικό. Οι δυο λούπες μικρή και μεγάλη πρέπει να είναι μονωμένες μεταξύ του. Δεν πρέπει να έχουν καμία σύνδεση. Η ενέργεια μεταφέρεται μαγνητικά από την μια στην άλλη.

Η ζάντα είναι από παιδικό ποδήλατο (18άρι) και ο πυκνωτής έγινε λίγο στην τύχη χωρίς να ξέρω πόσο pf θα είναι. Ουσιαστικά έκανα την κεραία χωρίς να ξέρω σε ποια συχνότητα θα συντονίσει.

Στην πρώτη μέτρηση αν θυμάμαι καλά συντόνισε στα 64MHz οπότε μετά με ρυθμίσεις στον πυκνωτή ήρθε στα 50MHz. Ο πυκνωτής μπορεί να την μεταβάλει αρκετά.



Προσοχή στην μαγνητική λούπα εμφανίζονται αρκετές χιλιάδες βολτ στον πυκνωτή περίπου 1KV για 10Watt εκπομπής, οπότε μην κάνετε χειρισμούς στον πυκνωτή την ώρα της εκπομπής και δύσκολα θα την δουλέψετε με linear εκτός και αν θέλετε να δείτε αστραπές (hihi).

Στον χάρτη των QSO είναι εμφανής η κατευθυντικότητα της κεραίας ανατολή - δύση.

Στα προτερήματά της πρέπει να προστεθεί ότι παίζει κοντά στο έδαφος, είναι μικρή και μεταφέρεται εύκολα, δεν μαζεύει θόρυβο, έχει διπλή κατευθυντικότητα πχ εγώ την είχα τοποθετήσει έτσι ώστε να βλέπει ανατολή δύση.

Καλούς πειραματισμούς και καλά QSO

73 de SV2RCK
Δημήτρης Ντούλας

Σημείωση SV-QRP: Ο SV2RCK Δημήτρης έλαβε μέρος μ'αυτή την κεραία στο Aegean 6m contest 2021 στην κατηγορία QRP και πραγματοποίησε 12 QSO με 8 διαφορετικά WW Locaator και ODX επαφή με τον EB3JT 1.752 Km!

QRP 14.060 MHz

presents

THE 1 WATT GAME

2021 - PART 2

Saturday 16 October

9 - 12 UTC

ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ 1 WATT 2021-ΜΕΡΟΣ 2.

ΣΤΟΧΟΣ: Ένα σύντομο παιχνίδι QRPP CW στα 20 μέτρα.

Όλοι οι ραδιοερασιτέχνες και οι SWL 's είναι ευπρόσδεκτοι.

. ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: Σάββατο 16 Οκτωβρίου 2021 από 0900 έως 1200 UTC.

. ΣΥΧΝΟΤΗΤΕΣ: 20 μέτρα μόνο συγκρότημα. 14.060 MHz +- 10 kHz.

. ΙΣΧΥΣ μέγιστο 1 watt.

. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ: Μόνο CW (A1A).

. ΚΑΛΕΣΗ: CQ 1 W

. ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ: RST / POWER / LOCATOR

Ναι, ναι. 559/1 w / JO21LA. Πρόσθετες πληροφορίες όπως δύναμη, RTX, κεραία,... είναι ευπρόσδεκτες.

. ΣΚΟΡ:
Πρώτα υπολογίστε την απόσταση κάθε QSO.

Εάν η απόστασή σας είναι 2000 χλμ μακριά και χρησιμοποιεί 5 watts. Τότε οι πόντοι που μετράν για αυτό το qso είναι: $2000/5 = 400$ πόντοι.

Εάν η απόστασή σας είναι 3000 χλμ μακριά και χρησιμοποιεί 1 watts. Τότε οι πόντοι που μετράν για αυτό το qso είναι: $3000/1 = 3000$ πόντοι.

ΣΥΝΟΛΟ ΣΚΟΡ: Αθροισμα όλων των πόντων QSO.

ΥΠΟΒΟΛΗ LOG:

Στείλτε email στο σκορ σας στο op6kz@skynet.be
Προσθέστε το κείμενο: Εγώ, (Χαρακτηριστικό σας), δηλώνω ότι διαχειρίστηκα συνολικά XXX QSOs, το συνολικό μου αποτέλεσμα είναι XXX σημεία.

Παρακαλώ προσθέστε τον καλύτερο σας σταθμό DX

πληροφορίες: Locator, ισχύς, RTX, κεραία. Εκτιμώ τις εικόνες του συστήματός σας.

. Peter Kempnaers (ON6KZ / OO7Z).

Ο Διαιτητής Παιχνιδιού έχει το δικαίωμα να ζητήσει πλήρη στοιχεία σε περίπτωση αμφιβολίας.

. ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ LOG: 1 Νοεμβρίου 2021.

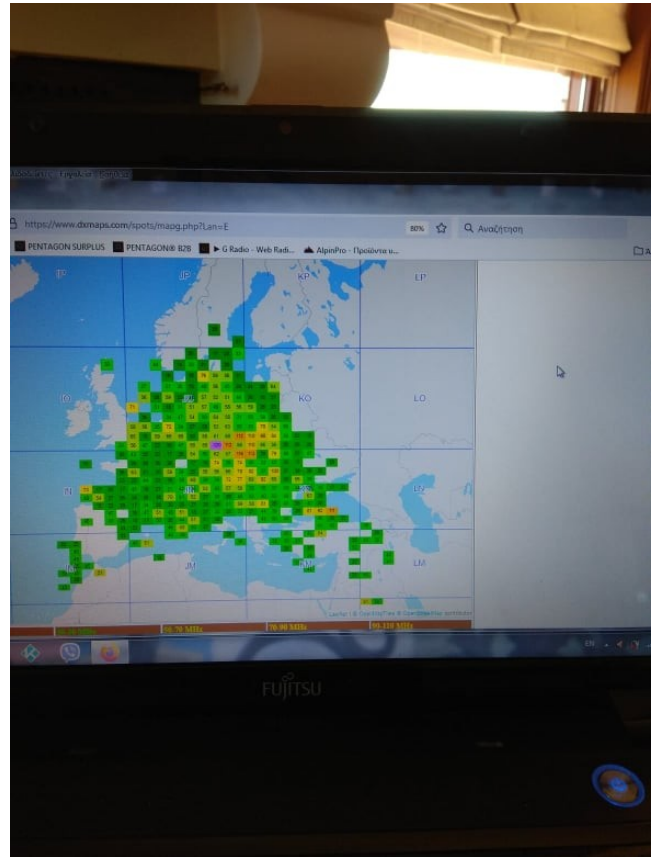
. βραβείο για τον νικητή,
το καλύτερο DX,
η πιο αστεία τοποθεσία (αν υπαίθριος),
πρωτότυπο home brew,
χαμηλότερη ισχύς.

Aegean 6m contest 5&6/6/2021 Propagation Report.

6/6/21 10:00 UTC

Πρὶν τον διαγωνισμό, τις τελευταίες τρεις εβδομάδες η δραστηριότητα των ηλιακών κηλίδων έδειχνε μια μέτρια αλλά σταθερή άνοδο πού παραδόξως μειώθηκε λίγες ημέρες μετά. Έτσι πρὶν τον διαγωνισμό ο αριθμός των ηλιακών κηλίδων ήταν χαμηλός και η στρωματώσεις του σποραδικού E δεν υπερέβαιναν το 40 MUF. Οι προβλέψεις διάδοσης για το σαββατοκύριακο του διαγωνισμού, ήταν απογοητευτικές. Όλες τις μέρες της εβδομάδας οι λίγοι σταθμοί στην μπάντα των 50MHz δούλευαν όλοι FT8 με σήματα πολλά dB κάτω από το 0... Όμως νωρίς το βράδυ στις 4/6 αναφέρθηκε ότι από την Ανατολική Ακτή των ΗΠΑ, άνοιξε ένα μεγάλο Es προς την Ευρώπη και αυτό μας έδωσε ελπίδες ότι η διάδοση θα ήταν βελτιωμένη το Σαββατοκύριακο 5 & 6 Ιουνίου.

Παρότι το Aegean 6m contest διεξάγεται μόνο σε CW και Phone mode, εμείς παρακολουθούσαμε και την μεγάλη δραστηριότητα στο FT8 παρόλη την ισχυρή Es διάδοση. Διαπιστώσαμε λοιπόν ότι υπήρχαν συχνά αναφορές επαφών αρκετές φορές +5 ακόμη και +6dB πάνω από τον θόρυβο... Αυτό μας προβλημάτισε αφού όλοι ξέρουμε ότι, όταν οι αναφορές σήματος FT8 είναι πάνω από το 0, τότε κάλλιστα μπορούν να πραγματοποιηθούν επαφές σε CW και SSB...



Οι αριθμοί των ηλιακών κηλίδων SN, για τις 3/6 ήταν 28 και στις 4/6 ήταν 30.
Ο δείκτης ηλιακής ροής SFI, τις 3/6 ήταν 75,5 και στις 4/6 77,1.
Τις ημέρες του διαγωνισμού,
Το Σάββατο 5/6 είχαμε SN 30 και SFI 74,4, ο δε δείκτης A ήταν 4.
Την Κυριακή 6/6 είχαμε SN 42 (!) και SFI 77,4. Ο δείκτης A ήταν 6.

73 de Aegean DX group

Οι δείκτες διάδοσης στις 5 Ιουνίου 2021. Δείτε το Es σε όλες τις VHF μπάντες.

Το μεσημέρι του Σαββάτου πού ξεκίνησε ο διαγωνισμός είχαμε μια μεγάλη έκπληξη με ένα λαμπρό ξεκίνημα από την περιοχή της Μέσης Ανατολής και της Ανατολικής Μεσογείου πού επεκτάθηκε μέχρι την Ουκρανία!
Η MUF κυμαίνονταν από 90-150 MHz!

