

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ ΡΑΔΙΟΕΡΑΣΙΤΕΧΝΩΝ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΔΟΣΗ ΣΤΟΥΣ

50 MHz

ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ

1998

ΑΘΗΝΑ
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 1999

ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΟΜΑΔΟΣ ΡΑΔΙΟΕΡΑΣΙΤΕΧΝΩΝ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΔΟΣΗ ΣΤΟΥΣ 50 MHz

ΣΚΟΠΟΣ: Η συλλογή στατιστικών στοιχείων και παρατηρήσεων και η πειραματική μελέτη της διάδοσης στην υποζώνη 50-52 MHz απο ομάδα ραδιοερασιτεχνών για την προώθηση της επιστημονικής έρευνας και την ωφέλεια των λοιπών χρηστών της υποζώνης (στρατιωτικές υπηρεσίες κλπ).

ΣΧΕΤ: ΥΠΜΕ ΑΠ 53678/B/1099/26-2-98

Περίοδος παρατηρήσεων: 1/1 - 31/12/98

Μέλη ομάδος (κατα αλφαβητική σειρά διακριτικού κλήσεως):

- | | |
|--------------------|----------|
| 1. Γ.Βερναρδάκης | (SV1AB) |
| 2. Ε.Μουστάκας | (SV1AN) |
| 3. Κ. Θανόπουλος | (SV1DC) |
| 4. Κ.Φιμερέλης | (SV1DH) |
| 5. Ν.Γκιούλμπαμπας | (SV1EN) |
| 6. Μ. Δαρκαδάκης | (SV1IW) |
| 7. Κ.Γεωργίου | (SV1OE) |
| 8. Χ.Μακρής | (SV1OH) |
| 9. Δ. Τζελατίδης | (SV1RL) |
| 10. Β.Σαραφόπουλος | (SV1UN) |
| 11. Ν.Πλουμιδάκης | (SV1VS) |
| 12. Π.Χάλαρης | (SV1AHP) |
| 13. Α.Χασαπάκος | (SV1AHX) |
| 14. Β.Αργύρης | (SV5TS) |
| 15. Κ.Παντέχης | (SV0BY) |

Οι Ελληνικοί σταθμοί (εκτός της ομάδας) που ακούστηκαν στην υποζώνη για την προαναφερόμενη περίοδο είναι:

SV1: DS, BRL, DE, DU, NA, EF, COA, BSO, TU, JG, PM, DKR, DVX,
BGR, DVN, EEL, CRZ
SV2: CIL, BZQ, CLL, COS, DFA
SV3: AGO
SV5: BYR
SV7: CO, BVZ, AII, QI, MH
SV8: DTD, RV, DTL, CS, QG
SV9: ANK

Επεξεργασία στοιχείων: Δρ. Κ. Φιμερέλης (Διπλ.Ηλεκτρ.Μηχ.).

Παρουσίαση: Ν. Γκιούλμπαμπας (MSc, Διπλ.Μηχ.Ηλεκτρον.Επικ.).

Ημερομηνία: 10/3/99

Α. ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 98

ΡΑΔΙΟΧΩΡΑ	ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟ ΚΛΗΣΕΩΣ	ΗΜΕΡΕΣ ΔΙΑΔΟΣΗΣ	ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΑΔΟΣΗΣ	ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΔΙΑΔΟΣΗΣ
ΔΕΝ ΥΠΗΡΞΕ ΔΙΑΔΟΣΗ				

Β. ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 98

ΡΑΔΙΟΧΩΡΑ	ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟ ΚΛΗΣΕΩΣ	ΗΜΕΡΕΣ ΔΙΑΔΟΣΗΣ	ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΑΔΟΣΗΣ	ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΔΙΑΔΟΣΗΣ
EQ. GUINEA	3C	2	ΤΕΡ	7%
NAMIBIA	V5	1	ΤΕΡ	3%
S. AFRICA	ZS	1	ΤΕΡ	3%

Γ. ΜΑΡΤΙΟΣ 98

ΡΑΔΙΟΧΩΡΑ	ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟ ΚΛΗΣΕΩΣ	ΗΜΕΡΕΣ ΔΙΑΔΟΣΗΣ	ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΑΔΟΣΗΣ	ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΔΙΑΔΟΣΗΣ
NAMIBIA	V5	25	ΤΕΡ	81%
MALAWI	7Q	18	ΤΕΡ	58%
S. AFRICA	ZS	13	ΤΕΡ	42%
CHAD	TT	11	ΤΕΡ/BSC	35%
ZIMBABWE	Z2	8	ΤΕΡ	26%
EQ. GUINEA	3C	4+	ΤΕΡ	13%
GHANA	9G	4	ΤΕΡ	13%
ASCENS. ISL	ZD8	4	ΤΕΡ	13%
REUNION ISL	FR	3	ΤΕΡ	10%
GABON	TR	2	ΤΕΡ	6%
ITALY	I	6	BSC	19%
MALTA	9H	3	BSC	10%
ISRAEL	4X	1	BSC	3%
PORTUGAL	CT	1	BSC	3%
CRETE	SV9	1	BSC	3%

Δ. ΑΠΡΙΛΙΟΣ 98

ΡΑΔΙΟΧΩΡΑ	ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟ ΚΛΗΣΕΩΣ	ΗΜΕΡΕΣ ΔΙΑΔΟΣΗΣ	ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΑΔΟΣΗΣ	ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΔΙΑΔΟΣΗΣ
NAMIBIA	V5	25	TEP	83%
MALAWI	7Q	18	TEP	60%
S. AFRICA	ZS	15	TEP	50%
EQ. GUINEA	3C	11	TEP	37%
ASCENS. ISL	ZD8	10	TEP	33%
ZIMBABWE	Z2	7	TEP	23%
CHAD	TT	5	TEP	17%
MALAGASY RP	5R	4	TEP	13%
GHANA	9G	1	TEP	3%
ISRAEL	4X	4	Es	13%
CYPRUS	5B&ZC	2	Es	7%
LEBANON	OD	2	Es	7%
BRAZIL	PY	2	NF2	7%
ITALY	I	12	Es/BSC	40%
SPAIN	EH	6	Es	20%
CZECH REP.	OK	5	Es	17%
SARDINIA	IS	4	Es	13%
GERMANY	DL	4	Es	13%
FRANCE	F	3	Es	10%
POLAND	SP	3	Es	10%
MALTA	9H	2	Es/BSC	7%
SWITZERLAND	HB	2	Es	7%
AUSTRIA	OE	2	Es	7%
YUGOSLAVIA	YU	1	BSC	3%
NETHERLANDS	PA	1	Es	3%
SLOVENIA	S5	1	Es	3%
DENMARK	OZ	1	Es	3%
CRETE	SV9	1	BSC	3%

Ε. ΜΑΙΟΣ 98

ΡΑΔΙΟΧΩΡΑ	ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟ ΚΛΗΣΕΩΣ	ΗΜΕΡΕΣ ΔΙΑΔΟΣΗΣ	ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΑΔΟΣΗΣ	ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΔΙΑΔΟΣΗΣ
NAMIBIA	V5	10	TEP	32%
MALAWI	7Q	6	TEP	19%
S. AFRICA	ZS	3	TEP	10%
EQ. GUINEA	3C	2	TEP	6%
ZIMBABWE	Z2	2	TEP	6%
MALAGASY RP	5R	1	TEP	3%
MADEIRA ISL.	CT3	1	2Es	3%
BRAZIL	PY	1	NF2	3%
ISRAEL	4X	9	Es	29%
LEBANON	OD	8	Es	26%
CYPRUS	5B/ZC4	5	Es	16%
ITALY	I	14	Es	45%
GERMANY	DL	12	Es	39%
SPAIN	EH	11	Es	35%
POLAND	SP	10	Es	32%
FRANCE	F	8	Es	26%
SLOVENIA	S5	7	Es	23%
AUSTRIA	OE	6	Es	19%
CZECH REP.	OK	5	Es	16%
SARDINIA	IS	5	Es	16%
SWITZERLAND	HB9/4U	5	Es	16%
DENMARK	OZ	4	Es	13%
CROATIA	9A	4	Es	13%
PORTUGAL	CT	4	2Es	13%
BELGIUM	ON	4	Es	13%
NETHERLANDS	PA	3	Es	10%
MALTA	9H	3	Es	10%
BALEARIC ISL	EH6	3	Es	10%
UKRAINE	EM	3	Es	10%
ROMANIA	YO	3	Es	10%
SWEDEN	SM	2	Es	6%
EU. RUSSIA	UA	2	Es	6%
ARMENIA	EK	2	Es	6%
LUXEMBOURG	LX	1	Es	3%
ENGLAND	G	1	Es	3%
JERSEY	GJ	1	Es	3%
N. IRELAND	GI	1	2Es	3%
YUGOSLAVIA	YU	1	Es	3%
SLOVAKIA	OM	1	Es	3%
ESTONIA	ES	1	Es	3%
BELARUS	EU	1	Es	3%
FINLAND	OH	1	Es	3%
CRETE	SV9	3	TROPO	10%

ΣΤ. ΙΟΥΝΙΟΣ 98

ΡΑΔΙΟΧΩΡΑ	ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟ ΚΛΗΣΕΩΣ	ΗΜΕΡΕΣ ΔΙΑΔΟΣΗΣ	ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΑΔΟΣΗΣ	ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΔΙΑΔΟΣΗΣ
EQ. GUINEA	3C	1	TEP	3%
MOROCCO	CN	1	Es	3%
OMAN	A4	1	2Es	3%
CYPRUS	5B/ZC4	13	Es	43%
LEBANON	OD	12	Es	40%
ISRAEL	4X	6	Es	19%
ARMENIA	EK	4	Es	13%
TURKEY	TA	3	Es	10%
GEORGIA	4L	1	Es	3%
GERMANY	DL	19	Es	63%
SPAIN	EH	18	Es	60%
ITALY	I	18	Es	60%
POLAND	SP	16	Es	53%
SLOVENIA	S5	14	Es	47%
FRANCE	F	10	Es	33%
SWITZERLAND	HB/4U	10	Es	33%
CZECH REP.	OK	10	Es	33%
SWEDEN	SM	9	Es	30%
SARDINIA	IS	8	Es	27%
NETHERLANDS	PA	8	Es	27%
UKRAINE	EM	7	Es	23%
ENGLAND	G	6	Es	20%
AUSTRIA	OE	6	Es	20%
DENMARK	OZ	6	Es	20%
LITHUANIA	LY	6	Es	20%
FINLAND	OH	5	Es	17%
BALEARIC ISL	EH6	4	Es	13%
CANARY ISL.	EH8	4	2Es	13%
YUGOSLAVIA	YU	4	Es	13%
BELGIUM	ON	4	Es	13%
CROATIA	9A	4	Es	13%
PORTUGAL	CT	3	2Es	10%
MALTA	9H	3	Es	10%
MADEIRA ISL.	CT3	3	2Es	10%
WALES	GW	3	Es	10%
BELARUS	EU	3	Es	10%
ROMANIA	YO	3	Es	10%
ESTONIA	ES	3	Es	10%
AZORES	CU	2	2Es	7%
JERSEY ISL.	GJ	2	Es	7%
SCOTLAND	GM	2	2Es	7%
BULGARIA	LZ	2	Es	7%
CEUTA&MELLILA	EH9	1	Es	3%
N. IRELAND	GI	1	2Es	3%

SLOVAKIA	OM	1	Es	3%
LATVIA	YL	1	Es	3%
MOLDOVA	ER	1	Es	3%
NORWAY	LA	1	Es	3%
EIRE	EI	1	2Es	3%
EU. RUSSIA	UA	1	Es	3%
FAROE ISL.	OY	1	2Es	3%
CRETE	SV9	1	BSC	3%

Ζ. ΙΟΥΛΙΟΣ 98

ΡΑΔΙΟΧΩΡΑ	ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟ ΚΛΗΣΕΩΣ	ΗΜΕΡΕΣ ΔΙΑΔΟΣΗΣ	ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΑΔΟΣΗΣ	ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΔΙΑΔΟΣΗΣ
ISRAEL	4X	10	Es	32%
LEBANON	OD	9	Es	29%
CYPRUS	5B/ZC4	8	Es	26%
CANARY ISL.	EH8	1	2Es	3%
MADEIRA ISL.	CT3	1	2Es	3%
MALTA	9H	1	Es	3%
POLAND	SP	14	Es	45%
GERMANY	DL	13	Es	42%
ITALY	I	12	Es	39%
ARMENIA	EK	8	Es	26%
SPAIN	EH	7	Es	23%
CZECH REP.	OK	7	Es	23%
NETHERLANDS	PA	7	Es	23%
FRANCE	F	6	Es	19%
AUSTRIA	OE	5	Es	16%
BELGIUM	ON	5	Es	16%
DENMARK	OZ	5	Es	16%
SWEDEN	SM	5	Es	16%
CROATIA	9A	4	Es	13%
UKRAINE	EM	4	Es	13%
MOLDOVA	ER	4	Es	13%
ENGLAND	G	4	Es	13%
SWITZERLAND	HB	4	Es	13%
BELARUS	EU	3	Es	10%
LITHUANIA	LY	3	Es	10%
SLOVAKIA	OM	3	Es	10%
SLOVENIA	S5	3	Es	10%
YUGOSLAVIA	YU	3	Es	10%
PORTUGAL	CT	2	2Es	6%
BALEARIC IS.	EH6	2	Es	6%
SCOTLAND	GM	2	2Es	6%
SARDINIA	IS	2	Es	6%
NORWAY	LA	2	2Es	6%
EU. RUSSIA	UA	2	Es	6%
LATVIA	YL	2	Es	6%
ROMANIA	YO	2	Es	6%
ESTONIA	ES	1	Es	3%
WALES	GW	1	Es	3%
LIECHTENSTEIN	HB0	1	Es	3%
LUXEMBOURG	LX	1	Es	3%
FINLAND	OH	1	Es	3%
BOSNIA-HERC.	T9	1	Es	3%

Η. ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 98

ΡΑΔΙΟΧΩΡΑ	ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟ ΚΛΗΣΕΩΣ	ΗΜΕΡΕΣ ΔΙΑΔΟΣΗΣ	ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΑΔΟΣΗΣ	ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΔΙΑΔΟΣΗΣ
MALAWI	7Q	9	TEP	29%
NAMIBIA	V5	7	TEP	23%
S. AFRICA	ZS	4	TEP	13%
CENT AFR REP	TL	3	TEP	10%
ZIMBABWE	Z2	3	TEP	10%
EQ. GUINEA	3C	2	TEP	6%
MALI	TZ	2	TEP	6%
SUDAN	ST	1	TEP	3%
CANARY ISL.	EH8	1	2Es	3%
CEUTA&MELLILA	EH9	1	Es	3%
LEBANON	OD	10	Es	32%
ISRAEL	4X	7	Es	23%
CYPRUS	5B/ZC4	4	Es	13%
ARMENIA	EK	4	Es	13%
DODECANESE	SV5	1	TROPO	3%
GERMANY	DL	20	Es	65%
POLAND	SP	19	Es	61%
ITALY	I	18	Es	58%
FRANCE	F	11	Es	35%
CZECH REP.	OK	11	Es	35%
SARDINIA	IS	9	Es	29%
AUSTRIA	OE	9	Es	29%
DENMARK	OZ	8	Es	26%
CROATIA	9A	7	Es	23%
SWEDEN	SM	6	Es	19%
SPAIN	EH	6	Es	19%
SWITZERLAND	HB	6	Es	19%
NETHERLANDS	PA	6	Es	19%
MALTA	9H	5	Es	16%
SLOVENIA	S5	5	Es	16%
SLOVAKIA	OM	5	Es	16%
UKRAINE	EM	5	Es	16%
ESTONIA	ES	4	Es	13%
BELGIUM	ON	3	Es	10%
BELARUS	EW	3	Es	10%
ENGLAND	G	3	Es	10%
ROMANIA	YO	2	Es	6%
LATVIA	YL	2	Es	6%
LITHUANIA	LY	2	Es	6%
SAN MARINO	T7	1	Es	3%
HUNGARY	HA	1	Es	3%
YUGOSLAVIA	YU	1	Es	3%
FINLAND	OH	1	Es	3%
PORTUGAL	CT	1	2Es	3%

NORWAY	LA	1	Es	3%
FAROE ISL.	OY	1	2Es	3%
ALAND ISL.	OH0	1	Es	3%

Θ. ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 98

ΡΑΔΙΟΧΩΡΑ	ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟ ΚΛΗΣΕΩΣ	ΗΜΕΡΕΣ ΔΙΑΔΟΣΗΣ	ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΑΔΟΣΗΣ	ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΔΙΑΔΟΣΗΣ
NAMIBIA	V5	20	TEP	67%
MALAWI	7Q	18	TEP	60%
S. AFRICA	ZS	18	TEP	60%
MALI	TZ	10	TEP	33%
ZIMBABWE	Z2	5	TEP	17%
MALAGASY RP	5R	5	TEP	17%
GABON	TR	5	TEP	17%
GHANA	9G	5	TEP	17%
CENT AFR REP	TL	3	TEP	10%
EQ. GUINEA	3C	2	TEP	7%
REUNION ISL	FR	2	TEP	7%
SUDAN	ST	1	F2	3%
SENEGAL	6W	1	TEP	3%
ASCENS. ISL	ZD8	1	NF2	3%
ISRAEL	4X	3	Es	10%
CYPRUS	5B/ZC4	1	BSC	3%
BRAZIL	PY	1	NF2	3%
GREECE (ALEX)	SV7	2	BSC	7%
ITALY	I	6	BSC	20%
CROATIA	9A	4	BSC	13%
GERMANY	DL	4	Es	13%
POLAND	SP	3	Es	10%
MALTA	9H	2	BSC	7%
SLOVENIA	S5	2	Es	7%
CZECH REP.	OK	2	Es	7%
SPAIN	EH	1	BSC	3%
ENGLAND	G	1	Es	3%
AUSTRIA	OE	1	Es	3%
NETHERLANDS	PA	1	Es	3%
DENMARK	OZ	1	Es	3%
UKRAINE	EM	1	Es	3%

Ι. ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 98

ΡΑΔΙΟΧΩΡΑ	ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟ ΚΛΗΣΕΩΣ	ΗΜΕΡΕΣ ΔΙΑΔΟΣΗΣ	ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΑΔΟΣΗΣ	ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΔΙΑΔΟΣΗΣ
MALAWI	7Q	23	TEP	74%
S. AFRICA	ZS	23	TEP	74%
NAMIBIA	V5	18+	TEP	58%+
GABON	TR	18	TEP	58%
EQ. GUINEA	3C	11	TEP	35%
ZIMBABWE	Z2	9	TEP	29%
MALI	TZ	7	TEP	23%
GHANA	9G	5	TEP	16%
CENT AFR REP	TL	4	TEP	13%
MALAGASY RP	5R	3	TEP	10%
BOTSWANA	A2	2	TEP	6%
REUNION ISL	FR	2	TEP	6%
SUDAN	ST	1	TEP	3%
ASCENS. ISL	ZD8	1	TEP	3%
CAMEROUN	TJ	1	TEP	3%
THE GAMBIA	C5	1	TEP	3%
BRAZIL	PY	3	NF2	10%
ARGENTINA	LU	1	NF2	3%
PARAGUAY	ZP	1	NF2	3%
ISRAEL	4X	1	BSC	3%
MALTA	9H	3	BSC	10%
SPAIN	EH	1	BSC	3%
ITALY	I	8	BSC	26%
GERMANY	DL	4	Es	13%
POLAND	SP	3	Es	10%
FRANCE	F	1	BSC	3%
NETHERLANDS	PA	1	Es	3%
SWITZERLAND	HB	1	BSC	3%
DENMARK	OZ	1	Es	3%
SWEDEN	SM	1	Es	3%
YUGOSLAVIA	YU	1	BSC	3%
CZECH REP.	OK	1	Es	3%

ΙΑ. ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 98

ΡΑΔΙΟΧΩΡΑ	ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟ ΚΛΗΣΕΩΣ	ΗΜΕΡΕΣ ΔΙΑΔΟΣΗΣ	ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΑΔΟΣΗΣ	ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΔΙΑΔΟΣΗΣ
NAMIBIA	V5	13	TEP	43%
S. AFRICA	ZS	10	TEP	33%
MALAWI	7Q	6	TEP	20%
GABON	TR	5	TEP	17%
MALI	TZ	3	TEP	10%
EQ. GUINEA	3C	2	TEP	7%
ZIMBABWE	Z2	1	TEP	3%
GHANA	9G	1	TEP	3%
ERITREA	E3	1	F2	3%
MADEIRA ISL.	CT3	1	2Es	3%
CANARY ISL.	EH8	1	2Es	3%
OMAN	A4	2	F2	7%
ISRAEL	4X	1	Es	3%
LEBANON	OD	1	MS	3%
CYPRUS	5B/ZC4	1	MS	3%
POLAND	SP	5	MS	17%
ITALY	I	3	Es/BSC	10%
UKRAINE	EM	2	Es	7%
AUSTRIA	OE	2	Es	7%
GERMANY	DL	2	Es	7%
FRANCE	F	2	Es	7%
NETHERLANDS	PA	2	Es	7%
BELGIUM	ON	1	Es	3%
SLOVAKIA	OM	1	Es	3%
SWITZERLAND	HB	1	Es	3%
CZECH REP.	OK	1	Es	3%

ΙΒ. ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 98

ΡΑΔΙΟΧΩΡΑ	ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟ ΚΛΗΣΕΩΣ	ΗΜΕΡΕΣ ΔΙΑΔΟΣΗΣ	ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΑΔΟΣΗΣ	ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΔΙΑΔΟΣΗΣ
EQ. GUINEA	3C	5	TEP	16%
GABON	TR	2	TEP	6%
CENT AFR REP	TL	1	TEP	3%
MALI	TZ	1	TEP	3%
ARMENIA	EK	2	Es	6%
ITALY	I	3	Es	10%
SLOVENIA	S5	3	Es	10%
GERMANY	DL	3	Es	10%
SPAIN	EH	2	Es	6%
SWITZERLAND	HB	2	Es	6%
FRANCE	F	2	Es	6%
CROATIA	9A	2	Es	6%
AUSTRIA	OE	2	Es	6%
BELGIUM	ON	2	Es	6%
POLAND	SP	2	Es	6%
UKRAINE	EM	2	Es	6%
CZECH REP.	OK	2	Es	6%
LUXEMBOURG	LX	1	Es	3%
NETHERLANDS	PA	1	Es	3%
ROMANIA	YO	1	Es	3%

-

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ - ΣΧΟΛΙΑ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

1. Με την παρούσα ετήσια έκθεση γίνεται ανάλυση των παρατηρήσεων του 1998 και σύγκρισή τους με τις αντίστοιχες παρατηρήσεις των περασμένων ετών.
2. Συγκεκριμένα τον **Ιανουαρίο 98**, δεν υπήρξε οποιαδήποτε διάδοση, συνεχιζόμενης της ιδιαίτερα χαμηλής ηλιακής δραστηριότητας του περασμένου μηνός (Δεκ. 97).
3. Δεν παρατηρήθηκε ούτε καν η εποχιακή μικρή ανάκαμψη της διάδοσης "σποραδικού E" (Es) που χαρακτηρίζει τον μηχανισμό αυτό, ο οποίος παρουσιάζει ένα έντονο μέγιστο κατά τους θερινούς μήνες (Μαΐο εως Σεπτέμβριο) και ένα μικρότερο κατά το δίμηνο Δεκ.-Ιαν. κάθε έτους και έχει να παρατηρηθεί σε ικανοποιητικά επίπεδα από τον Δεκ.1995.
4. Το μόνο ενδιαφέρον φαινόμενο που παρατηρήθηκε τον **Φεβρουάριο 98** ήταν η έναρξη της "Εαρινής" διάδοσης TEP -έστω και σε χαμηλά επίπεδα- στην αναμενόμενη περίοδο έναρξης της και η οποία αυξήθηκε ραγδαία στους δύο επόμενους μήνες (>80% Μαρ.-Απρ.98) σε αντίθεση με το 1997 όπου παρατηρήθηκε μόνο 1 ημέρα διάδοσης TEP στο αντίστοιχο τρίμηνο.
Οι μήνες Φεβρ.-Απρ. μέχρι το 1995 χαρακτηριζόταν από την σχεδόν αποκλειστική διημερινή διάδοση (TEP) προς Αφρική η οποία όμως παρουσίασε φθίνουσα πορεία κατά την εξέλιξη του ηλιακού κύκλου προς το ελάχιστο (μέγιστες τιμές 61% το 1994, 19% το 1995, 0% το 1996, 3% το 1997).
Το φαινόμενο αυτό είναι σε συμφωνία με την έναρξη του νέου ηλιακού κύκλου.
5. Τον **Μάρτιο** και **Απρίλιο 98** παρατηρήθηκε σε αντίθεση με το 1997 και το 1996, η υπαρξη όλων σχεδόν των τρόπων διάδοσης : TEP, BACKSCATTER, Es και F2, με την "Εαρινή" περίοδο TEP να παραμένει σε υψηλά για την εποχή επίπεδα, την πρώτη εμφάνιση Es της θερινής περιόδου και την διάδοση BACKSCATTER που χαρακτηρίζει την περίοδο αυτή στο εποχιακό της μέγιστο. Δεν παρατηρήθηκε τροποσφαιρική διάδοση.

6. Τον **Μαΐο 98** άρχισε ουσιαστικά η περίοδος με την ραγδαία αύξηση κατά αποκλειστικότητα της διάδοσης "σποραδικού E" (Es) προς Ευρώπη, και Μ. Ανατολή και ορισμένες περιπτώσεις διπλού "hop" (2Es) σε επίπεδα ανάλογα του 1997.

7. Τον ίδιο μήνα συνεχίστηκε παρατεινόμενη, έστω και φθίνουσα, η διάδοση TEP η οποία παρατηρήθηκε για τελευταία φορά τον Ιούνιο 98 αλλά και τροποσφαιρική διάδοση προς KPHTH (SV9).

8. Τον **Ιούνιο 98** συνεχίστηκε η αναμενόμενη αύξηση της διάδοσης Es, η οποία έλαβε τις υψηλότερες τιμές αξιοπιστίας προς χώρες της Ν.Α. και κεντρικής Ευρώπης και Μ. Ανατολής. Τα επίπεδα αξιοπιστίας ήταν ελαφρά υψηλότερα του 1997 αλλά σαφώς χαμηλότερα από τα έτη της μέγιστης ηλιακής δραστηριότητας. Η περίοδος TEP έληξε με 1 ημέρα διάδοσης ενώ υπήρξε μία περίπτωση BACKSCATTER προς KPHTH (SV9) που είχε να παρατηρηθεί από το 1995. Δεν παρατηρήθηκε ιονοσφαιρική διάδοση (F2).

9. Περιορισμένη ήταν (όπως και το 1997) και η διάδοση Es μέχρι τους 145MHz, πράγμα που έρχεται σε αντίθεση με την ως τώρα επικρατούσα άποψη ότι η διάδοση Es είναι στο μέγιστο κατά τα έτη της χαμηλής ηλιακής δραστηριότητας.

10. Τον **Ιούλιο 98** ο μόνος τρόπος διάδοσης που παρατηρήθηκε στην υποζώνη 50-52 MHz ήταν "σποραδικού E" (Es) με βαθμούς αξιοπιστίας όμως κατά κανόνα χαμηλότερους από τον Ιούνιο.

Η μείωση αυτή είναι χαρακτηριστική και παρατηρείται κάθε χρόνο, οι δε τιμές της αξιοπιστίας διάδοσης ανά χώρα αν και χαμηλότερες, παρουσιάζουν ομοιότητα στην κατανομή με αυτές του αντίστοιχου μήνα των περασμένων ετών (1994 - 1997).

Οι χώρες της Κεντρικής και Νότιας Ευρώπης αλλά και της Μέσης Ανατολής παρουσιάζουν πάντα χαρακτηριστικά αυξημένες τιμές αξιοπιστίας έναντι των υπολοίπων διότι βρίσκονται στη βέλτιστη ζώνη/απόσταση από την Ελλάδα για ιονοσφαιρική διάδοση "σποραδικού E".

11. Ο **Αυγουστος 98** χαρακτηρίστηκε από:
- α) Διάδοση Es σε επίπεδα αντίστοιχα του Ιουλίου χωρίς να παρατηρηθεί η αναμενόμενη βαθμιαία κάμψη της.
 - β) Έναρξη της “Φθινοπωρικής” περιόδου TEP και μάλιστα με ιδιαίτερα υψηλούς βαθμούς αξιοπιστίας, φαινόμενο που είχε να παρατηρηθεί από το 1993.
 - γ) Παρατηρήθηκε μία περίπτωση τροποσφαιρικής διάδοσης προς Ρόδο (SV5).
12. Τον **Σεπτέμβριο 98** η διάδοση TEP σημείωσε έντονη άνοδο (βλέπε 11β), η Es απότομη κάμψη, παρατηρήθηκαν πολλές περιπτώσεις BACKSCATTER ιδιαίτερα προς N/NA Ευρώπη, ενώ υπήρξε (έστω και μικρή) διάδοση F η οποία είχε να εμφανισθεί την εποχή αυτή από το 1992 .
13. Τον **Οκτώβριο 98** δεν σημειώθηκε η αναμενόμενη ελαφρά ανάκαμψη της διάδοσης Es η οποία έμεινε στα επίπεδα του Σεπτεμβρίου, η διάδοση TEP έφτασε στις μεγαλύτερες τιμές της χειμερινής περιόδου (74%), διατηρήθηκε η διάδοση BACKSCATTER προς N/NA αλλά και κεντρική Ευρώπη, ενώ αυξήθηκε σχετικά η διάδοση F προς S.AMERICA.
14. Ο **Νοέμβριος** και **Δεκέμβριος 98** χαρακτηρίζονται από την φθίνουσα διάδοση TEP (43% και 16% αντίστοιχα), την διατήρηση της Es στα επίπεδα του Οκτωβρίου χωρίς τις χαρακτηριστικές εποχιακές διακυμάνσεις, ενώ διάδοση τύπου F παρατηρήθηκε μόνο τον Νοέμβριο. Οι τιμές TEP και Es ήταν μεγαλύτερες από τις αντίστοιχες του 1997.

Κατά τον Νοέμβριο, η διάδοση Es μερικές φορές συνυπήρχε με διάδοση BACKSCATTER ενώ παρατηρήθηκε και διάδοση μέσω μετεωριτών (METEOR SCATTER).

15. Γενικά: Το 1998 παρατηρήθηκαν τα εξής χαρακτηριστικά φαινόμενα διάδοσης:

- α) Αύξηση της διαθεσιμότητας / αξιοπιστίας της διάδοσης TEP (10 μήνες)
- β) Αύξηση της διαθεσιμότητας της διάδοσης Es (9 μήνες)
- γ) Μείωση των μέγιστων τιμών αξιοπιστίας Es έναντι των ετών του ηλιακού μέγιστου.
- δ) Επανεμφάνιση της εποχιακής σταθερότητας της διάδοσης backscatter.

Τα α), β) και δ) ερμηνεύονται σαν συνέπεια της ανάκαμψης της ηλιακής δραστηριότητας, δεδομένου ότι ο 23ος ηλιακός κύκλος έχει ξεκινήσει, ενώ το γ) μπορεί να αποδοθεί στην αύξηση της ραδιοερασιτεχνικής δραστηριότητας στην υποζώνη.

16. Σημειώνεται οι συνεχίζονται οι δυσχέρειες, που είχαν αναφερθεί και στο παρελθόν, στις παρατηρήσεις, λόγω λίαν ισχυρών παρεμβολών σε όλη την υποζώνη 50-52 MHz που οφείλονται στη λειτουργία παρανόμων ιδιωτικών τηλεοπτικών σταθμών μεγάλης ακτινοβολουμένης ισχύος (>10KW) στους διαύλους E2, E3 και E4 εντός του λεκανοπεδίου Αττικής. Για τους ανωτέρω λόγους, τα παρεχόμενα στατιστικά στοιχεία των παρατηρήσεων δεν μπορούν να έχουν τους παλαιότερους βαθμούς πληρότητας διότι οι παρατηρήσεις έχουν γίνει επίπονες για τα μέλη της ομάδας, ενώ η λήψη ασθενών σχετικά σημάτων είναι πλέον αδύνατη.

Ν. ΓΚΙΟΥΛΜΠΑΜΠΑΣ

Δρ. Κ.ΦΙΜΕΡΕΛΗΣ

ΠΡΟΣ ΤΟ:

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
Δ/ΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΑΣΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ
Λ.ΣΥΓΓΡΟΥ 49
117 80 ΑΘΗΝΑ

ΚΟΙΝ/ΣΗ: ΓΕΕΘΑ/ΔΕΠ
ΕΝΩΣΗ ΕΛΛΗΝΩΝ ΡΑΔΙΟΕΡΑΣΙΤΕΧΝΩΝ

ΘΕΜΑ: Υποβολή ετήσιας έκθεσης.
ΣΧΕΤ.: ΥΠΜΕ ΑΠ 53678/Β/1099/26-2-98.
ΗΜΕΡ.: 10/3/99

Υποβάλλεται συνημμένα η ετήσια έκθεση της ερευνητικής ομάδας ραδιοερασιτεχνών για την διάδοση στην υποζώνη 50-52 MHz, που καλύπτει την περίοδο 1/1 - 31/12/98.

Δρ. Κ.ΦΙΜΕΡΕΛΗΣ

ΕΠΙΚΕΦΑΛΗΣ ΟΜΑΔΟΣ