

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Κεφ. Α. Θεωρία λειτουργίας

A-1	Λειτουργία του Radar	1
A1-1	Έναλλάκτης	5
A1-2	Πομπο - δέκτης	6
A1-3	Πομπός	7
A1-4	Σογχρονιστής	7
A1-5	Διαμορφωτής	7
A1-6	Μάγνητρον	10
A1-7	Δέκτης	11
A1-8	Μίκτης	13
A1-9	Τοπικός ταλαντωτής	13
A1-10	Προ - ενισχυτής	13
A1-11	Ένισχυτής ένδιαμέσου συχνότητας	13
A1-12	Αποδιαμορφωτής	13
A1-13	Ένδεικτης	13
A1-14	Συγχρονιστικός παλμός	15
A1-15	Γεννήτρια σαρώσεως	15
A1-16	Γεννήτρια δακτυλίων	16
A1-17	Μεταβλητός σημειωτής απόστασεων	17
A1-18	Κύκλωμα φωτεινότητας	19
A1-19	Σημειωτής πλώρης	19
A1-20	Σημειωτής διοπτύσεως	19
A2	Έπεξεργασία σήματος Video	20
A2-1	Καθοδική λυχνία	20
A2-2	Κεραία	22

Κεφ. Β. Έπεξηγησις τῆς δθόνης τοῦ Radar

B1	Γενικά	26
B2	Μεγίστη ἐμβέλεια	29
B3	Προβλήματα σχετιζόμενα με στόχους μεγάλων ἀποστάσεων	29
B4	» » » » μικρῶν »	29
B4	Συχνότης Radar	30
B5	Μεγίστη ἀπόστασις	31
B6	Έλαχίστη ἀπόστασις	31
B7	Διευκρίνισις ἀποστάσεως	31
B8	Διαφοραὶ μεταξύ 3 cm καὶ 10 cm Radars	31
B8-1	10 cm Radars	32
B8-2	3 cm Radars	32
B9	Χειρισμὸς Radar	33
B9-1	Power	33
B9-2	Antenna on - off	33
B9-3	Brilliance (intensity)	33
B9-4	Gain	35

B9-5	Sea clutter	35
B9-6	Rain clutter	35
B9-7	Tuning	36
B9-8	Pulse width	36
B9-9	Range switch	36
B9-10	Range rings	36
B9-11	Variable range marker	36
B9-12	V. R. M. Bril	36
B9-13	Dimmer	36
B9-14	Shift vertically	37
B9-15	Shift horizontally	37
B9-16	Check meter	37
B10	Τρόπος θέσεως εις λειτουργίαν	37
B11	Τρόπος θέσεως του Radar εκτός	38
B12	Προσδιορισμός διοπτύσεως	38
B13	Μετρήσεις	38
B13-1	Μέτρησις απόστασως	38
B13-2	Μεταβλητή απόστασις	38
B13-3	Μέτρησις διοπτύσεως	40
B13-4	Μέθοδος υποτυπώσεως	41

Κεφ. Γ. Όργανα και ή χρήσις αὐτῶν

G1	Τὸ πολύμετρον AVO μοντέλο 8	50
G2	Ἄκουστικά	50
G3	Δίοδος	51
G3-1	Λειτουργία	51
G3-2	Πόλωσις	51
G4	Τρανζίστορ	52
G4-1	Τρανζίστορ - Ὡμομετρικὸς ἔλεγχος	54
G4-2	Θυρίστορ	55
G4-3	JFET - Τρανζίστορ	56
G5	Κώδικας χρωμάτων	57
G6	Ἐπεξεργασίς ἀλφαβητολογίας	59
G6-1	Κώδικας γραμμάτων	59
G7	Προσοχή - Ὑψηλαί τάσεις	61
G7-1	Ἀσφάλεια	61
G7-2	Ἡλεκτροπληξία	61
G7-3	Τιμὲς ἀσφαλείας ρεύματος	62

Κεφ. Δ. Ἐπισκευαί

Δ1	Γενικά	63
Δ2	Διακόπτες ἀσφαλείας	63
Δ3	Ἀντικατάστασις τυπωμένων κυκλωμάτων	63
Δ4	Ἀντικατάστασις τῆς klystron	64
Δ5	Συντονισμὸς τῆς klystron	64
Δ6	Ἀντικατάστασις TR - Cell	65
Δ7	Ἀντικατάστασις Magnetron	66
Δ7-1	Ἐλεγχος	67
Δ7-2	Ἐλεγχος ἡλεκτροκινητῆρος κεραίας	68
Δ8	Ἐντοπισμὸς βλάβης	68
Δ8-1	Ἀρχικά σημεῖα ἀνιχνεύσεως βλάβης	68

Δ8-2	Διακόπτης εις θέσιν «ON»	69
Δ8-3	Ύπαρχει ή κηλίδα στο κέντρο	69
Δ8-4	Δέν έχει σάρωση	69
Δ8-5	Όθόνη δλη σκοτεινή	70
Δ8-6	Σκοτεινά τὰ άκρα τής δθόνης	70
Δ8-7	Ή σάρωση άρχίζει έξω από τó κέντρο	70
Δ8-8	Ή σάρωση περιτρέφεται άκανόνιστα	70
Δ8-9	Έλλειψις γραμμής πλήρωης	72
Δ8-10	Έλλειψις γραμμής πλήρωης, δακτυλίων και στόχων	72
Δ8-11	Ό κύκλος τών δακτυλίων δέν είναι δμαλός (κατσαρωτός)	72
Δ8-12	Έλλειψις δακτυλίων	72
Δ8-13	Άκανόνιστη άπόστασις μεταξύ δακτυλίων	73
Δ8-14	Διπλοί δακτύλιοι	73
Δ8-15	Έλλειψις μεταβλητοδ δακτυλίου	73
Δ8-16	Λανθασμένη ένδειξις του V.R.M.	73
Δ8-17	Άπουσία θορόδου και σημάτων	74
Δ8-18	Άπουσία στόχων	74
Δ8-19	Άσθενεις στόχοι	75
Δ8-20	Μήκος σαρώσεως μικρό	75
Δ8-21	Χαμηλή άπόδοσις	75
Δ9	Ήλεκτρικαι μηχαναι	76
Δ10	Συντήρησις	76
Δ10-1	Καθαρισμοι	76

Κεφ. E. Radar άληθοδς κινήσεως

E1	Γενικά	78
E2	Κύκλωμα διανυθείσεως άποστάσεως	79
E3	Κινητήρας διανυθείσεως άποστάσεως	81
E4	Έπαναλήπτης γυροσκοπικήσ πυξίδωσ	81
E5	Άζυμοθιακόσ σταθεροποιητήσ	82
E6	Μονάδα αναλύσεωσ μηχανισμών	82
E7	Ένισχυτα μετακινήσεωσ	82
E8	Άποκατάστασις ένδεικτου	82
E9	Radar πρòσ άποφυγήν συγκρούσεωσ	84
E9-1	Περιγραφή χειρισμοδ	87

Κεφ. ΣΤ' Βασικά μεγέθη σχεδιάσεωσ ένòδ Radar

ΣΤ1	Γενικά	89
ΣΤ2	Έξίσωση ραδιοεντοπισμοδ	89
ΣΤ3	Έλαχιστη ισχύσ	90
ΣΤ4	Μεγιστη έμβέλεια	91
ΣΤ5	Άριθμόσ προσπιπτόντων παλμών έπι στόχου	92
ΣΤ6	Παράγοντασ έπηραόζοντασ τήν έλαχιστη ισχύ	92
ΣΤ7	Σχέσις ζώνησ διελεύσεωσ δέκτου	93
ΣΤ8	Διάρκεια παλμοδ	93
ΣΤ9	Έπιλογή τής συχνότητοσ έπαναλήψεωσ παλμών	94
ΣΤ10	Έπιλογή τής ταχύτοτοσ περιστροφής τής κεραίασ ω	95
ΣΤ11	Έπιλογή τής Άζυμοθιακήσ γωνίασ ήμισείασ ισχύοσ θ	95
ΣΤ12	Μορφή του κατακορύφου διαγράμματοσ άκτινοβολίασ τής κεραίασ	96
ΣΤ13	Έπιλογή τής συχνότητοσ έκπομπής f	96
ΣΤ14	Έπιλογή ένδιαμέσου συχνότητοσ	96

Κεφ. Ζ' Μικροκυματικοί ταλαντωταί

Z1	Κλύστρον	98
Z2	Μάγνητρον	100
Z3	Μικροκυματικός διακόπτης	101

Κεφ. Η' Έγκατάσταση

H1	Έγκατάσταση Radar	103
H2	Προεργασίες έγκαταστάσεως	103
H3	Νεότευκτα πλοία	103
H4	Ύποχρεώσεις πλοιοκλήτου	103
H5	Έγκατάσταση μονάδων Radar	104
H6	Ζεύγος	106
H7	Μετατροπέας	106
H8	Πομποδέκτης	106
H9	Ένδεικτης	106
H10	Μονάδα κεραίας	107
H11	Έγκατάσταση κυματοδηγού	109

Κεφ. Θ' Μονάδες καλής λειτουργίας πομποδέκτη

Θ1	Μονάδα έλέγχου πομπού	111
Θ2	Μονάδα έλέγχου δέκτη	111

Κεφ. Ι' Ίηγές τροφοδοτήσεως

I1	Γενικά	114
----	--------	-----

Κεφ. ΙΑ' Παλμογράφος

117

Κεφ. ΙΒ' Λογικά ολοκληρωμένα κυκλώματα

IB1	Τό δεκαδικό σύστημα	120
IB2	Τό δυαδικό σύστημα	120
IB3	Μετατροπή σε δυαδικό από δεκαδικό	121
IB4	Μετατροπή του δυαδικού σε δεκαδικό	121
IB5	Πρόσθεσις δυαδικών αριθμών	121
IB6	Πολλαπλασιασμός δυαδικών αριθμών	122
IB7	Πύλη «OXI—H»	123
IB8	Πύλη «OXI—KAI»	123
IB9	Πύλη «Άποκλειστικά Η» (Exclusive OR)	124
IB10	Μνημονικό στοιχείο S—R (R—S Flip Flop)	124
IB11	Πύλες NAND	125
IB12	Πύλες NOR	125
IB13	Μνημονικό στοιχείο J—K	126
IB14	Ίσότητες στην Άλγεβρα Boolean	128

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Αον ΔΕΞΙΛΟΓΙΟΝ

129

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Βον ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ

134