



ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ
ΤΗ 21 ΑΥΓΟΥΣΤΟΥ 1980

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟΝ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΛΛΟΥ
188

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. Φ. 0544/2991

Περί έγκρισεως του εις Σκόπια την 23ην Μαΐου 1980 υπογραφέντος Πρωτοκόλλου μετά των Παραρτημάτων αυτού της Εικοστής Πρώτης Τακτικής Συνόδου της Μονίμου Μικτής Έλληνογιουγκοσλαβικής Μεθοριακής Έπιτροπής.

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ
ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΗΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Το άρθρο 4 της εις Θεσσαλονίκη την 17ην Δεκεμβρίου 1958 υπογραφείσης Συμφωνίας, μεταξύ των Κυβερνήσεων της Ελλάδος και της Όμοσπονδού Σοσιαλιστικής Δημοκρατίας της Γιουγκοσλαβίας περί προστασίας, συντηρήσεως και ανανεώσεως των όροσήμεων χερσαίων και πλωτών επί της Έλληνογιουγκοσλαβικής Μεθορίου και περί προλήψεως, παρεμποδίσεως, τρόπου εξέτασεως και επιλύσεως των μεθοριακών έπεισοδιών, κυρωθείσης δι' Υπουργικής Απόφασεως, δημοσιευθείσης στο ύπ' αριθ. 117/1959 Φύλλο της Έφημερίδος της Κυβερνήσεως τεύχος Α'.

2. Το περιεχόμενο του υπό έγκριση Πρωτοκόλλου, αποφασίζουμε:

Έγκρίνουμε ως έχει και στο σύνολό του το εις Σκόπια την 23ην Μαΐου 1980 υπογραφέν Πρωτόκολλο μετά των Παραρτημάτων αυτού της Εικοστής πρώτης Τακτικής Συνόδου της Μονίμου Μικτής Έλληνογιουγκοσλαβικής Μεθοριακής Έπιτροπής, συσταθείσης συμφώνως προς το άρθρο 4 της ανωτέρω Συμφωνίας προς επίλυσιν όλων των ζητημάτων των αφορώντων στην προστασία, συντήρηση και ανανέωση των όροσήμεων, την πρόληψη, παρεμπόδιση, εξέταση και διευθέτηση των μεθοριακών έπεισοδιών, του όποιου το κείμενο σε πρωτότυπο στην Έλληνική γλώσσα έχει ως ακολούθως:

Αθήναι, 27 Ιουνίου 1980

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ
ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΗΣ
ΚΩΝΣΤ. ΜΗΤΣΟΤΑΚΗΣ ΕΥΑΓΓ. ΑΒΕΡΦ - ΤΣΙΤΣΑΣ

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΝ

Της Εικοστής Πρώτης Τακτικής Συνόδου της Μονίμου Μικτής Έλληνο-Γιουγκοσλαβικής Μεθοριακής Έπιτροπής.

Κατά τον χρόνον από 19ης έως 23ης Μαΐου 1980 έλαβε χώραν έν Σκοπίους ή Εικοστή Πρώτη Τακτική Σύνοδος της Μονίμου Μικτής Έλληνο-Γιουγκοσλαβικής Μεθοριακής Έπιτροπής, της συσταθείσης δυνάμει του άρθρου 4 της από 17ης Δεκεμβρίου 1958 Συμφωνίας μεταξύ της Κυβερνήσεως του Βασιλείου της Ελλάδος και της Κυβερνήσεως της Όμοσπονδού Λαϊκής Δημοκρατίας της Γιουγκοσλαβίας, περί προστασίας, συντηρήσεως και ανανεώσεως των όροσήμεων (χερσαίων και πλωτών), επί της Έλληνο-Γιουγκοσλαβικής Μεθορίου και περί προλήψεως, παρεμποδίσεως, τρόπου εξέτασεως και επιλύσεως των Μεθοριακών Έπεισοδιών.

Εις την Σύνοδον ταύτην μετέσχον:

Από Έλληνικής πλευράς:

Ταξίαρχος, ΓΙΑΚΟΥΜΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ, ως Πρόεδρος
Αντισυνταγματάρχης, ΑΝΔΡΟΥΤΣΟΠΟΥΛΟΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ, ως Αναπληρωτής Προέδρου και Μέλος
Αντισυνταγματάρχης, ΤΕΓΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ, ως Μέλος και Γραμματέας
Αντισυνταγματάρχης, ΑΛΕΞΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ, ως Μέλος
Γενικ. Πρόξ. Σκοπίων, ΝΙΚΟΛΑ-ΙΔΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ, ως Έμπειρογνώμων
Ταγματάρχης, ΣΤΑΜΑΤΟΓΙΑΝΝΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, ως Έμπειρογνώμων
ΜΑΥΡΟΜΑΤΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, ως Διερμηνεύς.

Από Γιουγκοσλαβικής πλευράς:

ΚΟΣΤΑΝΩΒ ΚΙΡΙΛΟ, ως Πρόεδρος
Συνταγματάρχης, ΜΑΡΙΓΙΑΝΑΤΣ ΜΠΟΓΚΟΛΙΟΥΜΠ
ως Αναπληρωτής Προέδρου και Μέλος
Αντισυνταγματάρχης, ΙΒΑΝΑΤΣ ΜΠΟΡΙΣ, ως Μέλος
ΝΤΑΡΚΟΒΣΚΙ ΒΛΑΝΤΙΜΙΡ, ως Μέλος
Αντισυνταγματάρχης, διπλ. μηχανικός, ΚΑΛΟΥΤΖΕ-ΡΟΒΙΤΣ ΒΙΝΤΟΣΑΒ, ως Έμπειρογνώμων
ΓΙΟΒΟΒΙΤΣ ΜΙΛΟΣΑΒ, ως Έμπειρογνώμων
ΖΑΣΩΒ ΜΠΛΑΓΚΟ-Ι, ως Έμπειρογνώμων
ΜΑ-Ι-ΣΤΟΡΟΒΙΤΣ ΜΙΛΑΝ, ως Γραμματέας
ΠΑΟΥΝΟΒΣΚΙ ΜΠΟΣΚΟ, ως Διερμηνεύς.

Ἡ Μόνιμος Μικτὴ Μεθοριακὴ Ἐπιτροπὴ (περαιτέρω ἐν τῷ κειμένῳ ἀναφερομένη ἀπλῶς Ἐπιτροπὴ) καθώρισε διὰ τὴν παρούσαν Σύνοδον τὴν κάτωθι:

ΗΜΕΡΗΣΙΑΝ ΔΙΑΤΑΞΙΝ

1. Ἀμοιβαία πληροφόρησις τῶν Ἀντιπροσωπειῶν περὶ τῆς ἐφαρμογῆς τῆς Συμφωνίας καὶ τῶν ἀποφάσεων τῶν ληφθεισῶν κατὰ τὴν XX Τακτικὴν Σύνοδον τῆς Ἐπιτροπῆς.

2. Γεωδαιτικὸς προσδιορισμὸς τῆς Ἑλληνο-Γιουγκοσλαβικῆς Μεθορίου μετὰ ἀριθμητικὸν καθορισμὸν τῶν Μεθοριακῶν σημείων καὶ ἐπεξεργασία νέων στοιχείων τῆς Μεθορίου.

α) Ἐξέτασις καὶ ἀποδοχὴ τοῦ Πρωτοκόλλου περὶ τῆς ἐκτελεσθείσης ἀναγνωρίσεως τῆς Ἑλληνο-Γιουγκοσλαβικῆς Μεθορίου.

β) Ἐξέτασις καὶ ἀποδοχὴ τοῦ Πρωτοκόλλου περὶ τῶν συναντήσεων τῆς Μικτῆς Ὁμάδος Εἰδικῶν Τεχνικῶν.

γ) Λήψις καταλλήλων ἀποφάσεων καὶ ἀποδοχὴ ὁδηγίων σχετικῶς μετὰ τὴν καταμέτρησιν τῆς Ἑλληνο-Γιουγκοσλαβικῆς Μεθορίου.

δ) Ὁργάνωσις τῶν ἐφετεινῶν ἐργασιῶν.

3. Ἐξέτασις τῶν Μεθοριακῶν Ἐπεισοδίων, τὰ ὅποια ἔλαβον χώραν κατὰ τὴν περίοδον ἀπὸ 1ης Μαΐου 1979 ἕως 30 Ἀπριλίου 1980.

4. Ἐξέτασις τοῦ ἔργου τῶν Μικτῶν Ἐπιτροπῶν Μεθοριακῶν Τομέων κατὰ τὴν περίοδον ἀπὸ 1ης Μαΐου 1979 ἕως 30 Ἀπριλίου 1980.

5. Καθορισμὸς τοῦ τόπου καὶ ἡμερομηνίας συγκλήσεως τῆς ἐπομένης Συνόδου τῆς Ἐπιτροπῆς.

Ἐπὶ τῶν ἀνωτέρω θεμάτων τῆς ἡμερησίας διατάξεως ἡ Ἐπιτροπὴ διεπίστωσε καὶ ἀπεφάσισε τὰ κάτωθι:

ΕΠΙ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ ΔΙΑΤΑΞΕΩΣ

Οἱ Πρόεδροι ἀμφοτέρων τῶν Ἀντιπροσωπειῶν ἐνημερώθησαν πλήρως περὶ τῶν ληφθέντων μέτρων, κατὰ τὴν περίοδον μετὰ τῶν δύο Συνόδων, ἐπὶ τῆς ἐφαρμογῆς τῆς Συμφωνίας καὶ τῶν ληφθεισῶν ἀποφάσεων κατὰ τὴν XX Τακτικὴν Σύνοδον.

Ἡ Ἐπιτροπὴ διεπίστωσεν:

— Ὅτι ἀμφοτέρω τὰ μέρη ἔλαβον μέτρα καὶ κατέβαλον προσπάθειάς διὰ τὴν ἐφαρμογὴν τῶν διατάξεων τῆς Συμφωνίας, τῶν ἀποφάσεων τῆς XX τακτικῆς Συνόδου καὶ προηγούμενων Συνόδων τῆς Ἐπιτροπῆς.

— Ὅτι ἡ γενικὴ κατάστασις εἰς τὴν μεθόριον εἶναι πολὺ καλὴ καὶ ὅτι τὰ ληφθέντα μέτρα συνέβαλον εἰς τὴν σημαντικὴν μείωσιν τῶν Μεθοριακῶν Ἐπεισοδίων.

— Ὅτι ὅλαι αἱ ἀποφάσεις αἱ ληφθεῖσαι κατὰ τὴν XX Τακτικὴν Σύνοδον ἔχουν ἐκτελεσθῇ.

Ἡ Ἐπιτροπὴ κατέληξεν εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι εἶναι ἀπαραίτητον καὶ εἰς τὸ μέλλον νὰ λαμβάνωνται τὰ ἀναγκαῖα μέτρα διὰ τὴν πρόληψιν καὶ μείωσιν τῶν Μεθοριακῶν Ἐπεισοδίων ὥστε ἡ κατάστασις εἰς τὴν μεθόριον νὰ εἶναι ἔτι καλυτέρα.

ΕΠΙ ΤΟΥ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ ΔΙΑΤΑΞΕΩΣ

α. Ἡ Ἐπιτροπὴ ἐξήτασεν καὶ ἀπεδέχθη τὸ πρωτόκολλον τῆς ΜΟΕΤ, τὸ ὁποῖον συνετάγη εἰς τὴν Μεθοριακὴν διάβασιν «Νίκη — Μετζίτλια» τὴν 7ην Σεπτεμβρίου 1979 περὶ τῶν γενομένων ἐργασιῶν εἰς τὴν Ἑλληνο-Γιουγκοσλαβικὴν μεθόριον ἀπὸ 7 Αὐγούστου 1979 ἕως 7 Σεπτεμβρίου 1979.

Τὸ πρωτόκολλον τῆς Μικτῆς Ὁμάδος Εἰδικῶν Τεχνικῶν (ΜΟΕΤ) ἀποτελεῖ Παράρτημα «1» τοῦ παρόντος Πρωτοκόλλου.

β. Ἡ Ἐπιτροπὴ ἐξήτασε καὶ ἀπεδέχθη τὰ Πρωτοκόλλα τῶν συναντήσεων τῆς ΜΟΕΤ, τὰ ὅποια συνετάγησαν εἰς Σκόπια τὴν 9 Μαρτίου 1979 καὶ Θεσσαλονίκην τὴν 19.4.

1980. Αἱ συναντήσεις τῆς ΜΟΕΤ ἔλαβον χώραν ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ἀποφάσεων τῶν περιεχομένων εἰς τὸ δευτερον θέμα τῆς ἡμερησίας Διατάξεως τοῦ Πρωτοκόλλου τῆς XX Τακτικῆς Συνόδου τῆς Ἐπιτροπῆς.

Τὰ ἀνωτέρω μνημονευθέντα Πρωτόκολλα ἀποτελοῦν Παράρτηματα «2» καὶ «3» τοῦ παρόντος Πρωτοκόλλου.

γ. Ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ἀποφάσεων τῶν περιεχομένων εἰς τὸ δευτερον θέμα τῆς ἡμερησίας Διατάξεως τοῦ Πρωτοκόλλου τῆς XX Τακτικῆς Συνόδου τῆς Ἐπιτροπῆς, ἡ ΜΟΕΤ εἶχεν ἀναλάβει τὴν ὑποχρέωσιν νὰ συντάξῃ σχέδιον τεχνικῶν ὁδηγίων περὶ ἐκτελέσεως γεωδαιτικῶν προσδιορισμῶν καὶ συντάξῃ νέα ἀποδεικτικὰ στοιχεῖα (ντοκουμέντα) τῶν συνόρων. Τὸ σχέδιον τοῦτο τῶν ὁδηγίων ἡ Ἐπιτροπὴ ἔπρεπε νὰ ἐπικυρώσῃ κατὰ τὴν XXI Τακτικὴν Σύνοδον τῆς. Λόγω τοῦ πολυπλόκου τῶν θεμάτων, τὰ ὅποια ἐπεξεργάζονται αἱ τεχνικαὶ ὁδηγίαι καὶ τῆς ἐπιδιδώσεως ἐξουρέσεως εὐνοϊκοτέρας ἐναλλακτικῆς λύσεως ἀναφορικὰ μετὰ τὸν καθορισμὸν τοῦ βασικοῦ γεωδαιτικῶν δικτύου τοῦ νέου προσδιορισμοῦ εἰς τὴν παρούσαν Σύνοδον ἡ Ἐπιτροπὴ δὲν εἶναι εἰς θέσιν νὰ ἐπικυρώσῃ πλήρως τὰς τεχνικὰς ὁδηγίας. Ἐπεκυρώθησαν τμήματα τῶν τεχνικῶν ὁδηγίων ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ὁποίων θὰ ἐκτελεσθοῦν αἱ ἐργασίαι εἰς τὴν Μεθόριον κατὰ τὸ ἔτος 1980.

Ἐπὶ τῷ σκοπῷ διατηρήσεως τῶν ὑφισταμένων τιμῶν τῶν γεωγραφικῶν συντεταγμένων τοῦ Ἑλληνο-Γιουγκοσλαβο-Ἀλβανικοῦ τριεθνοῦς, τῶν περιεχομένων εἰς τὰ μεθοριακὰ ἀποδεικτικὰ στοιχεῖα (ντοκουμέντα), ἡ Ἐπιτροπὴ ἐξήτασεν τὰς ἐναλλακτικὰς λύσεις τοποθετήσεως γεωδαιτικῶν δικτύου εἰς τὴν περιοχὴν λίμνης Πρέσπας, τὸ ὁποῖον θὰ ἐχρησίμευε διὰ τὸν προσανατολισμὸν τῆς βασικῆς πολυγωνομετρικῆς ὁδεύσεως I Τάξεως.

Ἡ ΜΟΕΤ θὰ καθορίσῃ ἐπὶ τοῦ πεδίου τῇ δυνατότητα προσανατολισμοῦ τῆς βασικῆς πολυγωνομετρικῆς ὁδεύσεως I τάξεως, συσχετίζουσα τὰς μετρήσεις εἰς τὴν διεύθυνσιν ἐκ τῆς πυραμίδος 1 εἰς τὴν Ἑλληνο-Ἀλβανικὴν μεθόριον καὶ τῆς πυραμίδος 20 εἰς τὴν Γιουγκοσλαβο-Ἀλβανικὴν μεθόριον.

Διὰ τὰς γεωδαιτικὰς μετρήσεις ἐκ τῆς πυραμίδος 1, ἡ Ἑλληνικὴ Πλευρὰ θὰ ζητήσῃ τὴν συγκατάθεσιν τῆς Ἀλβανικῆς Πλευρᾶς. Ἐὰν ἡ Ἀλβανικὴ Πλευρὰ δὲν συγκατατεθῇ μετὰ τὴν πρότασιν μέχρι 20 Ἰουνίου 1980, οἱ ἐμπειρογνώμονες θὰ ἐξετάσουν ἐπὶ τοῦ πεδίου τὴν δυνατότητα προεκτάσεως τῆς κατευθύνσεως μέσω τῶν πυραμίδων 1 καὶ 2 ἐπὶ τοῦ Ἑλληνικοῦ ἐδάφους ἢ μέσω τῶν πυραμίδων 19 καὶ 20 ἐπὶ τοῦ Γιουγκοσλαβικοῦ ἐδάφους ὡς καὶ τὴν δυνατότητα παραλλήλου μετατοπίσεως τῆς προεκτάσεως ἐκ τῶν πυραμίδων 1 καὶ 2 ἐπὶ τοῦ Ἑλληνικοῦ ἐδάφους.

Μετὰ τὸν καθορισμὸν τῆς προεκτάσεως 1 — 20 οἱ ἐμπειρογνώμονες θὰ προβοῦν, μέσω τῶν σημείων τὸ ὁποῖον θὰ τοποθετήσουν εἰς τὴν χερσόνησον Ψαράδες ἢ ἀπ' εὐθείας ἐπὶ τοῦ Γιουγκοσλαβικοῦ ἐδάφους, εἰς τὸν προσδιορισμὸν ἐπὶ τῆς πυραμίδος 177.

Οἱ ἐμπειρογνώμονες ἀμφοτέρων τῶν πλευρῶν θὰ ἐκτελέσουν ἐπὶ τοῦ πεδίου τοὺς ἀπαραίτητους ὑπολογισμοὺς καὶ θὰ διαπιστώσουν τὴν ποιότητα τῶν ἀποτελεσμάτων τῶν μετρήσεων ὡς καὶ ἐὰν συμφωνοῦν ταῦτα μετὰ τὰ ὑφιστάμενα ἀποδεικτικὰ στοιχεῖα (ντοκουμέντα). Ἐφ' ὅσον τὰ ἀποτελέσματα εἶναι ἱκανοποιητικῆς ἀκρίβειας δηλ. Δφ(0,5 SEC., ἡ ΜΟΕΤ θὰ συνεχίσῃ μετὰ τὰς ἐργασίας τοποθετήσεως καὶ γεωδαιτικῶν προσδιορισμῶν τῶν σημείων τῆς πολυγωνομετρικῆς ὁδεύσεως I τάξεως.

Ἐφ' ὅσον δὲν ὑπάρχει δυνατότης ἐφαρμογῆς τῆς ἀνωτέρω μεθόδου θὰ ἐξετασθῇ ἡ δυνατότης προσανατολισμοῦ διὰ τῆς τοποθετήσεως ἀνεξαρτήτου τοπικοῦ τριγωνομετρικοῦ δικτύου, τῇ βοήθειᾳ τοῦ ὁποίου θὰ καθορισθοῦν αἱ συντεταγμέναι τῶν πυραμίδων 1 καὶ 20 καὶ ἐν συνεχείᾳ θὰ ὑπολογισθοῦν αἱ ἀπαραίτητοι γωνίαι διὰ τὸν προσανατολισμὸν. Ἐὰν τὰ ἀποτελέσματα τῶν ὑπολογισμῶν ἱκανοποιήσουν τὸν ὅρον Δφ(0,5 SEC., ἐνῶ τὰ σφάλματα κλεισίματος τῶν τριγώνων εἶναι εἰς τὰ πλαίσια τὰ ἐπιτρεπόμενα διὰ τριγωνομετρικὸν δίκτυον III τάξεως, ἡ ΜΟΕΤ θὰ συνεχίσῃ μετὰ τὰς ἐργασίας

τοποθετήσεως και γεωδαιτικού προσδιορισμού των σημείων της πολυγωνομετρικής οδεύσεως Ι τάξεως.

Έφ' όσον τὰ αποτελέσματα των μετρήσεων και ύπολογισμών δέν είναι εἰς τὰ πλαίσια τῆς ζητούμενης ἀκρίβειας, ἡ ΜΟΕΤ θά συνεχίσῃ μέ τὰς ἐργασίας ἀνακαινίσεως των μεθοριακῶν όροσῆμων καί θά προβῇ εἰς τήν ἀντικατάστασιν των μεθοριακῶν σημάτων διά μεθοριακῶν πυραμίδων.

Κατά τήν διάρκειαν ἐκτελέσεως των ἐργασιῶν διά τόν γεωδαιτικόν προσδιορισμόν καί τήν ἀνακαινίσιν των συνόρων κατὰ τὸ 1980, οἱ ἐμπειρογνώμονες ἀμφοτέρων των πλευρῶν θά συνεχίσουν τήν ἐργασίαν τῆς συντάξεως σχεδίου κειμένου τεχνικῶν ὁδηγίων. Τὰς ἐργασίας διά τόν γεωδαιτικόν προσδιορισμόν κατὰ τὸ 1981, ὡς καί τήν ἐπικύρωσιν των τεχνικῶν ὁδηγίων ἐκ μέρους τῆς Ἐπιτροπῆς θά καθορίσουν οἱ Πρόεδροι των δύο Ἀντιπροσωπειῶν διά τῆς ἀνταλλαγῆς ἐπιστολῶν.

Αἱ ἐργασίαι διά τόν γεωδαιτικόν προσδιορισμόν κατὰ τὸ 1980 θά ἐκτελεσθοῦν ἐπὶ τῇ βάσει των ὁδηγίων των περιεχομένων εἰς τὸ Παράρτημα «4» τοῦ παρόντος πρωτοκόλλου.

δ) Τὰς ἐργασίας διά τόν γεωδαιτικόν προσδιορισμόν τὰς καθορισθείσας εἰς τὸ θέμα τοῦτο τῆς Ἡμερησίας Διατάξεως παράγραφος γ, ἡ Ἐπιτροπὴ ἀποφασίζει ὅπως ἐκτελέσῃ μία Μικτὴ Τεχνικὴ Ὁμάς εἰς τήν ὁποίαν ἐκάστη πλευρὰ θά καθορίσῃ ἀνὰ ἓνα (1) Ἀξιωματικὸν γεωδαίτην, ἓνα (1) Διερχομηνέα καί δέκα (10) στρατιώτας μετὰ των ἀπαραίτητων ὁργάνων καί λοιπῶν τεχνικῶν μέσων. Ἡ Ὁμάς αὕτῃ θά ἀρχίσῃ τὰς ἐργασίας τήν 12 Ἰουνίου 1980 καί θά τὰς περατώσῃ μέχρι 30 Ὀκτωβρίου 1980. Οἱ ἐπικεφαλῆς τῆς Μικτῆς Τεχνικῆς Ὁμάδος θά συναντηθοῦν τήν 12 Ἰουνίου 1980 ὥρα 12.00 Ἑλλάδος (ὥρα 10. Γιουγκοσλαβίας) εἰς τήν μεθοριακὴν πυραμίδα 177. Μετὰ τὸ πέρας των ἐργασιῶν οἱ ἐπικεφαλῆς τῆς Μικτῆς Τεχνικῆς Ὁμάδος θά συντάξουν κοινὸν πρωτόκολλον τὸ ὁποῖον θά ὑποβάλλουν εἰς τήν Ἐπιτροπὴν πρὸς ἐξέτασιν καί ἐπικύρωσιν.

Ἐπὶ τῷ σκοπῷ διατηρήσεως τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς εἰς κατάστασιν εὐκρινῆ, ἡ Ἐπιτροπὴ ἀπεφάσισεν ὅπως κατὰ τὸ ἔτος 1980 γίνεῖ ἡ ἀνακαινίσις ὅλης τῆς Ἑλληνο-Γιουγκοσλαβικῆς μεθορίου. Πρὸς τόν σκοπὸν αὐτὸν πρέπει νὰ γίνουν τὰ ἑξῆς :

— Ἀποφίλωσις μεθοριακῆς λωρίδος πλάτους 2—3 μ. ἐξ ἀμφοτέρων των πλευρῶν τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς.

— Ἐπιδιόρθωσις ὅλων των ἐφθαρμένων μεθοριακῶν πυραμίδων.

— Χρωματισμὸς ὅλων των μεθοριακῶν πυραμίδων διά λευκοῦ πλαστικοῦ χρώματος καί ἐγγραφή ἀριθμῶν καί γραμμάτων διά μαύρου χρώματος.

— Ἀντικατάστασις των σημάτων διά μικρῶν μεθοριακῶν πυραμίδων, σύμφωνα μέ τήν πρότασιν τῆς ΜΟΕΤ μέ τήν διαφοράν ὅτι, μεταξύ των δύο μεθοριακῶν πυραμίδων μπορεῖ νὰ βρεθῇ τὸ πολὺ ἓνα σῆμα.

Διά τήν ἐκτέλεσιν των ἐργασιῶν τῆς ἀνακαινίσεως τῆς Ἑλληνο-Γιουγκοσλαβικῆς μεθορίου ἡ Ἐπιτροπὴ ἀπεφάσισεν τήν συγκρότησιν μιᾶς Μικτῆς Τεχνικῆς Ὁμάδος εἰς τήν ὁποίαν ἐκάστη πλευρὰ θά καθορίσῃ ἀνὰ ἓνα (1) Ἀξιωματικὸν γεωδαίτην ἓνα (1) Ὑπαξιωματικὸν ἓνα (1) Διερχομηνέα καί δέκα πέντε (15) στρατιώτας.

Ἡ Μικτὴ Τεχνικὴ Ὁμάς θά ἀρχίσῃ τὰς ἐργασίας ἀπὸ τήν πυραμίδα 177 τήν 12 Ἰουνίου 1980. Τήν ἡμέραν ἐκείνην καί ὥραν 12.00 Ἑλλάδος (ὥραν 10.00 Γιουγκοσλαβίας), αἱ ὁμάδες θά συναντηθοῦν εἰς τήν μεθοριακὴν πυραμίδα 177. Τὰς ἐργασίας θά περατώσουν μέχρι 30 Ὀκτωβρίου 1980. Μετὰ τὸ πέρας των ἐργασιῶν αἱ ὁμάδες θά συντάξουν κοινὸν πρωτόκολλον τὸ ὁποῖον θά ὑποβάλλουν εἰς τήν Ἐπιτροπὴν πρὸς ἐξέτασιν καί ἐπικύρωσιν.

Αἱ δύο Μικταὶ Τεχνικαὶ Ὁμάδες κατὰ τόν χρόνον τῆς ἐκτελέσεως των ἐργασιῶν εἰς τήν μεθόριον θά συνεργάζωνται μεταξύ των καί ἐφ' ὅσον εἶναι δυνατόν καί ἀναγκαῖον θά ἀλληλοβοηθοῦνται.

Ἀμφότερα τὰ μέρη θά λάβουν ἅπαντα τὰ ἀπαραίτητα μέτρα ὅπως ὑπὸ τὸ πνεῦμα τοῦ ἀρθροῦ 15 τῆς Συμφωνίας ἐξασφαλισθῇ εἰς τὰς δύο Μικτὰς Τεχνικὰς Ὁμάδας ἀπρόσκοπτος ἐργασία καί διακίνησις κατὰ μῆκος τῆς μεθορίου

Κατὰ τήν ἐκτέλεσιν των ἐργασιῶν εἰς τήν Ἑλληνο-Γιουγκοσλαβικὴν μεθόριον κατὰ τὸ ἔτος 1980 τὰ δύο μέρη δύνανται ἀνάλογα των ἀναγκῶν νὰ χρησιμοποιοῦν ἐλικόπτερα διά τήν μεταφορὰν ἀτόμων καί ὑλικῶν εἰς πολὺ δυσβάτους περιοχάς. Κάθε χρῆσις ἐλικοπτέρου πρὸς τὸν σκοπὸν αὐτὸν πρέπει νὰ ἀναγγέλεται εἰς τήν ἑτέραν πλευρὰν δύο ἡμέρας πρὸ τῆς πραγματοποιηθησομένης πτήσεως.

Εἰς ὁρισμένας περιπτώσεις (ἀπρόσιτον ἔδαφος, θεομηνίαι) ἐπιτρέπεται ἡ προσγείωσις των ἐλικοπτέρων, ἐπὶ τοῦ ἐδάφους τῆς ἑτέρας πλευρᾶς εἰς βάθος μέχρι 200 μ. ἀπὸ τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς.

Ἐπειδὴ διά των ὁδηγίων εἶναι πάρα πολὺ δύσκολο νὰ προβλεφθοῦν ὅλαι αἱ τεχνικαὶ λεπτομέρειαι ἐπὶ τῆς διεξαγωγῆς των ἐργασιῶν 1980 ἐξουσιοδοτοῦνται οἱ ἐπικεφαλῆς των Μικτῶν Τεχνικῶν Ὁμάδων ὅπως ἐπιλύουν τεχνικὰς λεπτομερείας αἱ ὁποῖαι δέν προβλέπονται ὑπὸ των ὁδηγίων καί εἶναι ἀπαραίτητοι διά τήν συνέχισιν των ἐργασιῶν, ἐντὸς των πλαισίων τῆς Συμφωνίας των ὑφισταμένων ἀποδεικτικῶν μεθοριακῶν στοιχείων (ντοκουμέντων) καί των ἀποφάσεων τῆς Ἐπιτροπῆς.

Ἀστρονομικαὶ μετρήσεις εἰς τήν πυραμίδα 177 θά ἐκτελεσθοῦν τὸ ἔτος 1980.

ΕΠΙ ΤΟΥ ΤΡΙΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ ΔΙΑΤΑΞΕΩΣ

1. Ἐπὶ τῇ βάσει τῆς γενομένης ἀναλύσεως των μεθοριακῶν ἐπεισοδίων, τὰ ὁποῖα ἔλαβον χώραν κατὰ τήν ἐξεταζομένην περίοδον, ἡ Ἐπιτροπὴ διεπίστωσεν ὅτι :

— Ὁ ἀριθμὸς των Μεθοριακῶν Ἐπεισοδίων, ἐν συγκρίσει μέ τὸν τοιοῦτον τῆς προηγουμένης περιόδου, ἐσημείωσε σημαντικὴν μείωσιν. Τοῦτο εἶναι ἀποτέλεσμα των ληφθέντων μέτρων ἐξ ἀμφοτέρων των πλευρῶν.

— Τὰ Μεθοριακὰ Ἐπεισόδια, τὰ ὁποῖα ἐγένοντο, εἶναι ἐλαφρᾶς μορφῆς, ἀνευ προθέσεως καί ἀνευ σοβαρῶν συνεπειῶν.

— Ὁ μεγαλύτερος ἀριθμὸς ἐπεισοδίων ἀφορᾷ παραβιάσιν ἐδάφους καί ἐγένετο ὑπὸ τοῦ πληθυσμοῦ τῆς μεθορίου καί των τουριστῶν.

— Ὁ ἀριθμὸς των Μεθοριακῶν Ἐπεισοδίων ἐκ μέρους Στρατιωτικῶν καί Ὑπηρεσιακῶν ἀτόμων ἔχει ἐπίσης μειωθῇ.

— Ἀπαντα τὰ Μεθοριακὰ Ἐπεισόδια, τὰ ὁποῖα ἔλαβον χώραν κατὰ τήν περίοδον ταύτην, ἐπελύθησαν ἐπιτυχῶς ἐντὸς τοῦ πνεύματος τῆς Συμφωνίας καί των ἀποφάσεων τῆς Ἐπιτροπῆς ταύτης.

2. Ἡ Ἐπιτροπὴ υἱοθέτησε τὰς διαπιστώσεις τῆς Μικτῆς Ἐπιτροπῆς Μεθοριακοῦ Τομέως Ι ὡς πρὸς τήν προξενηθεῖσαν ζημίαν ἐκ πυρκαϊᾶς ἡ ὁποία ἐξερράγη τήν 8.7.79 εἰς τὸ Γιουγκοσλαβικὸν ἔδαφος καί ἐπεξετάθη εἰς τὸ Ἑλληνικὸν τοιοῦτον. Τὸ ποσὸν τῆς ἀποζημιώσεως ἐκ τριάκοντα τεσσάρων χιλιάδων ἐννεακοσίων πενήκοντα (34.950) δραχμῶν θά καταβάλλῃ ἡ Γιουγκοσλαβικὴ πλευρὰ εἰς τήν Ἑλληνικὴν πλευρὰν μέσω των ἀρμοδίων ὁργάνων.

3. Ἀμφότεραι αἱ Ἀντιπροσωπεῖαι συμφώνησαν ὅτι εἶναι ἀπαραίτητον ὅπως καταβληθοῦν ἔτι μεγαλύτεραι προσπάθειαι πρὸς τὸν σκοπὸν προλήψεως καί μειώσεως τοῦ ἀριθμοῦ των Μεθοριακῶν Ἐπεισοδίων.

ΕΠΙ ΤΟΥ ΤΕΤΑΡΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ ΔΙΑΤΑΞΕΩΣ

1. Ἡ Ἐπιτροπὴ ἐξήτασε τὸ ἔργον των Μικτῶν Ἐπιτροπῶν Μεθοριακῶν Τομέων μεταξύ των δύο Συνόρων καί διεπίστωσεν ὅτι :

α. Αί Μικταί 'Επιτροπαί Μεθοριακῶν Τομέων, κατὰ τὴν παρελθούσαν περίοδον, κατέβαλον σημαντικές προσπάθειας καὶ ἐπέτυχον λίαν ικανοποιητικὰ ἀποτελέσματα εἰς τὴν πρόληψιν, παρεμπόδισιν καὶ ἐπίλυσιν τῶν Μεθοριακῶν 'Επεισοδίων, ἐν πνεύματι συνεργασίας ἀμοιβαίας κατανοήσεως καὶ ἐμπιστοσύνης.

β. Αί Μικταί 'Επιτροπαί Μεθοριακῶν Τομέων, κατὰ τὴν ἐκτέλεσιν τοῦ ἔργου των, ἐφήρμοσαν τὰς διατάξεις τῆς Συμφωνίας, τοὺς κανόνες καὶ τὰς ἀποφάσεις τῆς 'Επιτροπῆς, ἐργαστοποίησαν ἐγκαίρως καὶ ἐπέτυχαν ἐπιτυχῶς ἅπαντα τὰ Μεθοριακὰ 'Επεισόδια, γεγονός τὸ ὅποιον συνέβαλεν εἰς τὴν βελτίωσιν τῆς καταστάσεως τῆς μεθορίου.

2. Πρὸς τὸν σκοπὸν δημιουργίας ἔτι καλλιτέρας καταστάσεως ἐπὶ τῆς Μεθορίου καὶ πλεόν ἐπιτυχῶς ἔργου εἰς τὴν πρόληψιν, παρεμπόδισιν καὶ ἐπίλυσιν Μεθοριακῶν 'Επεισοδίων τυγχάνει ἀναγκαῖον ὅπως αἱ Μικταί 'Επιτροπαί Μεθοριακῶν Τομέων :

α. 'Εντείνουν ἔτι περαιτέρω τὰς προσπάθειας ἐπὶ τῆς ἐνημερωτικῆς προληπτικῆς δραστηριότητος μεταξὺ τοῦ παραμεθορίου πληθυσμοῦ, ἰδιαίτερως εἰς ἐκεῖνα τὰ μέρη τῆς Μεθορίου ὅπου ἡ παρουσία ἰδιωτῶν εἰς τὴν Μεθοριακὴν Ζώνην εἶναι πυκνοτέρα (πρῶτος καὶ δεύτερος Τομεῖς) ὡς ἐπίσης καὶ μεταξὺ τῶν Στρατιωτικῶν καὶ τῶν ἄλλων ὑπηρεσιακῶν ὀργάνων.

β. Παρακολουθοῦν τακτικῶς καὶ ἀναλύουν τὴν κατάστασιν εἰς τὸν Τομέα των, μελετοῦν ἐπισταμένως καὶ ἀντικειμενικῶς τὰς συνθήκας ὑπὸ τὰς ὁποίας ἔλαβον χώραν ἅπαντα τὰ Μεθοριακὰ 'Επεισόδια καὶ ἐνημερώνουν ἐγκαίρως τὴν ἐτέραν πλευρὰν περὶ τούτων.

γ. Τηροῦν καὶ εἰς τὸ μέλλον, κατὰ τὴν ἐργασίαν των, τὴν Συμφωνίαν τοὺς κανόνες καὶ τὰς ἀποφάσεις τῆς 'Επιτροπῆς.

3. Εἰς τὴν συνάντησιν τῆς Μικτῆς 'Επιτροπῆς τοῦ IV Τομέως, ἡ ὁποία ἔλαβεν χώραν τὴν 15ην Ἀπριλίου 1980 διεπιστώθη ὅτι εἰς τὴν λίμνην τῆς Μεγάλης Πρέσπας ἀπεσπάσθησαν τρία (3) Πλωτὰ Μεθοριακὰ σημεῖα (ὑπ' ἀριθ. 177/VI 177/IX καὶ 177/XIV)

'Η 'Επιτροπὴ ἀπεφάσισεν ὅπως τὰ ἀποσπασθέντα πλωτὰ Μεθοριακὰ ὁρόσημα ἐπανατοποθετηθοῦν εἰς τὰς θέσεις των.

Αἱ ἐργασίαι αὗται θὰ ἐκτελεσθοῦν ὑπὸ τῆς Μικτῆς Τεχνικῆς 'Ομάδος ἀπὸ 12 Ἰουνίου 1980 ἕως 30 Ἰουνίου 1980

ΕΠΙ ΤΟΥ ΠΕΜΠΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ ΔΙΑΤΑΞΕΩΣ

'Η 'Επιτροπὴ ἀπεφάσισεν ὅπως ἡ XXII Τακτικὴ Σύνοδος λάβῃ χώραν ἐν Θεσσαλονίκῃ τὸ δεύτερον 15νθήμερον τοῦ μηνὸς Μαΐου 1981. Τὴν ἀκριβῆ ἡμερομηνία τῆς Συνόδου καὶ τὴν διάρκειαν αὐτῆς, θὰ προτείνῃ ὁ Πρόεδρος τῆς 'Ελληνικῆς Ἀντιπροσωπείας.

'Αμφότεραι αἱ ἀντιπροσωπεῖαι διαπιστώνουν ὅτι ἡ Σύνοδος τῆς 'Επιτροπῆς ἐπραγματοποιήθη εἰς ἀτμόσφαιραν φιλίας καὶ ἐν πνεύματι πλήρους καὶ ἀμοιβαίας κατανοήσεως.

'Εκάστη πλευρὰ θέλει ὑποβάλλῃ τὸ παρὸν Πρωτόκολλον εἰς τὴν Κυβέρνησιν τῆς.

Τὸ παρὸν πρωτόκολλον συνετάγη εἰς δύο πρωτότυπα ἀντίτυπα εἰς τὴν 'Ελληνικὴν καὶ Σερβοκροατικὴν γλῶσσαν. Τὰ κεῖμενα ἀμφοτέρων τῶν γλωσσῶν ἔχουν τὴν αὐτὴν ἰσχύν.

Συνετάγη ἐν Σκοπίοις τὴν 23 Μαΐου 1980

Ὁ Πρόεδρος
Τῆς 'Ελληνικῆς
'Αντιπροσωπείας
Παρὰ τῇ Μονίμῳ Μικτῇ
Μεθοριακῇ 'Επιτροπῇ

ΓΙΑΚΟΥΜΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
Ταξίαρχος

Ὁ Πρόεδρος
Τῆς Γιουγκοσλαβικῆς
'Αντιπροσωπείας
Παρὰ τῇ Μονίμῳ Μικτῇ
Μεθοριακῇ 'Επιτροπῇ

ΚΟΣΤΑΝΩΒ ΚΙΡΙΛΟ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «1»

ΕΙΣ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΝ XXI Τ. ΣΥΝΟΔΟΥ

Π Ρ Ω Τ Ο Κ Ο Λ Λ Ο Ν

'Επὶ τῶν ἐκτελεσθεισῶν ἐργασιῶν, ὑπὸ τῆς Μικτῆς 'Ελληνο—Γιουγκοσλαβικῆς Τεχνικῆς ὁμάδος, εἰς τὴν 'Ελληνο—Γιουγκοσλαβικὴν Μεθόριον.

'Επὶ τῇ βάσει τῶν ἀποφάσεων τῆς Μονίμου Μικτῆς 'Ελληνο—Γιουγκοσλαβικῆς Μεθοριακῆς 'Επιτροπῆς, τῶν ληφθεισῶν κατὰ τὴν XX Τακτικὴν Σύνοδον εἰς τὴν Θεσσαλονίκην τὴν 21 Μαΐου 1979 καὶ τῶν λοιπῶν ἰσχυόντων ἀποδεικτικῶν στοιχείων (ντοκουμέντων), περὶ προστασίας, συντηρήσεως καὶ ἀνανεώσεως τῶν ὁροσῆμων (χερσαίων καὶ πλωτῶν) ἐπὶ τῶν 'Ελληνο—Γιουγκοσλαβικῶν συνόρων, ἡ Μικτὴ 'Ελληνο—Γιουγκοσλαβικὴ Τεχνικὴ 'Ομάς (περαιτέρω ἐν τῷ κειμένῳ Μικτὴ Τεχνικὴ 'Ομάς) εἰργάσθη ἐπὶ τῶν σχεδιασθεισῶν διὰ τὸ ἔτος 1979 ἀποστολῶν τῆς, εἰς τὴν 'Ελληνο—Γιουγκοσλαβικὴν μεθόριον.

'Η Μικτὴ Τεχνικὴ 'Ομάς, κατὰ τὸ χρονικὸν διάστημα ἀπὸ 7 Αὐγούστου ἕως 7 Σεπτεμβρίου 1979, ἐξετέλεσε τὰς κατωτέρω ἐργασίας :

1. Ἀναγνώρισις τῆς 'Ελληνο—Γιουγκοσλαβικῆς μεθορίου, μὲ σκοπὸν τὴν ἐγκατάστασιν καὶ τὸν καθορισμὸν τοῦ βασικοῦ γεωδαιτικοῦ δικτύου.

2. Καταστροφὴ τῶν πολυβολείων τῶν κειμένων ἐγγὺς τῶν μεθοριακῶν πυραμίδων 61/Α, 69, 83 καὶ 85.

3. Τοποθέτησις τῶν ἀποκοπέντων πλωτῶν ὁροσῆμων, εἰς τὰς θέσεις των ἐντὸς τῆς λίμνης τῆς Πρέσπας.

I. 'Η Μικτὴ Τεχνικὴ 'Ομάς ἐξετέλεσε ἀναγνώρισιν τῆς 'Ελληνο—Γιουγκοσλαβικῆς μεθορίου, μὲ σκοπὸν τὴν τοποθέτησιν καὶ τὸν καθορισμὸν τοῦ βασικοῦ γεωδαιτικοῦ δικτύου, καὶ ἐπὶ τῇ βάσει αὐτῆς διεπίστωσε τὰ κάτωθι :

A. Τὸ βασικὸν γεωδαιτικὸν δίκτυον θὰ ἀποτελοῦν, 14 σημεῖα πολυγωνομετρικῆς ὁδεύσεως πρώτης τάξεως καὶ περὶ τὰ 100 ἕως 110 σημεῖα πολυγωνομετρικῶν ὁδεύσεων δευτέρας τάξεως.

B. Ὡς κορυφαί, τῆς πολυγωνομετρικῆς ὁδεύσεως πρώτης τάξεως, ἐπελέγησαν αἱ μεγάλαι μεθοριακαὶ πυραμίδες ὑπ' ἀριθ. 1, 20, 43, 55, 73, 91, 97, 105, 113, 120, 135, 152, 168, καὶ τὸ ὕψωμα ἐπὶ τῆς χερσονήσου ΨΑΡΑΔΕΣ (ὕψ. 1120). 'Η ἐκλογὴ αὕτη τῶν ἀνωτέρω ἀναφερομένων κορυφῶν ἐκανοποιεῖ τὰ προκαθορισθέντα κριτήρια, διὰ τὸν καθορισμὸν τῶν κορυφῶν τῆς πολυγωνομετρικῆς ὁδεύσεως πρώτης τάξεως.

C. 'Η μεθοριακὴ πυραμὶς ὑπ' ἀριθμ. 105 ἐν συγκρίσει πρὸς τὴν μεθοριακὴν πυραμίδα 102, ἀνταποκρίνεται καλῶς ἀπὸ ἀπόψεως τεχνικῶν καὶ μορφολογικῶν συνθηκῶν, ὡς ἀρχικὸν σημεῖον τῆς γεωδαιτικῆς πολυγωνομετρικῆς ὁδεύσεως πρώτης τάξεως.

D. Ὁ μεγαλύτερος ἀριθμὸς τῶν μεθοριακῶν πυραμίδων τῶν ἐπιλεγεισῶν ὡς κορυφῶν τοῦ βασικοῦ γεωδαιτικοῦ δικτύου (περίπου 70 %), εὐρίσκεται ἐπὶ δεσποζουσῶν καὶ δυσκόλως προσεγγιζομένων κορυφῶν τοῦ ὀρεινοῦ ἐδάφους.

E. Τὸ μέσον μήκος τῶν πλευρῶν τῆς πολυγωνομετρικῆς ὁδεύσεως πρώτης τάξεως εἶναι περίπου 15 χιλιόμετρα, μὲ σχετικὴν μεταξὺ τους ὑψομετρικὴν διαφορὰν ἀπὸ 500 ἕως 1800 μέτρα. 'Η μέτρησις τῶν γωνιῶν καὶ τοῦ μήκους τῶν πλευρῶν, εἰς τοιαύτας ἀποστάσεις καὶ σχετικὰ ὑψόμετρα ἀπαιτεῖ ἀρίστην ὁρατότητα, ἡ ὁποία σπανίζει λόγῳ τῶν χαμηλῶν νεφώσεων εἰς τὰ ὀρεινὰ καὶ τῆς ἀχλὺς εἰς τὰ πεδινὰ. Καθ' ὅλον τὸ διάστημα τῆς ἀναγνώσεως ὑπῆρξαν 5—6 ἡμέρες μὲ ὁρατότητα ἡ ὁποία ἐπιτρέπει μετρήσεις εἰς τοιαύτας ἀποστάσεις καὶ σχετικὰ ὕψη. Τοῦτο, καθὼς καὶ τὰ προηγουμένως ἐπισημανθέντα γεγονότα εἶναι λίαν βασικά καὶ πρέπει νὰ ληφθοῦν ὑπ' ὄψιν κατὰ τὸν προγραμματισμὸν τοῦ ρυθμοῦ ἐκτελέσεως τῶν ἐργασιῶν, τῆς ὁργανώσεως τῆς ἐργασίας καὶ τῆς ἐξασφαλίσεως τῶν τεχνικῶν ὁμάδων διὰ τῶν καταλλήλων μεταφορικῶν μέσων.

Ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς ἀναγνωρίσεως τῆς μεθορίου καὶ τῶν καιρικῶν συνθηκῶν αἱ ὁποῖαι εἶναι συνήθεις εἰς τὴν ὑπ' ὄψιν περιοχὴν καὶ πρὸς τὸν σκοπὸν τῆς ταχυτέρας, οἰκονομικώτερας καὶ ποιοτικῶς καλυτέρας ἐκτελέσεως τῶν ἐργασιῶν τῶν σχετικῶν μὲ τὸν γεωδαιτικὸν προσδιορισμὸν τῆς μεθορίου, ἡ Μικτὴ Τεχνικὴ Ὁμάς προτείνει :

Γ. Ὅπως, εἰς τὴν Μικτὴν Τεχνικὴν Ὁμάδα ἐκτελέσεως τῶν γεωδαιτικῶν ἐργασιῶν ἐπὶ τῆς μεθορίου, ἐξασφαλισθῇ ἡ συνδυασμένη χρησιμοποίησις ἐλικοπτέρων καὶ ὀχημάτων, καθ' ὅσον μόνον διὰ τῆς τοιαύτης χρησιμοποίησεως τῶν μεταφορικῶν μέσων δύναται νὰ ἐπιτευχθῇ ἡ μεγίστη ἐκμετάλλευσις τῶν εὐνοϊκῶν καιρικῶν συνθηκῶν διὰ μετρήσεις καὶ ἡ ἀπαπεράτωσις τῶν ἐργασιῶν ἐντὸς τοῦ προβλεπομένου χρόνου, διὰ τοῦ ἤδη προγραμματισθέντος ἀριθμοῦ εἰδικῶν καὶ βοηθητικῶν προσωπικῶν.

Δ. Ὅπως, ὡς χρόνος ἐνάρξεως τῶν ἐργασιῶν ἐγκαταστάσεως καὶ προσδιορισμοῦ τοῦ βασικοῦ γεωδαιτικῶν δικτύου καθορισθῇ, τὸ ἀργότερον, ἡ 1η Ἰουνίου 1980, λόγω τῶν συνήθως δυσμενῶν καιρικῶν συνθηκῶν τοῦ Ὀκτωβρίου.

Ε. Ὅπως, ἡ πρώτη συνάντησις τῆς Μικτῆς Ὁμάδος τῶν εἰδικῶν πραγματοποιηθῇ τὴν 5ην Μαρτίου 1980 ἀντὶ τῆς 5ης Φεβρουαρίου. Ἡ πρότασις βασίζεται εἰς τὴν ἀνάγκην ὑπάρξεως μεγαλύτερου χρονικοῦ διαστήματος, ἀπὸ τῆς ἡμέρας τῆς συντάξεως τοῦ σχεδίου τῶν ὁδηγιῶν, καὶ τῆς πρώτης συναντήσεως τῆς Μικτῆς Ὁμάδος τῶν εἰδικῶν, οὕτως ὥστε ἐκάστη πλευρὰ νὰ ἔχῃ ἱκανοποιητικὸν χρόνον διὰ μετάφρασιν καὶ μελέτην τοῦ σχεδίου τοῦ τμήματος τῶν ὁδηγιῶν, τὸ ὁποῖον ἐπεξεργάσθῃ ἡ ἄλλη Πλευρὰ.

ΣΤ. Ὅπως, κατὰ τὴν πρώτην συνάντησιν τῆς Μικτῆς Ὁμάδος τῶν εἰδικῶν ἐξετασθῇ ἡ σκοπιμότης ἐκτελέσεως τῶν ἀστρονομικῶν μετρήσεων, καθ' ὅσον ὑφίστανται ἤδη τοιαῦται μετρήσεις εἰς ἀμφοτέρας τὰς Πλευράς. Συγχρόνως νὰ ἐξετασθῇ ὁ τρόπος προσανατολισμοῦ τῆς γεωδαιτικῆς πολυγωνομετρικῆς ὁδεύσεως πρώτης τάξεως.

Ζ. Ὅπως, ἐκάστη Πλευρὰ ἐξετάσῃ, ἐὰν εἶναι δυνατὴ ἡ πρακτικὴ ἐφαρμογὴ τῆς ἀποφάσεως τῆς σχετικῆς μὲ τὴν ἀεροφωτογράφησιν τῆς ὁρίου γραμμῆς καὶ νὰ γίνῃ ἀνταλλαγή ἀπόψεων κατὰ τὴν πρώτην συνάντησιν τῆς Μικτῆς Ὁμάδος τῶν εἰδικῶν, λαμβάνοντες ὑπ' ὄψιν τὰς οἰκονομικὰς καὶ τεχνολογικὰς συνεπείας ὡς καὶ τὴν ἀκρίβειαν.

Η. Ὅπως, κατὰ τὴν μέτρησιν τῶν ὀριζοντίων γωνιῶν τῆς πολυγωνομετρικῆς ὁδεύσεως πρώτης τάξεως λαμβάνονται 8 περίοδοι ἀντὶ τῶν 12 τοιούτων, καὶ κατὰ τὴν μέτρησιν τῶν ὀριζοντίων γωνιῶν τῶν πολυγωνομετρικῶν ὁδεύσεων δευτέρας τάξεως, λαμβάνονται 4 περίοδοι ἀντὶ τῶν 8, λόγω τῶν μικρῶν σχετικῶς ἀποστάσεων.

Θ. Κατεστράφησαν δι' ἐκρηκτικῶν ὑλῶν τὰ πολυβολεῖα τὰ ὁποῖα εὗρισκοντο παρὰ τὰς μεθοριακὰς πυραμίδας 61/Α, 83, καὶ 85 καὶ ἀχρηστεύθη τὸ πολυβολεῖον ἐπὶ τοῦ ὁποίου εἶναι τοποθετημένη ἡ μεγάλη πυραμὶς 69, διὰ γεμίσεως τοῦτου μὲ μπετόν. Τοῦτο δὲν κατεστράφη δι' ἐκρηκτικῶν, λόγω τῆς ὑπάρξεως πλησίον αὐτοῦ Γιουγκοσλαβικοῦ μεθοριακοῦ φυλακείου.

Ἰ. Ἀπασαί αἱ μεθοριακαὶ πυραμίδες πλησίον τῶν καταστραφέντων πολυβολείων παρέμειναν ἄθικτες εἰς τὰς θέσεις των.

Κ. Ἐτοποθετήθησαν εἰς τὴν κανονικὴν των θέσιν εἰς τὴν λίμνην τῆς Πρέσπας, τὰ τρία πλωτὰ ὀρόσημα (177/VII, 177/XV, καὶ 177/XVI) τὰ ὁποῖα εἶχον ἀποκοπεῖ.

Λ. Ἀμφοτέραι αἱ πλευραὶ συμφωνοῦν ὅτι ἅπασαι αἱ ἐργασίαι ὑπαίθρου καὶ αἱ συζητήσεις σχετικῶς μὲ τὴν σύνταξιν τοῦ πρωτοκόλλου, διεξήχθησαν μὲ πνεῦμα πραγματικῆς συνεργασίας καὶ ἀμοιβαίας κατανόησεως.

Μ. Τὸ παρὸν πρωτόκολλον συνετάγη εἰς δύο πρωτότυπα ἀντίτυπα εἰς τὴν Ἑλληνικὴν καὶ Σερβοκροατικὴν γλῶσσαν. Τὰ κείμενα εἰς ἀμφοτέρας τὰς γλώσσας ἔχουν τὴν αὐτὴν ἰσχύν.

Συνετάγη εἰς τὴν μεθοριακὴν διάβασιν « Νίκη-Μετζίτλια » τὴν 7 Σεπτεμβρίου 1979.

Ὁ Πρόεδρος
τοῦ Ἑλληνικοῦ μέρους τῆς
Μικτῆς Τεχνικῆς Ὁμάδος
ΤΕΓΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
Ἀντισυνταγματάρχης

Ὁ Πρόεδρος
τοῦ Γιουγκοσλαβικοῦ μέρους τῆς
Μικτῆς Τεχνικῆς Ὁμάδος
ΠΕΡΙΣΙΤΣ ΒΛΑΣΤΙΜΙΡ
Ἀντισυνταγματάρχης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «2» Εἰς ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΝ XXI Τ. ΣΥΝΟΔΟΥ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΝ

Ἐπὶ τῆς συναντήσεως τῆς Μικτῆς Ἑλληνο-Γιουγκοσλαβικῆς Ὁμάδος τῶν εἰδικῶν τεχνικῶν, ἐπὶ τοῦ γεωδαιτικῶν καθορισμοῦ τῶν συνόρων.

Ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ἀποφάσεων, τοῦ 2ου θέματος τῆς ἡμερησίας διατάξεως, τοῦ Πρωτοκόλλου τῆς XX Τακτικῆς Συνόδου, τῆς Μονίμου Μικτῆς Ἑλληνο-Γιουγκοσλαβικῆς Μεθοριακῆς Ἐπιτροπῆς, ἡ Μικτὴ Ὁμάς τῶν εἰδικῶν τεχνικῶν, περαιτέρω ἐν τῷ κειμένῳ ΜΟΕΤ, ἐπραγματοποίησε τὴν πρώτην συνάντησιν τῆς εἰς Σκόπια ἀπὸ 4ης ἕως 9ης Μαρτίου 1980.

Εἰς τὴν συνάντησιν συμμετέσχον:

Ἀπὸ Ἑλληνικῆς πλευρᾶς:
Ἀντισυνταγματάρχης, ΤΕΓΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ, Διπλωματοῦχος Μηχανικός, Πρόεδρος
Ἀντισυνταγματάρχης, ΑΛΕΞΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ, Διπλωματοῦχος Μηχανικός, Μέλος
ΚΑΡΑΜΗΤΣΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ, Διερμηνεύς.

Ἀπὸ Γιουγκοσλαβικῆς πλευρᾶς:
Ἀντισυνταγματάρχης, ΚΑΛΟΥΝΤΖΕΡΟΒΙΤΣ ΒΙΝΤΟ-ΣΑΒ, Διπλωματοῦχος Μηχανικός, Πρόεδρος
Ἀντισυνταγματάρχης, ΠΕΡΙΣΙΤΣ ΒΛΑΣΤΙΜΙΡ, Γεωδαιτικῆς Μηχανικός, Μέλος
ΑΓΓΕΛΟΦΣΚΥ ΕΛΕΝΚΟ, Διερμηνεύς.

Εἰς τὴν παρούσαν συνάντησιν ἡ ΜΟΕΤ καθώρισε τὴν ἀκόλουθον

ΗΜΕΡΗΣΙΑΝ ΔΙΑΤΑΞΙΝ

1. Σύνταξις τοῦ κοινοῦ κειμένου τῶν τεχνικῶν ὁδηγιῶν.
 2. Ἀνταλλαγὴ ἀπόψεων ἐπὶ τῆς σκοπιμότητος ἐκτελέσεως τῶν ἀστρονομικῶν μετρήσεων.
 3. Ἐξέτασις τοῦ τρόπου προσανατολισμοῦ τῆς πολυγωνομετρικῆς ὁδεύσεως I τάξεως.
 4. Ἀνταλλαγὴ ἀπόψεων ἐπὶ τῆς δυνατότητος τῆς πρακτικῆς ἐφαρμογῆς τῆς ἀποφάσεως τῆς Μικτῆς Ἐπιτροπῆς, ἐπὶ τῆς ἀεροφωτογραφήσεως τῶν συνόρων.
 5. Καθορισμὸς τῶν ἐντύπων ἐγγραφῆς τῶν μετρήσεων πεδίου καὶ τῶν ὑπολογισμῶν.
- Κατόπιν ἐξετάσεως τῶν ἀνωτέρω θεμάτων ἡ ΜΟΕΤ ἀπέφασκε τὰ κάτωθι:

ΕΠΙ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ ΔΙΑΤΑΞΕΩΣ

Ἡ ΜΟΕΤ ἐξήτασε, διώρθωσε καὶ συνεπλήρωσε 50 σελίδας τοῦ τελικοῦ κειμένου τῶν Τεχνικῶν ὁδηγιῶν. Τὰ ὑπολοιπα θέματα τοῦ κειμένου τῶν τεχνικῶν ὁδηγιῶν θὰ ἐξετασθοῦν κατὰ τὴν προσεχῆ συνάντησιν τῶν εἰδικῶν τεχνικῶν.

ΕΠΙ ΤΟΥ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ ΔΙΑΤΑΞΕΩΣ

Ἐχόντες ὑπ' ὄψιν τὸν ἀπαιτούμενον χρόνον διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῶν ἀστρονομικῶν μετρήσεων, ὡς καὶ τὰς δαπάνας

έκτελέσεως τούτων, ή ΜΟΕΤ προτείνει νά χρησιμοποιηθοῦν αἱ ὑφιστάμεναι εἰς ἀμφοτέρας τὰς πλευράς ἀστρονομικαί μετρήσεις καί νά ἐκτελεσθοῦν συμπληρωματικαί μετρήσεις, ἐάν ἀπαιτηθοῦν, εἰς ἀπό κοινού ὀρισθησόμενα σημεία.

ΕΠΙ ΤΟΥ ΤΡΙΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ ΔΙΑΤΑΞΕΩΣ

Ἡ ΜΟΕΤ συνέταξε σχέδιον προσανατολισμοῦ τῆς πολυγωνομετρικῆς ὁδεύσεως Ι τάξεως, ὡς τοῦτο ἐμφαίνεται εἰς τὸ ἰδιαίτερον κεφάλαιον τοῦ κειμένου τῶν τεχνικῶν ὁδηγίων.

Ἡ Γιουγκοσλαβική πλευρά ἐπρότεινε νέαν μέθοδον γεωδαιτικῶν καθορισμῶν τῶν Ἑλληνο-Γιουγκοσλαβικῶν συνόρων, βάσει τῆς ὁποίας, διὰ τὴν γεωδαιτικὴν βάσιν θὰ χρησιμοποιηθοῦν τὰ ἤδη ὑπάρχοντα πλησίον τῶν συνόρων τριγωνομετρικά σημεία, τῶν κρατικῶν τριγωνομετρικῶν δικτύων τῶν δύο χωρῶν. Ἡ θέσις τῶν ὁροσῆμων θὰ καθορισθῇ διὰ τῶν συντεταγμένων τῶν δύο ἰσοδυνάμων κρατικῶν συστημάτων.

Ἡ Ἑλληνική πλευρά θὰ μελετήσῃ τὴν Γιουγκοσλαβικὴν πρότασιν καὶ θὰ ἀπαντήσῃ κατὰ τὴν προσεχῆ συνάντησιν τῶν εἰδικῶν τεχνικῶν.

ΕΠΙ ΤΟΥ ΤΕΤΑΡΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ ΔΙΑΤΑΞΕΩΣ

Εἰς τὴν παροῦσαν συνάντησιν ἡ ΜΟΕΤ ἀντήλλαξεν ἀπόψεις ἐπὶ τοῦ τμήματος τῶν τεχνικῶν ὁδηγίων, τὸ ὁποῖον πρέπει νὰ συμπεριλάβῃ θέματα ἀεροφωτογραμμετρίας τῶν συνόρων.

Ἡ Γιουγκοσλαβική πλευρά θὰ προετοιμάσῃ μέχρι τῆς προσεχοῦς συναντήσεως, σχέδιον τοῦ τμήματος αὐτοῦ τῶν ὁδηγίων καὶ θὰ τὸ ἀποστείλῃ εἰς τὴν Ἑλληνικὴν πλευρά, ἡ ὁποία θὰ ἐξετάσῃ τὸ σχέδιον τοῦτο, ὥστε εἰς τὴν προσεχῆ συνάντησιν τῆς ΜΟΕΤ νὰ συνταχθῇ κοινὸν κείμενον τοῦ τμήματος αὐτοῦ τῶν ὁδηγίων.

ΕΠΙ ΤΟΥ ΠΕΜΠΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ ΔΙΑΤΑΞΕΩΣ

Ἡ ΜΟΕΤ ἀφοῦ ἐξήτασε τὸ θέμα τῶν ἐντύπων ἐγγραφῆς τῶν μετρήσεων πεδίου καὶ τῶν ὑπολογισμῶν, συνεφώνησε ἐπὶ τῶν κάτωθι :

α. Προέβη εἰς τὸν καθορισμὸν τῶν ἐντύπων ἐγγραφῆς τῶν μετρήσεων πεδίου καὶ τῶν ὑπολογισμῶν.

β. Καθώρισε ὅπως ὅλα τὰ ἐντυπα τὰ ὁποῖα θὰ χρησιμοποιηθοῦν εἰς τὰς ἐργασίας γεωδαιτικῶν προσδιορισμῶν τῶν ὁροσῆμων εἶναι τῶν ἰδίων διαστάσεων (DIN A4).

γ. Κατὰ τὴν προσεχῆ συνάντησιν τῆς ΜΟΕΤ, αἱ δύο πλευραὶ ὑποχρεοῦνται ὥπως ἀνταλλάξουν ἀπὸ ἓν ἀντίγραφον ἐπὶ διαφανοῦς (φίλμ) ἐξ ἐκάστου πρὸς ἀναπαραγωγὴν ἐντύπου.

Ἀμφοτέρα τὰ τμήματα τῆς ΜΟΕΤ διαπιστώνουν ὅτι ἡ συνάντησις ἐπραγματοποιήθη εἰς ἀτμόσφαιραν φιλίας καὶ ἐν πνεύματι πλήρους καὶ ἀμοιβαίας κατανοήσεως.

Τὸ παρὸν Πρωτόκολλον συνετάγη εἰς δύο πρωτότυπα ἀντίτυπα εἰς τὴν Ἑλληνικὴν καὶ Σερβοκρατικὴν γλῶσσαν.

Τὰ κείμενα ἀμφοτέρων τῶν γλωσσῶν ἔχουν τὴν αὐτὴν ἰσχύν.

Συνετάγη ἐν Σκοπίοις τὴν 9 Μαρτίου 1980

Ὁ Πρόεδρος
τοῦ Ἑλληνικοῦ Μέρους τῆς ΜΟΕΤ
ΤΕΓΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
Ἀντισυνταγματάρχης

Ὁ Πρόεδρος
τοῦ Γιουγκοσλαβικοῦ Μέρους τῆς ΜΟΕΤ
ΚΑΛΟΥΝΤΖΕΡΟΒΙΤΣ ΒΙΝΤΟΣΑΒ
Ἀντισυνταγματάρχης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «3» ΕΙΣ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΝ ΧΧΙ Τ. ΣΥΝΟΔΟΥ

Π Ρ Ω Τ Ο Κ Ο Λ Λ Ο Ν

Ἐπὶ τῆς συναντήσεως τῆς Μικτῆς Ἑλληνο-Γιουγκοσλαβικῆς Ὁμάδος τῶν εἰδικῶν τεχνικῶν, ἐπὶ τοῦ γεωδαιτικῶν καθορισμῶν τῶν συνόρων.

Ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ἀποφάσεων, τοῦ 2ου θέματος τῆς ἡμερησίας διατάξεως, τοῦ Πρωτοκόλλου τῆς ΧΧ Τακτικῆς Συνόδου, τῆς Μονίμου Μικτῆς Ἑλληνο-Γιουγκοσλαβικῆς Μεθοριακῆς Ἐπιτροπῆς, ἡ Μικτὴ Ὁμάς τῶν εἰδικῶν τεχνικῶν, περαιτέρω ἐν τῷ κειμένῳ ΜΟΕΤ, ἐπραγματοποίησε τὴν Δευτέραν συνάντησιν τῆς εἰς Θεσσαλονίκην ἀπὸ 15ης ἕως 19ης Ἀπριλίου 1980.

Εἰς τὴν συνάντησιν συμμετέσχον :

Ἀπὸ Ἑλληνικῆς πλευρᾶς :

Ἀντισυνταγματάρχης ΤΕΓΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ, Διπλωματοῦχος Μηχανικός, Πρόεδρος.

Ἀντισυνταγματάρχης ΑΛΕΞΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ, Διπλωματοῦχος Μηχανικός, Μέλος.

ΜΑΥΡΟΜΜΑΤΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, Διερχόμενος.

Ἀπὸ Γιουγκοσλαβικῆς πλευρᾶς :

Ἀντισυνταγματάρχης ΚΑΛΟΥΝΤΖΕΡΟΒΙΤΣ ΒΙΝΤΟΣΑΒ, Διπλωματοῦχος Μηχανικός, Πρόεδρος.

Ἀντισυνταγματάρχης ΠΕΡΙΣΙΤΣ ΒΛΑΣΤΙΜΙΡ,, Γεωδαίτης Μηχανικός, Μέλος.

ΠΑΟΥΝΟΦΣΚΙ ΜΠΟΣΚΟ, Διερχόμενος.

Εἰς τὴν παροῦσαν συνάντησιν ἡ ΜΟΕΤ καθώρισε τὴν ἀκόλουθον

ΗΜΕΡΗΣΙΑΝ ΔΙΑΤΑΞΙΝ

1. Ἐξετάσις καὶ τελικὴ διατύπωσις τοῦ σχεδίου τοῦ κειμένου τῶν τεχνικῶν ὁδηγίων, ἐπὶ τῆς ἐκτελέσεως τοῦ γεωδαιτικῶν προσδιορισμῶν τῶν μεθοριακῶν ὁροσῆμων ἐπὶ τῆς Ἑλληνο-Γιουγκοσλαβικῆς Μεθορίου.

2. Ἀνταλλαγὴ τῶν τελικῶν σχεδίων κατασκευῆς τῶν πλακῶν ἐπιστημάνσεως τῶν πολυγωνομετρικῶν σημείων Ι καὶ ΙΙ Τάξεως καὶ τῶν διαφανῶν ἀναπαραγωγῆς τῶν ἀπαιτούμενων ἐντύπων διὰ τὴν ἐγγραφὴν τῶν μετρήσεων καὶ τῶν ὑπολογισμῶν.

3. Ἐκλογή τῶν σημείων ἐπὶ τῶν ὁποίων θὰ ἐκτελεσθοῦν ἀστρονομικαὶ μετρήσεις ἐπὶ τῆς Ἑλληνογιουγκοσλαβικῆς μεθορίου.

4. Ἀνταλλαγὴ ἀπόψεων ἐπὶ τῆς ἐκτελέσεως τῆς φωτογραμμετρικῆς ἀεροφωτογραφήσεως ἐπὶ τῆς Ἑλληνο-Γιουγκοσλαβικῆς Μεθορίου.

5. Ἀνταλλαγὴ ἀπόψεων ἐπὶ τῆς ὑποβληθείσης προτάσεως ὑπὸ τῆς Γιουγκοσλαβικῆς πλευρᾶς τῆς ΜΟΕΤ κατὰ τὴν πρώτην συνάντησιν εἰς Σκόπια τὴν 4-9 Μαρτίου, περὶ χρησιμοποίησεως τῶν κρατικῶν τριγωνομετρικῶν δικτύων ἀμφοτέρων τῶν πλευρῶν διὰ τὸν γεωδαιτικὸν καθορισμὸν τῆς Ἑλληνο-Γιουγκοσλαβικῆς Μεθορίου.

6. Ἀνταλλαγὴ ἀπόψεων ἐπὶ τῆς ἀντικαταστάσεως τῶν μεθοριακῶν σημάτων διὰ πυραμίδων καὶ ἐπὶ τῆς ἀριθμήσεως αὐτῶν.

7. Προετοιμασία τῶν ἀπαραιτητῶν μέσων διὰ τὴν ἔναρξιν τῶν ἐργασιῶν ἐπὶ τῆς μεθορίου καὶ ἡ μεταξὺ τῶν δύο πλευρῶν κατανομή τῶν υποχρεώσεων.

Κατόπιν ἐξετάσεως τῶν ἀνωτέρω θεμάτων ἡ ΜΟΕΤ συνεφώνησε τὰ κάτωθι :

ΕΠΙ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ ΔΙΑΤΑΞΕΩΣ

Ἀμφοτέραι αἱ πλευραὶ τῆς ΜΟΕΤ προέβησαν :

Α. Εἰς πρῶτον ἔλεγχον τῶν ὑπολοίπων 100 σελίδων τοῦ κειμένου τῶν τεχνικῶν ὁδηγίων ἐκ τοῦ συνόλου τῶν 150, τὰς ὁποίας δὲν ἠδυνήθησαν νὰ ἐλέγξουν κατὰ τὴν προηγουμένην συνάντησιν εἰς τὰ Σκόπια.

Β. Εἰς τὴν τελικὴν διατύπωσιν 40 σελίδων τοῦ ἀνωτέρω κειμένου.

Ἀμφότεραι αἱ πλευραὶ συμφώνησαν καὶ προτείνουν τὰ κάτωθι :

Α. Νὰ συνεχίσουν τὸν τελικὸν ἔλεγχον τοῦ κειμένου κατὰ τὴν προσεχῇ Τακτικὴ Σύνοδο τῆς Μονίμου Μικτῆς Ἐπιτροπῆς.

Β. Νὰ συντάξουν εἰς δύο ἀντίτυπα ὅλα τὰ κείμενα τὰ ὁποῖα ἔχουν ἀνταλλάξει μέχρι σήμερον καὶ ν' ἀνταλλάξουν ἀπὸ ἑν πλῆρες σχέδιον τῶν τεχνικῶν ὁδηγίων.

ΕΠΙ ΤΟΥ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ ΔΙΑΤΑΞΕΩΣ

Μεταξὺ τῶν δύο πλευρῶν τῆς ΜΟΕΤ ἀντηλλάγησαν τὰ κατωτέρω σχέδια ἐπὶ διαφανοῦς ἀναπαραγωγῆς τῶν ἐντύπων τῶν ἀπαιτουμένων διὰ τὰς ἐργασίας συνόρων.

Α. Σχέδιον πλακῶν ἐπισημάνσεως τῶν πολυγωνομετρικῶν σημείων I καὶ II Τάξεως.

Β. Δύο ἀντίτυπα τῶν ἐντύπων ἐγγραφῆς τῶν στοιχείων μετρήσεων διὰ τῶν γεωδιμέτρων ΜΟΔΕΛ 8 καὶ 6 BL.

Γ. Ἐν ἀντίτυπον τῶν ἐντύπων διὰ τὴν ἐγγραφὴν τῶν στοιχείων μετρήσεων διὰ τῶν γεωδιμέτρων ΑΓΑ 12Α καὶ ΑΓΑ 14.

Δ. Ἐν ἀντίτυπον τῶν ἐντύπων διὰ τὴν ἐγγραφὴν τῶν στοιχείων μετρήσεων τῶν ὀριζοντίων διευθύνσεων.

Ε. Ἐν ἀντίτυπον τῶν ἐντύπων διὰ τὸν ὑπολογισμὸν τῶν μέσων τιμῶν τῶν διευθύνσεων.

ΣΤ. Ἐν ἀντίτυπον τῶν ἐντύπων, τοπογραφικῆς περιγραφῆς τῆς θέσεως τῶν πολυγωνομετρικῶν σημείων.

Ζ. Ἐν ἀντίτυπον τῶν ἐντύπων διὰ τὴν ἐγγραφὴν καὶ τὸν ὑπολογισμὸν τῶν μετρήσεων διὰ τῶν γεωδιμέτρων ΑΓΑ 12Α καὶ ΑΓΑ 14.

Η. Ἐν ἀντίτυπον τῶν ἐντύπων, ἐγγραφῆς τῶν στοιχείων μετρήσεων τῶν κατακορύφων γωνιῶν.

Θ. Ἐν ἀντίτυπον τῶν ἐντύπων διὰ τὸν ὑπολογισμὸν τῶν ὑψομέτρων τῶν πολυγωνομετρικῶν σημείων.

Ι. Ἐν ἀντίτυπον τῶν ἐντύπων διὰ τὸν ὑπολογισμὸν τῶν συντεταγμένων τῶν πολυγωνομετρικῶν σημείων.

Συνεφωνήθη ὅπως κατὰ τὴν προσεχῇ Τακτικὴν Σύνοδον τῆς Μονίμου Ἐπιτροπῆς ἀνταλλαγῇ ἀνὰ μία σειρὰ τῶν ἀνωτέρω διαφανῶν, (φίλμς) διορθωμένων καὶ τελικῶν πρὸς ἀναπαραγωγὴν.

ΕΠΙ ΤΟΥ ΤΡΙΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ ΔΙΑΤΑΞΕΩΣ

Ἀμφότεραι αἱ πλευραὶ συμφώνησαν ὅπως ἐκτελεσθοῦν ἀστρονομικαὶ μετρήσεις μόνον ἐπὶ τῆς μεθοριακῆς πυραμίδος 177 πρὸς προσδιορισμὸν τοῦ πλάτους, φ καὶ τοῦ μήκους λ. Αἱ ἀστρονομικαὶ μετρήσεις θὰ ἐκτελεσθοῦν ὑπὸ τῆς Ἑλληνικῆς πλευρᾶς τῇ συμμετοχῇ Γιουγκοσλαβίου Εἰδικοῦ Τεχνικοῦ.

ΕΠΙ ΤΟΥ ΤΕΤΑΡΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ ΔΙΑΤΑΞΕΩΣ

Ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ἀποφάσεων τοῦ Τετάρτου θέματος τῆς ἡμερησίας διατάξεως τοῦ Πρωτοκόλλου τῶν εἰδικῶν Τεχνικῶν τῆς ΜΟΕΤ τῆς προηγουμένης συναντήσεως, ἡ Γιουγκοσλαβικὴ πλευρὰ, παρέδωσε εἰς τὴν Ἑλληνικὴν πλευρὰν, τὸ σχέδιον τοῦ κειμένου τοῦ τμήματος τῶν τεχνικῶν ὁδηγίων τὸ ὁποῖον ἀφορᾷ εἰς τὴν φωτογραμμετρικὴν ἀεροφωτογράφησιν τῆς μεθορίου καὶ εἰς τὴν ἐκπόνησιν τῶν ἀποδεικτικῶν στοιχείων (Ντοκουμέντων) περὶ τῆς μεθορίου.

Κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς συναντήσεως ἐγένετο ἀνταλλαγὴ ἀπόψεων ἐπὶ τῶν θεμάτων τούτων.

Ἀμφότεραι αἱ πλευραὶ τῆς ΜΟΕΤ συμφώνησαν ὅπως συνταχθῇ ἀπὸ κοινοῦ τὸ ἐν λόγῳ μέρος τοῦ κειμένου τῶν ὁδηγίων κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς προσεχοῦς Τακτικῆς Συνόδου τῆς Μονίμου Μικτῆς Ἐπιτροπῆς.

ΕΠΙ ΤΟΥ ΠΕΜΠΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ ΔΙΑΤΑΞΕΩΣ

Ἀμφότεραι αἱ πλευραὶ τῆς ΜΟΕΤ ἀντήλλαξαν ἀπόψεις, ἐπὶ τῆς ὑποβληθείσης προτάσεως ὑπὸ τῆς Γιουγκοσλαβικῆς πλευρᾶς κατὰ τὴν προηγουμένην συνάντησιν εἰς τὰ Σκόπια, περὶ τῆς χρησιμοποίησεως τῶν σημείων τῶν κρατικῶν τριγωνομετρικῶν δικτύων τῶν δύο πλευρῶν, διὰ τὸν γεωδαιτικὸν προσδιορισμὸν τῆς μεθορίου καὶ διετύπωσαν τὰς κατωτέρω ἀπόψεις :

Α. Ἀποφῆς τῆς Ἑλληνικῆς Πλευρᾶς

Ἡ Ἑλληνικὴ πλευρὰ θεωρεῖ τὴν ὑποβληθεῖσαν πρότασιν ὅχι μόνον ὀρθὴν ἀπὸ τεχνικῆς ἀπόψεως, ἀλλὰ οἰκονομικὴν καὶ δυναμένην νὰ φέρῃ τὰ ἴδια τεχνικὰ ἀποτελέσματα σὲ συντομώτερο χρόνον, μὲ τὴν αὐτὴν ἀκρίβεια ὥς ἡ ἐγκριθεῖσα μέθοδος ὑπὸ τῆς Μονίμου Μικτῆς Ἐπιτροπῆς.

Διὰ τὴν ἐφαρμογὴν ὅμως τῆς ἀνωτέρω μεθόδου ἀπαιτεῖται ἡ ὑπαρξὶς κρατικῶν τριγωνομετρικῶν δικτύων πλησίον τῆς γραμμῆς τῶν συνόρων εἰς ἀμφοτέρας τὰς πλευρὰς.

Ἐπειδὴ δὲν ὑφίσταται εἰς τὴν Ἑλληνικὴν πλευρὰν τριγωνομετρικὸν δίκτυον κατὰ μῆκος ὁλοκλήρου τῆς μεθορίου, ἡ Ἑλληνικὴ πλευρὰ ἔχει τὴν ἀποψιν ὅτι ἡ προταθεῖσα μέθοδος δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ χρησιμοποιηθῇ καὶ κατὰ συνέπειαν θὰ πρέπει νὰ ἐφαρμοσθῇ ἡ ἀποφασισθεῖσα ὑπὸ τῆς Μονίμου Ἐπιτροπῆς μέθοδος γεωδαιτικοῦ προσδιορισμοῦ τῆς μεθορίου, ὥς αὕτη ἀναφέρεται εἰς τὸ κείμενον τῶν Τεχνικῶν Ὁδηγίων.

Β. Ἀποφῆς τῆς Γιουγκοσλαβικῆς Πλευρᾶς.

Ἡ Γιουγκοσλαβικὴ πλευρὰ ἀποδέχεται τὰς ἐξηγήσεις τῆς Ἑλληνικῆς πλευρᾶς.

ΕΠΙ ΤΟΥ ΕΚΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ ΔΙΑΤΑΞΕΩΣ

Ἀμφότεραι αἱ πλευραὶ τῆς ΜΟΕΤ συμφώνησαν ὅπως, διὰ τὴν διεξαγωγὴν τῶν γεωδαιτικῶν μετρήσεων, ἀντικατασταθοῦν διὰ βοηθητικῶν πυραμίδων εἰς μὲν τὰ πεδινὰ μέρη ἅπαντα τὰ ὑφιστάμενα σήματα (σωροὶ λίθων) εἰς δὲ τὰ ὄρεινά, ὅσα ἐξ αὐτῶν εἶναι ἀπαραίτητον οὕτως, ὥστε μεταξὺ δύο γειτονικῶν πυραμίδων νὰ παραμένῃ τὸ πολὺ ἓνα σῆμα

Ἡ ἀρίθμηση τῶν πυραμίδων αὐτῶν θὰ γίνεται ὅπως ἔγινε ἡ τοιαύτη τῶν λοιπῶν πυραμίδων τῆς μεθορίου, δηλαδὴ μεταξὺ δύο διαδοχικῶν μεγάλων πυραμίδων, ὁ ἀριθμὸς θὰ γράφεται διὰ κλάσματος μὲ ἀρίθμητὴν τὸν ἀριθμὸν τῆς μεγάλης Πυραμίδος καὶ παρανομαστὴν κεφαλαῖον γράμμα τῆς λατινικῆς ἀλφαβήτου τὸ ἀμέσως ἐπόμενον ἐκ τῶν ὑφισταμένων μεταξὺ τῶν ἀνωτέρω δύο μεγάλων πυραμίδων

ΕΠΙ ΤΟΥ ΕΒΔΟΜΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ ΔΙΑΤΑΞΕΩΣ

Ἀμφότεραι αἱ πλευραὶ συμφώνησαν ὅπως πρὸ τῆς ἐνάρξεως τῶν ἐργασιῶν τοῦ γεωδαιτικοῦ προσδιορισμοῦ εἰς τὴν Ἑλληνο- Γιουγκοσλαβικὴν μεθόριον, προετοιμασθοῦν τὰ κάτωθι ὑλικά :

Α. 120 Μεταλλικὲς πλᾶκες ὑπεργείου σημάνσεως τῶν πολυγωνομετρικῶν σημείων I καὶ II Τάξεως.

Β. 300 ὑπογείου σημάνσεις ἐκ κεραμικοῦ ὑλικοῦ.

Γ. 60 καλούπια πλαστικὰ διὰ τὴν κατασκευὴν τῶν ὑπογείων σημάτων I καὶ II τάξεως.

Δ. Ἐντυπα εἰς τὴν ἀπαιτουμένην ποσότητα.

(1) Ἐγγραφῆς μετρήσεως γεωδιμέτρου ΜΟΔΕΛ 8

(2) Ἐγγραφῆς μετρήσεως γεωδιμέτρου 6 BL

(3) Ἐγγραφῆς μετρήσεως γεωδιμέτρων ΑΓΑ 12Α καὶ ΑΓΑ 14.

(4) Ἐγγραφῆς μετρήσεως ὀριζοντίων διευθύνσεων

(5) Ἐγγραφῆς ὑπολογισμοῦ μέσων τιμῶν διευθύνσεων

(6) Τοπογραφικῆς περιγραφῆς τῆς θέσεως τῶν πολυγωνομετρικῶν σημείων.

(7) Έγγραφής και ύπολογισμοῦ τῶν μετρήσεων γεωδαιτρων AGA 12A καὶ AGA 14.

(8) Έγγραφής μετρήσεων κατακορύφων γωνιῶν.

(9) Ὑπολογισμοῦ ὑψομέτρων πολυγωνικῶν σημείων.

(10) Ὑπολογισμοῦ συντεταγμένων τῶν πολυγωνικῶν σημείων.

Ε. Δύο σειρές :

(1) Ἀραβικῶν ἀριθμῶν ἀπὸ 0 ἕως 9.

(2) Λατινικῶν ἀριθμῶν I, II, III, V, X

(3) Κεφαλαῖα γράμματα Λατινικῆς ἀλφαβήτου

Οἱ εἰδικοί τεχνικοί συνεφώνησαν ὅπως τὰ ὑπ' ἀρ. Α, C, E, D (9) καὶ D (10) κατασκευασθοῦν ὑπὸ τῆς Ἑλληνικῆς πλευρᾶς, τὰ δὲ ὑπ' ἀρ. B, D (1), D (2) D (3), D (4), D (5), D (6), D (7) καὶ D (8) κατασκευασθοῦν ὑπὸ τῆς Γιουγκοσλαβικῆς πλευρᾶς.

Ἀμφότεραι αἱ πλευραὶ τῆς MOET διαπιστώνουν ὅτι ἡ συνάντησις ἐπραγματοποιήθη εἰς ἀτμόσφαιραν φιλίας καὶ ἐν πνεύματι πλήρους καὶ ἀμοιβαίας κατανόησεως.

Τὸ παρὸν Πρωτόκολλον συνετάγη εἰς δύο πρωτότυπα ἀντίτυπα εἰς τὴν Ἑλληνικὴν καὶ Σερβοκροατικὴν γλῶσσαν.

Τὰ καίμενα ἀμφοτέρων τῶν γλωσσῶν ἔχουν τὴν αὐτὴν ἰσχύν.

Συνετάγη ἐν Θεσσαλονίκῃ τῇ 19 Ἀπριλίου 1980

Ὁ Πρόεδρος

Τοῦ Ἑλληνικοῦ Μέρους τῆς MOET

ΤΕΓΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ

Ἀντισυνταγματάρχης

Ὁ Πρόεδρος

Τοῦ Γιουγκοσλαβικοῦ Μέρους τῆς MOET

ΚΑΛΟΥΝΤΖΕΡΟΒΙΤΣ ΒΙΝΤΟΣΑΒ

Ἀντισυνταγματάρχης :

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «4» ΕΙΣ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΝ ΧΧΙ Τ. ΣΥΝΟΔΟΥ

ΤΜΗΜΑ ΟΔΗΓΙΩΝ

ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΕΩΣ ΤΟΥ ΓΕΩΔΑΙΤΙΚΟΥ
ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΚΠΟΝΗΣΕΩΣ ΝΕΩΝ
ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ (ΝΤΟΚΟΥΜΕΝΤΩΝ)
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΟ-ΓΙΟΥΓΚΟΣΛΑΒΙΚΗΣ ΜΕΘΟΡΙΟΥ
ΜΕΤΑ ΤΩΝ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΑΠΟ 1 ΕΩΣ 25

ΓΕΝΙΚΑΙ ΑΡΧΑΙ

Ἡ Μόνιμος Μικτὴ Ἑλληνο-Γιουγκοσλαβικὴ Μεθοριακὴ Ἐπιτροπὴ, κατὰ τὴν XIX Τακτικὴν Σύνοδόν της, λαβοῦσαν χώραν ἐν Σκοπίοις ἀπὸ 05ης ἕως 12ης Μαΐου 1978, ἀπεφάσισεν ὅπως, πρὸς τὸν σκοπὸν τῆς πλέον συγχρόνου σημάσεως τῆς ὁροθετικῆς γραμμῆς καὶ πρὸς ἀποφυγὴν πιθανῶν ἀσυμφωνιῶν περὶ τῆς θέσεώς της, ἐκτελέσῃ γεωδαιτικὸν προσδιορισμὸν τῆς Ἑλληνο-Γιουγκοσλαβικῆς Μεθορίου διὰ προσδιορισμὸν τῶν ἀριθμητικῶν τιμῶν τῶν συντεταγμένων τῶν ὁροσῆμων καὶ συντάξῃ νέα χαρτογραφικὰ καὶ λοιπὰ ἀποδεικτικά στοιχεῖα περὶ τῆς μεθορίου.

Ἡ Ἑλληνο-Γιουγκοσλαβικὴ μεθόριος, ἔχει καθορισθῇ ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ἰσχυόντων ἀποδεικτικῶν στοιχείων περὶ τῆς μεθορίου. Μετὰ τὸ πέρας τῶν ἐργασιῶν ἐπὶ τοῦ γεωδαιτικοῦ προσδιορισμοῦ, ἡ θέσις τῆς ὁροθετικῆς γραμμῆς πρέπει νὰ παραμείνῃ ἀμετάβλητος.

Ὁ προσδιορισμὸς τῶν γεωδαιτικῶν συντεταγμένων τοῦ βασικοῦ γεωδαιτικοῦ δικτύου θὰ ἐκτελεσθῇ ἐπὶ τοῦ ἑλλειψοειδοῦς BESSEL, ὃ δὲ προσδιορισμὸς τῶν ὁρογωνίων συντεταγμένων εἰς προβολὴν GAUSS - KRUGER, ζώνης τριῶν μοιρῶν.

Δι' ἕκαστον ὁρόσημον θὰ καθορισθοῦν συντεταγμένοι, εἰς ἀνεξάρτητον τοπικὸν γεωδαιτικὸν σύστημα συντεταγμένων (GAUSS-KRUGER). Αἱ συντεταγμένοι αὐταί, μετὰ τῆς λωρίδος τοῦ χάρτου κατὰ μῆκος τῆς μεθορίου καὶ τοῦ κειμένου τῆς περιγραφῆς κατὰ μῆκος τῆς ὁροθετικῆς γραμμῆς, θὰ ἀποτελέσουν τὰ νέα ἀποδεικτικά στοιχεῖα περὶ τῆς μεθορίου.

Ὁ γεωδαιτικὸς προσδιορισμὸς τῆς ὁροθετικῆς γραμμῆς καὶ ἡ ἐκπόνησις νέων ἀποδεικτικῶν στοιχείων περὶ τῆς μεθορίου περιλαμβάνουν τὰς ἀκολούθους φάσεις ἐργασιῶν :

α) Ἐγκατάστασις καὶ προσδιορισμὸν τοῦ Βασικοῦ γεωδαιτικοῦ δικτύου,

β) Προπαρασκευὴν, σήμανσιν καὶ ἀριθμητικὸν προσδιορισμὸν τῆς ὁρίου γραμμῆς.

γ) Φωτογραμμετρικὴν ἀεροφωτογράφησιν καὶ χαρτογράφησιν.

δ) Σύνταξιν χάρτου τῆς μεθορίου.

ε) Σύνταξιν τῶν ἀποδεικτικῶν στοιχείων περὶ τῆς μεθορίου.

Τὰς προαναφερθεῖσας φάσεις τῶν ἐργασιῶν ἐπὶ τοῦ γεωδαιτικοῦ προσδιορισμοῦ, ἐκτελοῦν μικταὶ τεχνικαὶ ὁμάδες. Ἐκάστη Πλευρὰ ἐξασφαλίζει, τὸν ἀπαραίτητον ἀριθμὸν εἰδικῶν τεχνικῶν, τὰ ἀπαραίτητα ὄργανα, μέσα καὶ βοηθητικὸν ἐργατικὸν προσωπικόν, διὰ τὴν ἐπιτυχὴ ἐκτέλεσιν τῶν προαναφερθεῖσων ἐργασιῶν.

Ἐκάστη Πλευρὰ θὰ ἐκτελέσῃ, βασικῶς, τὸ ἥμισυ τοῦ συνόλου τῶν προβλεπομένων ἐργασιῶν, τῇ παρουσίᾳ, συμφωνίᾳ καὶ ἐνεργῶ συμμετοχῇ ἀντιπροσώπου τῆς ἐτέρας πλευρᾶς. Τὴν ἐπεξεργασίαν τῶν μετρήσεων ἐν ὑπαίθρῳ μετὰ τοῦ ὑπολογισμοῦ τῶν ἀποτελεσμάτων, ἐκτελοῦν ἀνεξάρτητα ἀμφότεραι αἱ Πλευραὶ καὶ ἀκολούθως τὰς συγκρίνουν καὶ συμφωνοῦν διὰ τὰ ἐξαχθέντα ἀποτελέσματα.

Ἀπασαὶ αἱ μετρήσεις ὑπαίθρου, καταχωροῦνται εἰς ἀντίστοιχα ἔντυπα εἰς διπλοῦν διὰ χημικοῦ χάρτου (χαρμπόν). Τὸ Πρωτότυπον τῶν ἐγγραφῶν, τηρεῖ ἡ Πλευρὰ ἡ ὁποία συμμετεῖχε εἰς τὰς μετρήσεις. Τὰ ἔντυπα εἶναι ὅμοια, κατὰ τύπον καὶ περιεχόμενον δι' ἀμφοτέρας τὰς Πλευράς, μὲ τὴν διαφορὰ ὅτι ἕκαστη Πλευρὰ θὰ γράφῃ εἰς τὴν γλῶσσαν της τὸ τμήμα τοῦ κειμένου (ἐπικεφαλίδας).

Κατὰ τὰς Συνόδους τῆς Μονίμου Μικτῆς Μεθοριακῆς Ἐπιτροπῆς, ἡ Μικτὴ Ὁμὰς τῶν Εἰδικῶν θὰ ὑποβάλλῃ ἀναφοράς ἐπὶ τῶν ἐργασιῶν της.

Α. ΒΑΣΙΚΟΝ ΓΕΩΔΑΙΤΙΚΟΝ ΔΙΚΤΥΟΝ

Τὸ βασικὸν γεωδαιτικὸν δίκτυον κατὰ μῆκος τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς ἀποτελοῦν :

1. Σημεῖα αἱ συντεταγμένοι τῶν ὁποίων καθορίζονται ἐπὶ τῇ βάσει ἀστρονομικῶν παρατηρήσεων.
2. Σημεῖα Πολυγωνομετρικῆς οὐδεύσεως I τάξεως καὶ
3. Σημεῖα Πολυγωνομετρικῆς οὐδεύσεως II τάξεως.

1. ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ

1.1. Οἱ Ἀστρονομικοὶ προσδιορισμοὶ ἐξυπηρετοῦν τὸν προσανατολισμὸν τοῦ βασικοῦ γεωδαιτικοῦ δικτύου τοῦ ἐγκατασταθέντος κατὰ μῆκος τῆς ὁροθετικῆς γραμμῆς, τὴν ἀντίστοιχον τοποθέτησίν του (ἐγκατάστασιν) ἐπὶ τοῦ ἐπιλεγέντος ἑλλειψοειδοῦς, ὡς καὶ τὸν ἑλεγχον τῆς ἐξαρτήσεως τοῦ Βασικοῦ γεωδαιτικοῦ δικτύου ἐκ τῶν ἄκρων του .

1.2. Αἱ Ἀστρονομικαὶ παρατηρήσεις, διὰ τὸν προσδιορισμὸν, τοῦ πλάτους καὶ τοῦ μήκους θὰ ἐκτελεσθοῦν ἐπὶ τῆς πυραμίδος 177, ὑπὸ τῆς Ἑλληνικῆς Πλευρᾶς τῇ συμμετοχῇ Γιουγκοσλάβου εἰδικοῦ τεχνικοῦ.

1.3. Διὰ τὸν προσδιορισμὸν τοῦ ἀστρονομικοῦ πλάτους φ, θὰ ἐφαρμοσθῇ ἡ μέθοδος HORREBOW - TALCOT. ἢ ἡ μέθοδος STERNEK. Ἡ ἀπαραίτητος ἀκρίβεια ἕως 0",3 τῆς ὑποδιαίρεσεως τῆς μοίρας θὰ ἐπιτευχθῇ διὰ παρατηρήσεων ὁκτὼ ζευγῶν ἀστέρων ἀναλόγου μεγέθους εἰς τρεῖς νύκτας.

1.4. Διὰ τὸν προσδιορισμὸν τοῦ ἀστρονομικοῦ μήκους λ, θὰ ἐφαρμοσθῇ ἡ μέθοδος τῆς διαβάσεως ἀστέρων διὰ τοῦ μεσημβρινοῦ, χρησιμοποιώντας ἀπρόσωπον μικρόμετρον.

Ἡ ἀπαιτούμενη ἀκρίβεια ἕως $0'',3$ ὑποδιαίρεσεως τῆς μοίρας, θὰ ἐπιτευχθῇ δι' 6 σειρῶν τῶν δέκα ἀστέρων ἐκάστης, ἀναλόγου μεγέθους, διὰ παρατηρήσεως εἰς τρεῖς νύκτας.

1.5. Διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῶν ἐργασιῶν τῶν προηγουμένων παραγράφων θὰ χρησιμοποιηθοῦν τὰ κάτωθι ὄργανα :

- WILD T4 (πρώτης τάξεως)
- Χρονόμετρον SYSTRON (ELECTRONIC) ἢ U-LISE NARDIN
- Δέκτης τῶν ὠρολογιακῶν σημάτων HELLIO-GRAFES (ἢ ἀντίστοιχο)
- Χρονογράφος SYSTRON (ELECTRONIC ἢ FAVAG)
- Βαρογράφος ἢ ἀντίστοιχον ὄργανον μετρήσεως τῆς πιέσεως τοῦ ἀέρος
- Θερμογράφος ἢ ἀντίστοιχον θερμόμετρον
- Τουλλάχιστον δύο ἀνάλογοι προβολεῖς (ἀνακλαστήρες)
- Λοιπὰ βοηθητικὰ μέσα

1.6. Αἱ παρατηρήσεις ἐκτελοῦνται, βασικῶς ἐπὶ τῶν ἐπιγείων σημάτων τῶν πολυγωνομετρικῶν σημείων I τάξεως, ἥτοι ἐπὶ τῶν πρὸς τοῦτο εἰδικῶς κατασκευασθέντων βάθρων. Ἐὰν αἱ ἀστρονομικαὶ παρατηρήσεις ἐκτελοῦνται ἐκκεντρά, ἀπαραίτητον εἶναι νὰ μετρηθοῦν τὰ στοιχεῖα τῆς ἐκκεντρότητος μετὰ τῆς ἀναγκαιότητος ἀκριβείας.

1.7. Τὴν ἀπαραίτητον ἐκλογὴν τῶν ἀστέρων (ζευγῶν, ομάδων) καὶ τὴν προπαρασκευὴν τῶν στοιχείων διὰ παρατηρήσεις, ἐκτελοῦν ἀνεξάρτητα ἀμφότεραι αἱ Πλευραὶ.

1.8. Τὰ ἀποτελέσματα τῶν μετρήσεων καὶ τῶν υπολογισμῶν, θὰ ἀνταλλάσσονται μετὰ τῶν εἰδικῶν τεχνικῶν τῆς Μικτῆς Τεχνικῆς Ὁμάδος εἰς τὸ πεδῖον.

2. ΠΟΛΥΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ I ΤΑΞΕΩΣ

2.1. Τὰ πολυγωνομετρικὰ σημεῖα I τάξεως καθορίζονται εἰς τὰ πλαίσια τῆς γεωδαιτικῆς πολυγωνικῆς ὁδεύσεως.

2.2. Ἡ ἐκλογὴ τῶν θέσεων τῶν πολυγωνομετρικῶν σημείων εἰς τὸ πεδῖον, θὰ γίνῃ ὑπὸ τῆς Μικτῆς Τεχνικῆς Ὁμάδος, ἐπὶ τῇ βάσει τοῦ σχεδίου τῆς πολυγωνικῆς ὁδεύσεως I τάξεως.

Τὸ σχέδιον τοῦτο ἐγένετο ὑπὸ τῶν εἰδικῶν τεχνικῶν ἀμφοτέρων τῶν χωρῶν, μετὰ τὸ πέρασ τῆς ἀναγνώσεως τοῦ ἐδάφους τῆς Ἑλληνο-Γιουγκοσλαβικῆς μεθορίου. Κατὰ τὴν ἐκπόνησιν τοῦ σχεδίου ἐλήφθη ὑπ' ὄψιν ὅ,τι αἱ θέσεις τῶν σημείων πρέπει νὰ ἐξασφαλίζουσ τὴν ὁρατότητα μετὰ τῶν γειτονικῶν σημείων μὲ μέσση ἀπόστασιν 15 περίπου χιλιομέτρων καὶ ὅπως κατὰ τὸ δυνατόν αἱ πλευραὶ τῆς ὁδεύσεως νὰ εἶναι κατὰ προσέγγισιν ἴσαι, ἥτοι ἡ σχετικὴ σχέσις μετὰ τῆς ἐλαχίστης καὶ μεγίστης πλευρᾶς τῆς ὁδεύσεως νὰ μὴ εἶναι μικροτέρα ἀπὸ 1:2. Τὸ σχέδιον τῆς πολυγωνικῆς ὁδεύσεως I τάξεως ἐγένετο ὑπὸ κλίμακα 1:100.000.

2.3. Ἡ ἐξασφάλισις τῶν πολυγωνομετρικῶν σημείων I τάξεως θὰ ἐπιτευχθῇ δι' ὑπογείων καὶ ὑπεργείων σημάνσεων.

Ἐπὶ μαλακοῦ ἐδάφους, ἡ ὑπόγειος σήμανσις θὰ γίνῃ διὰ δύο σημάτων ἐκ τῶν ὁποίων ἡ κάτω σήμανσις εἰς βάθος 1,00μ. ἡ δὲ ἄνω εἰς βάθος 0,80μ. Ἐπὶ σκληροῦ καὶ πετρώδους ἐδάφους, ὅπου δὲν εἶναι δυνατὴ ἡ ὑπόγειος σήμανσις κατὰ τὸν προηγούμενον τρόπον, ἡ ἰδρυσις θὰ γίνῃ διὰ μιᾶς μόνον σημάτων. Διὰ τὰς ὑπογείους σημήσεις θὰ χρησιμοποιηθοῦν κεραμεϊκὰ ἢ ἕτερα πλακίδια μετὰ χαραγμένου σταυροῦ.

Ἡ ὑπεργείος σήμανσις τῶν πολυγωνομετρικῶν σημείων I τάξεως θὰ γίνῃ διὰ μονίμων ὑπεργείων σημάτων. Ἡ ὄψις καὶ τὸ μέγεθος τῶν ὑπεργείων σημάτων ἐμφαίνονται εἰς τὸ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «5». Τὰ κέντρα τῶν ὑπογείων καὶ ὑπεργείων σημάτων πρέπει νὰ εὐρίσκωνται εἰς τὴν ἰδίαν κατακόρυφον.

2.4. Ἡ ἐπισήμανσις τῶν σημείων θὰ γίνῃ δι' ἑνὸς ἐκ τῶν γνωστῶν τρόπων, ὁ ὁποῖος θὰ ἐξαρτηθῇ, ἀπὸ τὸ μήκος τῆς πολυγωνομετρικῆς πλευρᾶς, τὴν ἐξασφαλίσιν καλῆς ὁρατότητος, κέντρωσιν καὶ σταθερότητα, ἥτοι : ἀνακλαστήρες, κοινὰ σήματα, τρίπλευρες ἢ τετράπλευρες πυραμίδες καὶ ἡλιοτρόπια. Περὶ τοῦ τρόπου τῆς σημάσεως θὰ συζητήσουν οἱ εἰδικοὶ τεχνικοὶ ἀμφοτέρων τῶν Πλευρῶν δι' ἐκάστην συγκεκριμένην περίπτωσιν.

2.5. Ἡ ἀρίθμωσις τῶν σημείων, τὰ ὁποῖα δὲν κεῖνται ἐπὶ μεθοριακῆς πυραμίδος, θὰ γίνῃ δι' ἀραβικῶν ψηφίων, ἀρχομένης ἀπὸ τὸν ἀριθμὸ 1 πρὸς τὴν κατεύθυνσιν ἀριθμήσεως τῶν μεθοριακῶν σημάτων, κατὰ τρόπον ὥστε πρὸ ἐκάστου ἀριθμοῦ τοῦ σημείου νὰ τίθεται ὁ ἀριθμὸς 1 ὡς ἔνδειξις τῆς τάξεως (I) εἰς τὴν ὁποίαν ὑπάγεται τὸ σημεῖον. Παράδειγμα 1.14.

2.6. Δι' ἅπαντα τὰ σημεῖα, θὰ πρέπει νὰ καταρτισθῇ περιγραφή τῆς θέσεως, ἡ ὁποία πρέπει νὰ περιλαμβάνει τὰ βασικὰ στοιχεῖα τῶν σημείων, ὅπως εἶναι : αἱ συντεταγμέναι τῆς θέσεως καὶ τὸ ἀπόλυτον ὑψόμετρον, ὁ τρόπος ἰδρύσεως, σκαρίφημα τῆς θέσεως, ὀνομασία τῆς τοποθεσίας ἢ ὁ ἀριθμὸς τῆς ἐγγυτέρας μεθοριακῆς πυραμίδος κ.λ.π. (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «15»).

2.7. Ἡ μέτρησις τοῦ μήκους, τῆς πολυγωνομετρικῆς πλευρᾶς I τάξεως, θὰ ἐκτελεσθῇ δι' ὀργάνων μετρήσεως ἀποστάσεων ἀκριβείας LASER, γεωδιμέτρων «AGA 8» καὶ «AGA 600», συμφώνως πρὸς τὰς τεχνικὰς ὁδηγίας τῶν ἀντιστοίχων ὀργάνων μετρήσεως ἀποστάσεων LASER. Κατὰ τὴν μέτρησιν τοῦ μήκους τὸ ὄργανον μετρήσεως ἀποστάσεων καὶ ὁ ἀνακλαστήρ πρέπει νὰ κεντρωθοῦν καλῶς (κέντρωσις μὲ ἀεροστάθμη) καὶ νὰ σταθεροποιηθῇ (μὲ γύψο) τὸ μεταλλικὸ τρικόχλιο.

Διὰ τὰ ὄργανα μετρήσεως ἀποστάσεων, τὰ ὁποῖα δὲν διαθέτουν ἄμεσον ἀνάγνωσιν τοῦ μήκους τῆς ἀποστάσεως, αὕτη θὰ ὑπολογίζεται ἐπὶ τῇ βάσει τῆς διαφορᾶς φάσεως. Πρέπει νὰ εἶναι ὑπ' ὄψιν τὰ ἀκόλουθα :

— Ἡ τιμὴ τῆς ἀναγνώσεως εἰς τὴν I καὶ II, καὶ III καὶ IV φάσιν, ἀντιστοίχως πρέπει νὰ πλησιάζῃ.

— Ἡ διαφορὰ μετὰ τῶν ἀναγνώσεων τούτων κατὰ τὴν 1 καὶ II φάσιν, ὡς καὶ κατὰ τὴν III καὶ IV, δὲν πρέπει νὰ εἶναι μεγαλυτέρα ἀπὸ 15 ἕως 25 μονάδας τῆς ἀντυγος ἀναγνώσεως.

— Ὁμοίως τὸ ἄθροισμα τῆς ἀναγνώσεως τῆς I καὶ III φάσεως πρέπει νὰ πλησιάζῃ τὸ ἄθροισμα τῆς ἀναγνώσεως τῆς II καὶ IV φάσεως, ἥτοι αἱ διαφοραὶ τῶν, ἀντιστοίχως, δὲν πρέπει νὰ εἶναι μεγαλύτεραι τῶν 20 μονάδων τῆς ἀντυγος ἀναγνώσεως.

Διὰ τὴν αὐξήσιν τῆς ποιότητος καὶ τὸν ἔλεγχον

τῆς μετρήσεως, ἀπαραιτήτως θά χρησιμοποιηθῇ καὶ ὁ ὑπολογισμὸς τῶν τμημάτων $L < 5 \mu$. κατὰ τὸν τύπον:

$$L = \frac{L_1 + L_{2k} + L_{3k}}{3}$$

διὰ τοῦ ὁποῖου αἱ διαφοραὶ τῶν τιμῶν L_1 , L_{2k} καὶ L_{3k} δέν πρέπει νὰ εἶναι μεγαλύτεραι ἀπὸ 20 ἕως 35 mm., κατὰ δὲ τὰς μετρήσεις ὑπὸ δυσμενεῖς ἀτμοσφαιρικὰς συνθήκας ἡ διαφορά αὕτη δύναται νὰ εἶναι καὶ μέχρις 50 mm. Κατὰ τὸν ὑπολογισμὸν L_{2k} καὶ L_{3k} , αἱ τιμαὶ k_2 καὶ k_3 λαμβάνονται ἐκ τοῦ πίνακος (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "6").

2.8. Τὸ ὑπολογισθὲν μῆκος ἐκ τῶν διαφορῶν τῶν φάσεων, ἀντιπροσωπεύει τὴν κεκλιμένην μέτρον τοῦ μήκους, τὸ ὁποῖον πρέπει νὰ διορθωθῇ διὰ τὰς τιμὰς:

- Τῆς ἐκκεντρότητος τοῦ γεωδαιμέτρου
- Τῆς σταθερᾶς τοῦ γεωδαιμέτρου καὶ ἀνακλαστῆρος
- Τῆς ἀτμοσφαιρικῆς διορθώσεως καὶ τῆς ἐπιδόσεως τῆς καμπυλότητος τῆς αὐτῆς δέσμης.

Ἡ ἐκκεντρότης τοῦ γεωδαιμέτρου ἀναγινώσκεται ἐπὶ τοῦ βερνιέρου τοῦ κινητοῦ τμήματος τῆς κεκλιτῆς τῆς ἀεροστάθμης διὰ τῆς ὁριζοντιώσεως τοῦ ὀργάνου πρὸς τὴν κατεύθυνσιν τῆς σκοπεύσεως καὶ τοῦτο διὰ κάθε μῆκος.

Ἡ ἀτμοσφαιρικὴ διορθώσις ἔχει πάντοτε θετικὴν τιμὴν, ὑπολογίζεται δὲ κατὰ τὸν τύπον:

$$\left[308 - 107,9 \frac{P}{273,2 + t_s} + \frac{150 \cdot e}{273,2 + t_s} \right] \cdot S \cdot 10^{-6}$$

ἐνθα εἶναι:

t_s - Ἡ θερμοκρασία τοῦ ἀέρος διὰ ἑποῦ θερμομέτρου

P - Ἀτμοσφαιρικὴ πίεσις εἰς mm Hg

e - Μερικὴ πίεσις ὑδατῶν εἰς mm Hg

S - Μετρηθεῖσα ἀπόστασις

Διὰ τὸν ὑπολογισμὸν τῆς ἀτμοσφαιρικῆς διορθώσεως,

τυγχάνει απαραίτητον όπως, εἰς τοὺς σταθμοὺς γεωδιμέτρου καὶ ἀνακλαστήρος, μετρηθεῖ ἡ θερμοκρασία ξηροῦ (t_s) καὶ ὑγροῦ (t_v) ἀέρος καὶ ἡ ἀτμοσφαιρική πίεσις (P). Ἡ θερμοκρασία τοῦ ξηροῦ καὶ ὑγροῦ ἀέρος, μετρεῖται τῇ βοηθεῖα θερμομέτρου ἀκτινολογίας (ξηροῦ καὶ ὑγροῦ), ψυχρομέτρων, μέ διαίρεσιν εἰς τὴν κλίμακα Κελσίου. Ἡ ἀνάγνωσις πρέπει νὰ γίνεται μέ $0,1^\circ \text{C}$, τὴν στιγμὴν κατὰ τὴν ὁποίαν τὸ ὑγρὸν θερμομέτρον φθάσει εἰς τὸ ἐλάχιστον, ἥτοι, ἀπὸ 3 ἕως 5 λεπτά μετὰ τὴν ἐναρξιν τῆς λειτουργίας τοῦ ηλεκτροκινητήρος.

Ἡ ἀτμοσφαιρική πίεσις μετρεῖται τῇ βοηθεῖα μεταλλικοῦ βαρομέτρου. Ἡ ἀνάγνωσις γίνεται μέ ἀκτινολογίαν $0,2 \text{ mm Hg}$.

Αἱ τιμαὶ μεοικῆς πίεσεως τῶν ὑδροατμῶν (e), ὡς συνιστάται τῆς διαφορᾶς θερμοκρασίας ξηροῦ καὶ ὑγροῦ τῆς ἀτμοσφαιρικής ($t_s - t_v$), δίδονται εἰς τὸν πινάκα (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "7").

Ἡ διόρθωσις διὰ τὴν καμπυλότητα τῆς κατεννῆς δέσμης ἔχει πάντοτε ἀρνητικὴν τιμὴν καὶ ὑπολογίζεται διὰ τοῦ τύπου τοῦ HOPKES:

$$-(2K - K^2) \cdot \frac{S^3}{24R^2}$$

ΣΥΝΤΑΧΘΕΝΤΟΣ

ἢ ὑπὸ νομογραφήματος ὑπὸ τοῦ ἐν λόγω τύπου (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "8") οἷον εἶναι:

K = Συντελεστής διαθλάσεως

S = Μετρηθεῖσα ἀπόστασις

R = Ἀκτίς τῆς γῆς

Ὁ συντελεστής διαθλάσεως θὰ καθορίζεται, ὁμοίως σύμφωνα μέ τὰ κοιτήρια τοῦ HOPKES κατὰ τὰ ὁποῖα εἶναι:

$K = 0,13$ δι' αἰθριὸν οὐρανὸν τὴν ἡμέραν

$K = 0,20$ διὰ νεφελώδη οὐρανὸν τὴν ἡμέραν καὶ νύκτα

$K = 0,30$ δι' αἰθριὸν οὐρανὸν τὴν νύκτα

Ἡ ἐγγοσφί τῶν τιμῶν τῆς φάσεως, τῶν μετεωρολογικῶν στοιχείων καὶ ἀπέναντων τῶν ὑπολογισμῶν τῶν κεκλιμένων μετρήσεων μήκους, θὰ ἐκτελεῖται εἰς τὰ ἐντυπα τῶν ἀντιστοίχων γεωδιμέτρων τῶν δύο πλευρῶν (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "9"), διὰ χημικοῦ χάρτου (κασιπὸν) εἰς δύο ἀντίγραφα.

Ἐκάστη πολυγωνικὴ πλευρὰ πρέπει, νὰ μετρεῖται ἐκατέρωθεν. Αἱ μετρήσεις πρὸς τὴν μίαν κατεύθυνσιν πρέπει νὰ γίνουν, εἰς μίαν σειρὰν ἀπὸ τρεῖς τουλάχιστον πλήρεις μετρήσεις (μετρήσεις

είς τρεις συχνότητες).

2.9. Ἡ τελική κεκλιμένη μέτρσις μήκους ὑπολογίζεται, ὡς ἀπλοῦς ἀριθμητικός μέσος ἀπὸ ὅλας τὰς μετρήσεις ὁδοῦ καὶ ἀντιστροφῶς, κατὰ τὸν τύπον:

$$S = \frac{S_1 + S_2 + \dots + S_n}{n}$$

διὰ τὴν περίπτωσιν καθ' ἣν τὸ γεωδαιμετρον καὶ ὁ ἀνκλωστήρ ἐτοποθετήθησαν εἰς τὰς ὑπεροχὰς σημάσεις τῶν σημείων. Εἰς οἰανδήποτε ἑτέραν περίπτωσιν ἡ τελική τιμή, τῆς πολυγωνικῆς πλευρᾶς, θά ὑπολογίζεται ὡς ἀπλοῦς ἀριθμητικός μέσος εἰς τὴν προβολήν (ἐπὶ τοῦ ἐπιπέδου τῆς μηδενικῆς ἐπιφανείας) τῶν μέσων τιμῶν μετρήσεως τοῦ μήκους ὁδοῦ καὶ ἀντιστροφῶς.

2.10. Ἡ ἐκτίμησις τῆς ἀκριβείας τῶν ἐκτελεσθεισῶν μετρήσεων ἐκφράζεται διὰ τῶν:

- μέσων τετραγωνικῶν σφαλμάτων μεμονωμένης μετρήσεως

$$m = \pm \sqrt{\frac{[\Delta\Delta]}{n-1}}$$

- μέσων τετραγωνικῶν σφαλμάτων τοῦ ἀριθμητικοῦ μέσου ὁρου

$$M = \pm \frac{m}{\sqrt{n}}$$

- σχετικῶν σφαλμάτων, ἐπὶ μήκους ἑνὸς χιλισμέτρου

$$\frac{m}{S_{km}}, \quad \frac{M}{S_{km}}$$

2.11. Ἡ μέση τιμή τῆς κεκλιμένης μετρήσεως τοῦ μήκους, εἶναι ἀπαραίτητον νὰ διορθωθῇ διὰ τοῦ μεγέθους τῆς διορθώσεως, λόγω τῆς ἀναγωγῆς εἰς τὸ ἐπίπεδον τῆς μηδενικῆς ἐπιφανείας καὶ εἰς τὸ ἐπίπεδον τῆς GAUSS-KRUGER προβολῆς.

Τὸ μέγεθος τῶν διορθώσεων διὰ τὴν ἀναγωγήν εἰς τὴν μηδενικὴν ἐπιφάνειαν, πρέπει νὰ ὑπολογίζεται κατὰ τὸν τύπον:

$$-\frac{f^2}{2S} - \frac{H_m}{R} S + \frac{S^3}{24R^3}$$

ἔνθα:

S - κεκλιμένη μέτρησης μήκος,

h - ύψομετρική διαφορά μεταξύ των άκραιών σημείων μετρήσεως του μήκους

Hm - μέσον απόλυτον ύψος των άκραιών σημείων μετρήσεως του μήκους και

R - ακτίς της γής

Η ακτίς της γής:

$$R = \frac{\alpha(1-e^2)^{\frac{1}{2}}}{(1-e^2 \sin^2 \varphi)}$$

θά υπολογίζεται διά την μέση τιμήν του γεωγραφικού πλάτους της πολυγωνικής ιδεούσ της οδεύσεως και των στοιχείων του έλλειψοειδούς του BESSEL:

$$\alpha = 6,377\,397.155 \quad \text{και} \quad e^2 = 0.006\,674\,3722$$

Η διορθωσις διά την αναγωγήν επί του έπιπέδου της προβολής GAUSS-KRUGER υπολογίζεται διά του τύπου:

$$S_0 \cdot (\omega'_a + \omega'_b)$$

όπου είναι:

S_0 - μήκος μετατροπής επί της μηδενικής έπιπέδου έπιφανείας. τά δέ μεγέθη ω'_a και ω'_b υπολογίζονται κατά τούς τύπους:

$$\omega'_a = \frac{\bar{E}^2}{2R_m^2}, \quad \omega'_b = \frac{\Delta \bar{E}^2}{24R_m^2}$$

τά μεγέθη ταύτα δύναται νά ληρθούν έκ του πίνακος ΙΙΙ Μ. (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "10").
Περαισσότερας λεπτομερείας περί των διορθώσεων και αναγωγών επί των μετρήσεων τών μεγάλων πλευρών, βλέπε αριθμητική 4. Ο υπολογισμός της μέσης τιμής της κεκλιμένης μετρήσεως του μήκους μετά της έκτενίσεως της αντίθετης και αναγωγής επί της έπιπέδου μηδενικής έπιφανείας και επί του έπιπέδου της προβολής, θά γίνεται εις τό έντυπον (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "11").

2.12. Η μέτρησης των γωνιών θλάσεως της πολυγωνομετρικής οδεύσεως I τάξεως θά γίνη, διά θεοδολίχου WILD T3 έξηκονταδίκης διαιρέσεως (μοιρών), εις 8 περιόδους. Η ανάγνωσις επί του μικροσκοπίου θά είναι 0",5 δευτερολέπτου, ό δέ μέσος όρος της τιμής

τῆς διευσθύνσεως εἰς μίαν περίοδον θά ὑπολογίζεται εἰς ἑκατοστὰ τοῦ δευτερολέπτου. Μεταξύ ἐκάστης περιόδου θά ἐκτελεῖται μετακίνησις τῆς ἀντιπῆς διὰ γωνίαν $\delta = \frac{180^\circ}{\eta}$, ἥτοι διὰ $22^\circ, 5$. Ὁ ἐλέγχος τῶν μετρήσεων τῶν ὁριζοντίων γωνιῶν θά γίνεται μέσῳ τῶν τελικῶν σκοπεύσεων διὰ κάθε περίοδον καί τῶν διπλῶν ρυθμιστικῶν σφαλμάτων, γεγονός διὰ τό ὅποιον ἡ διαφορά μεταξύ τῆς ἀρχικῆς καί τελικῆς τιμῆς δέν πρέπει νά εἶναι μεγαλυτέρα τῶν $6''$. ἡ δέ διαφορά ἀναγνώσεων ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ σημείου εἰς τήν I καί II θέσιν τῆς διόπτρας ἡ ὁποία ἐκφράζει τό διπλάσιον τῆς διορθώσεως τοῦ σφάλματος, πρέπει νά εἶναι καθ' ὅλον τήν περίοδον κατὰ προσέγγισιν ἡ ἰδίᾳ, ἥτοι ἡ διαφορά μεταξύ τοῦ μεγαλυτέρου καί τοῦ μικροτέρου ρυθμιστικοῦ σφάλματος δέν πρέπει νά εἶναι μεγαλυτέρα τῶν $10''$.

Ἡ καταχώρισις τῶν μετρηθέντων στοιχείων καί ὁ ὑπολογισμός τῶν μέσων τιμῶν τῶν διευσθύνσεων εἰς τήν περίοδον μετὰ τοῦ ἐλέγχου τῶν ὑπολογισμῶν θά γίνεται εἰς τό τριγωνομετρικόν ἐντυπον (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "12") διὰ χημικοῦ χάρτου (κασιπὸν) εἰς δύο ἀντίγραφα.

2.13. Τήν μᾶλλον πιθανήν τιμήν τῆς παρατηρηθείσης διευσθύνσεως ἀντιπροσπεύει ὁ ἀριθμητικὸς μέσος τῶν παρατηρήσεων εἰς 8 περιόδους. Ἡ μᾶλλον πιθανή τιμή τῆς γωνίας θλάσεως λαμβάνεται ὡς διαφορά τῶν ἀντιστοίχων διευσθύνσεων.

Ἡ ἐκτίμησις τῆς ἀκριβείας τῶν ἐκτελεσθεισῶν μετρήσεων θά γίνεται διὰ τοῦ μέσου σφάλματος τῆς μετρηθείσης γωνίας εἰς η περιόδους κατὰ τὸν τύπον:

$$m_u = \sqrt{\frac{2 \sum [uv]}{\eta(\eta-1)(r-1)}}$$

ὅπου εἶναι:

$[uv]$ - Ἀθροισμα τῶν τετραγώνων τῶν ἀποκλίσεων
ἀπὸ τήν πλέον πιθανήν τιμήν

η - Ἀριθμὸς περιόδων

r - Ἀριθμὸς παρατηρηθέντων σημείων

Αἱ γωνίαι τῶν ὁποίων τό μέσον σφάλμα, ὑπολογίσθη εἰς η περιόδους καί εἶναι μεγαλύτερον τοῦ $1''$ πρέπει νά ἐπιναλαβάνωνται.

Ὁ ὑπολογισμός τῶν μέσων τιμῶν τῶν διευσθύνσεων εἰς η περιόδους μετὰ τῆς ἐκτιμήσεως τῆς ἀκριβείας τῶν μετρήσεων

...//...

θα γίνεται εἰς τὸ τριγωνομετρικὸν ἔντυπον . . . (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "13")

Αἱ μέτραι τιμαὶ τῶν διευθύνσεων ὑπολογισθεῖσαι ἐκ τῆς περιόδου πρέπει νὰ διορθωθοῦν διὰ τὸ μέγεθος τῆς διορθώσεως λόγω τῆς ἀναγωγῆς ἐπὶ τοῦ ἐπιπέδου τῆς προβολῆς GAUSS-KRUGER. Ὁ ὑπολογισμὸς τῆς ἀναγωγῆς τῶν διευθύνσεων ἐκτελεῖται διὰ τῶν μεγεθῶν Ψ_1 καὶ Ψ_2 κατὰ τοὺς τύπους:

$$\omega_1^2 = Y_1 - Y_2 \quad \text{καὶ} \quad \omega_2' = - (Y_1 - Y_2)$$

$$Y_1 = K_1 \bar{E}_m \bar{\Delta N}, \quad Y_2 = K_4 \bar{\Delta E} \bar{\Delta N} \quad \text{ἐνθα εἶναι:}$$

$$K_1 = \frac{P''}{2 R_m^2}, \quad K_4 = \frac{P''}{12 R_m^2}$$

Τὰ μεγέθη K_1 καὶ K_4 λαμβάνονται ἐκ τοῦ πίνακος (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "14"). Διὰ τὸν ἀναλυτικὸν ὑπολογισμὸν, διὰ ὑπολογιστικῆς μηχανῆς, τῆς ἀνωτέρω ἀναγωγῆς βλέπε ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "22".

Διὰ τὴν περίπτωσιν κατὰ τὴν ὁποίαν αἱ παρατηρήσεις τῶν διευθύνσεων ἐγένοντο ἀπὸ ἐκκεντρικοὺς σταθμοὺς ἢ πρὸς ἐκκεντρικὸν σημεῖον, εἶναι ἀπαραίτητον νὰ γίνῃ ἀναγωγή τῶν διευθύνσεων τούτων εἰς τὸ κέντρον. Διὰ τὰς περιπτώσεις ταύτας εἶναι ἀπαραίτητον ὅπως εἰς τοὺς ἐκκεντρικοὺς σταθμοὺς λαμβάνονται τὰ στοιχεῖα διὰ τὸν ὑπολογισμὸν τῆς ἐκκεντρότητος (e , is , iz , ἢ ic) μετὰ τῆς ἀνολόγου διορθώσεως (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "21").

3. ΠΟΛΥΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ II ΤΑΞΕΩΣ

3.1. Τά πολυγωνομετρικά σημεία II τάξεως προσδιορίζονται εις τὰ πλαίσια της πολυγωνομετρικής οδεύσεως II τάξεως παρεμβλλόμενα μεταξύ των γειτονικών πολυγωνομετρικών σημείων I τάξεως.

3.2. Τήν έκλογήν, των πολυγωνομετρικών σημείων II τάξεως έκτελεῖ μικτή Τεχνική Όμάς κατ' εὐθείαν, ἐπὶ τοῦ χάσμου τῆς μεθορίου εἰς τὸ πεδίου. Τὰ σημεία ταῦτα πρέπει νά ἐπιλεγοῦν κατὰ τρόπον, ὥστε ἡ θέσις των νά διευκολύνῃ τήν ἀσφάλειαν των γειτονικών σημείων, γεγονός διὰ τὸ ὅποιον πρέπει νά ἐπιμείνανται ὅπως τὸ μήκος τῆς πολυγωνομετρικῆς πλευρᾶς εἶναι ἕως 3 χιλ. καὶ ὅπως ἡ σχέση τῆς βραχυτέρας καὶ μεγαλυτέρας πλευρᾶς νά μὴν εἶναι μεγαλυτέρα ἀπὸ 1:3. Ἐξαίρεσιν ἀπὸ τὰ κοιτῆρια ταῦτα ἀποτελοῦν τὰ μήκη των πολυγωνομετρικών πλευρῶν τὰ ὅποια διέρχονται ἀπὸ τῆς λίμνης Δοϊράνης καὶ Γρέσσας. Ὁμοίως πρέπει αἱ γωνίαι θέσεως εἰς τὴν πολυγωνομετρικὴν ὁδὸν νά εἶναι κατὰ τὸ δυνατόν πλησιέστερα πρὸς τὴν γωνίαν των 180° .

3.3. Ἡ σήμανσις των πολυγωνομετρικών σημείων II τάξεως θά γίνῃ δι' ὑπογείων καὶ ὑπεργείων σημάνσεων, κατὰ τὸν ἀκόλουθον τρόπον: Ἡ ὑπόγειος σήμανσις θά γίνῃ διὰ μιᾶς ὑπογείου σημάνσεως εἰς βάθος 0,70 μ. Ὡς ὑπόγειος σήμανσις θά χρησιμοποιηθῇ κεραμικὸν πλακίδιον (15x15 ἐκατ.) μετὰ χαραγμένου σταυροῦ. Ἡ ὑπόγειος σήμανσις δύναται νά γίνῃ καὶ εἰς μικρότερον βάθος διὰ τῆς χαραξέως σταυροῦ ἢ διὰ ἐμπέξεως ἡλίου εἰς τοὺς βράχους. Ἡ ὑπεργειος σήμανσις θά γίνῃ διὰ βάθρου ἐξ ὀπλισμένου σκυροδέματος διαστάσεων 15x15x60 ἐκατ. μετὰ, διαγωνίως, χαραγμένου σταυροῦ εἰς τὴν ἀνω ἐπιφάνειαν (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "5"). Τὰ κέντρα των ἐπιγείων καὶ ὑπογείων σημάνσεων πρέπει νά τοποθετηθοῦν εἰς τὴν ἰδίαν κατακόρυφον.

3.4. Δι' ὅπαντα τὰ πολυγωνομετρικά σημεία II τάξεως εἶναι ἀπαραίτητον ὅπως γίνῃ περιγραφή τῆς θέσεως συμμάκως πρὸς τὸ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "15" παρόμοιον τῆς παραγράφου 2.6 των ὁδηγίων τούτων.

3.5. Ἡ ἐπισήμανσις των σημείων δέν εἶναι ἀπαραίτητον νά γίνῃ δι' ἰδιαιτέων σημάτων. Βασικῶς ἀπασιν αἱ παρατηρήσεις κατὰ τὴν μέτρησιν τοῦ μήκους καὶ των γωνιῶν θά γίνουν διὰ κεντρώσεως των ἀνακλαστήρων. Διὰ τὴν περίπτωσιν ἐκκέντρου παρατηρήσεως εἶναι ἀπαραίτητος ἡ μέτρησις των στοιχείων (e, iz, ic, is) διὰ τὴν ἐπι-

γωγήν τῶν διευθύνσεων εἰς τὸ κέντρον.

3.6. ὡς πολυγωνομετρικὰ σημεῖα II τάξεως, βασικῶς θὰ χρησιμοποιηθοῦν αἱ μεθοριαφαὶ πινακίδες, αἱ ὁποῖαι θὰ διατηροῦσιν τὸν ἀριθμὸν τους.

3.7. Ἡ μέτρηση τοῦ μήκους τῆς πολυγωνομετρικῆς πλευρῆς II τάξεως ἐκτελεῖται δι' ἡλεκτρο-ὀπτικῶν ὀργάνων μετρήσεων ἀποστάσεων-γεωδιμέτρων "AGA - 12" καὶ "AGA - 14" ἢ παρομοίων χαρακτηριστικῶν, συκρίτως πρὸς τὰς ἀντιστοίχους τεχνικὰς ὁδηγίας. Ἐκάστη πολυγωνομετρικὴ πλευρὰ πρέπει νὰ μετῶται ἐκατέρωθεν.

Ἡ μονόπλευρος μέτρηση μήκους ἀντιπροσωπεύει μέσην τιμὴν ἐκ τριῶν τουλάχιστον μετρήσεων ἐκτελεσθεισῶν εἰς μίαν σειρὰν, ὑπὸ διαφορετικὰς συνθήκας σκοπεύσεως.

Ἡ καταχώρησις τῶν μετρηθέντων στοιχείων καὶ ἡ ἐπεξεργασία των γίνεται εἰς τὸ γεωδιμετρικὸν ἔντυπον (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "16") διὰ χημικοῦ χάρτου (καρμπόν) εἰς δύο ἀντίγραφα.

Τὸ μήκος μετρήσεως διὰ γεωδιμέτρου ἀντιπροσωπεύει κεκλιμένην ἀπόστασιν ἢ ὁποία πρέπει νὰ διορθωθῇ, διὰ τοῦ μεγέθους ἀναγωγῆς ἐπὶ τῆς μηδενικῆς ἐπιπέδου ἐπιφανείας καὶ ἐπὶ τοῦ ἐπιπέδου τῆς προβολῆς τοῦ GAUSS-KRUGER.

Τὸ ἀναγόμενον μήκος ἐπὶ τῆς μηδενικῆς ἐπιπέδου ἐπιφανείας ὑπολογίζεται κατὰ τὸν τύπον:

$$S_0 = S - \frac{h^2}{2S} - \frac{H_m}{R} S$$

ὅπου:

h = Ὑψομετρικὴ διαφορὰ τῶν ἀκροῶν σημείων μετρήσεως τοῦ μήκους

H_m = Ἀπόλυτον μέσον ὕψος τῶν ἀκροῶν σημείων μετρήσεως τοῦ μήκους

S = Μετρηθέν μήκος

R = Ἀκτίς τῆς γῆς

Ἡ μᾶλλον πιθανὴ τιμὴ μετρήσεως τοῦ μήκους, ἀντιπροσωπεύει τὴν μέσην τιμὴν τῆς ἀναγομένης τιμῆς μήκους ἐπὶ τῆς μη-

δενικής επιπέδου επιφανείας ές' όρθης μετρήσεως καί αντιστρέφως.

Ή ούτως λαμβανόμενη πιθανότερα τιμή του μήκους, πρέπει άπαραιτήτως νά άναχθή επί του επιπέδου της προβολής του GAUSS-KRUGER κατά τόν τύπον:

$$\bar{S} = S_0 + S_0 (\omega'_a + \omega'_b)$$

ένθα:

S_0 - μέση τιμή μεταφάσεως του μήκους άναχθέντος επί της μηδενικής επιφανείας

$$\omega'_a = \frac{\bar{E}_m^2}{2 R_m^2}$$

$$\omega'_b = \frac{\Delta \bar{E}^2}{24 R_m^2}$$

3.8. Ή μέτρησις των όριζοντίων καί κατακορύφων γωνιών της πολυγωνομετρικής όδεύσεως II τάξεως θά έκτελείται διά θεοδολίχου WILD T2 ή δι' έτέρου θεοδολίχου του αύτου βαθμού ακριβείας.

Αί όριζόντιαι (συνδετικάί καί θλόσεως) γωνίαι θά μετρούνται είς 4 περιόδους. Μεταξύ έκάστης περιόδου θά γίνεται μετακίνησις της άντυγος κατά $\delta = \frac{180}{n}$ ήτοι κατά 45° . Ή διεύθυνσις της συνδετικής γωνίας πρός τό γεωδαιτικό πολυγωνομετρικόν σημεῖον I τάξεως θά άναχθή επί του επιπέδου της προβολής κατά τόν ήδη άναφεροθέντα τύπον.

Αί διαφοραί άναγνώσεως επί του ίδιου σημείου είς I καί II θέσιν της διόπτρας (2c) δέν πρέπει νά είναι μεγαλύτεραι των 18". Τήν τελικήν σκόπευσιν δέν είναι άπαραίτητον νά τήν έλέγξουν έφ' ασον έκ του σταθμοῦ παρατηροῦνται έξο διευθύνσεις. Έν περιπτώσει παρατηρήσεως τριῶν καί περισσοτέρων διευθύνσεων, πρέπει νά έλεγχῇ ή τελευταία σκόπευσις, όποτε ή διαφορά δέν πρέπει νά είναι μεγαλύτερα από 12".

3.9. Αί κατακόρυφαι γωνίαι, ήτοι αί ζενιθιαῖαι αποστάσεις μεταξύ των γειτονικών σημείων του βασικοῦ γεωδαιτικοῦ δικτύου πρέπει νά μετρηθοῦν δι' ενός έκ των άναφερομένων τρόπων:

Έάν ο θεοδολίχος έχει κατακόρυφον κινητήν άντυγα, αί γωνίαι πρέπει νά μετροῦνται είς πλείους περιόδους. Μεταξύ των περιόδων νά μετακινῇται ή άντυγα κατά 60° .

Είς τούς θεοδολίχοις οί όποιοι έχουν σταθεράν άντυ-

γα (WILD T2), ή κατακόρυφος γωνία πρέπει νά μετράται διά τριῶν ὀριζοντίων νημάτων εἰς ἀμφοτέρως τὰς θέσεις τῶν διοπτρῶν, ἀντιστοίχως εἰς μίαν περίοδον.

Ἐάν ὁ θεοδόλιχος δέν ἔχει τρία ὀριζόντια νήματα, ή δέ ἀντρυγα εἶναι ἀκίνητος, αἱ κατακόρυφαι γωνίαι πρέπει ὁμοίως νά μετρηθοῦν εἰς τρεῖς περιόδους. Εἰς τήν περίπτωσιν ταύτην μεταξύ τῶν περιόδων πρέπει νά μετακινήθῃ τό ὕψος τοῦ ὀργάνου.

Ὁ ποιοτικός ἔλεγχος τῆς μετρήσεως τῶν κατακορύφων γωνιῶν θά γίνεται διά τῶν ὑπολογισμῶν VV ή $2VV$, αἱ ὁποῖοι ἀνταποκρίνονται εἰς τήν κατακόρυφον σκόπευσιν κατὰ τήν μέτρησιν τῆς ζενιθιαίας ἀποστάσεως, ἀντιστοίχως H V ή $2HV$, τό ὁποῖον ἀντιπροκρίνεται εἰς τήν ὀριζόντιον σκόπευσιν κατὰ τήν μέτρησιν τῆς κατακορύφου γωνίας. Κατὰ τήν ἰδίαν περίοδον αἱ τιμαί VV ή $2VV$, πρέπει νά εἶναι σταθεραί. Ἡ διαφορά μεταξύ τῆς μεγίστης καί ἐλαχίστης τιμῆς εἰς ἕναν σταθμόν δέν πρέπει νά ὑπερβῇ $25''$ διά τήν περίπτωσιν ὑπολογισμοῦ VV ή HV καί ἀντιστοίχως $50''$ διά τήν περίπτωσιν ὑπολογισμοῦ $2VV$ ή $2HV$.

Ἡ καταχώρησις τῶν μετρηθέντων στοιχείων καί ὁ ὑπολογισμός τῶν κατακορύφων γωνιῶν θά γίνεται εἰς τὸ τριγωνομετρικόν ἔντυπον (ΠΑΡ. 17) διά χημικοῦ χάρτου (καρμπόν) εἰς δύο ἀντίγραφα.

3.10. Τά ἀπόλυτα ὑψόμετρα τῶν σημείων θά καθορισθοῦν διά τῆς μεθόδου τῆς τριγωνομετρικῆς χωροστάθμισεως, βασιζόμενα ἐπὶ τοῦ Γιουγκοσλαβικοῦ συστήματος ἀπολύτων ὑψόμετρων τῶν τριγωνομετρικῶν σημείων, τό ὁποῖον εὑρίσκεται εἰς ἀμεσον ἀπόστασιν ἐκ τῆς ὁροθετικῆς γραμμῆς.

Τά ἀπόλυτα ὕψη τῶν σημείων θά καθορίζονται ἐπὶ τῆς ἄνω ἐπιφανείας τῶν ὑπεργείων σημάνσεων. Σχετικῶς πρὸς ταῦτα, τό ὕψος τῶν σημείων (ℓ) νά μετράται μέ ἀκρίβειαν ἑνός ἑκατοστοῦ τοῦ μέτρου, ἀπὸ τήν ἄνω ἐπιφάνειαν τῆς ὑπεργείου σημάνσεως μέχρι τοῦ σημείου σκοπεύσεως, τό δέ ὕψος τοῦ ὀργάνου (ik καί iz), πρέπει νά μετράται ἀπὸ τήν ἄνω ἐπιφάνειαν τῶν ὑπεργείων σημάνσεων μέχρι τοῦ κοισίμου σημείου τῆς διόπτρας, ἥτοι ἀπὸ τήν γῆν μέχρι τοῦ κοισίμου σημείου τῆς διόπτρας, δι' ἀκρίβειας, ὁμοίως, ἑνός ἑκατοστοῦ τοῦ μέτρου. Τά στοιχεῖα περὶ τοῦ ὕψους τοῦ σήματος καί τοῦ ὀργάνου μετὰ τοῦ ἀπαραιτήτου σκαρισημάτος, καταχωροῦνται εἰς τό τριγωνομετρικόν ἔντυπον (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "17").

Αἱ ὑψομετρικαί διαφοραί εἰς τήν τριγωνομετρικὴν χωροστάθμισιν ὑπολογίζονται κατὰ τόν τύπον:

...//...

$$\Delta H_a = S \cdot \cot g Z_a + i_a - l_b + \frac{(1-K) \cdot S^2}{2R}$$

ένθα είναι:

- S - Απόσταση μεταξύ των σημείων A και B (πλευρά πολυγωνομετρικής οδεύσεως II τάξεως αναχθείσας επί επιπέδου προβολής)
- Z_a - Ζενιθιαία γωνία του σημείου A
- i_a - Ύψος του οργάνου εις τό σημείον A
- l_b - Ύψη σημείων του σημείου B
- K - Συντελεστής διαθλάσεως ($K = 0,13$) και
- R - Μέση ακτίς του σφαιροειδούς διά τό γεωγραφικόν πλάτος φ. Ὁ διορθωτικός ὅρος $\frac{(1-K) \cdot S^2}{2R}$ ^{καμπυλότητος} ἐκφράζει τήν ἐπίδρασιν τῆς γῆς καί τῆς διαθλάσεως. Αἱ ὑπομετρικαί διαφοραί πρέπει νά υπολογισθοῦν ἐξ ἀμφοτέρων τῶν πλευρῶν, ἡ δέ διαφορά δέν πρέπει νά εἶναι μεγαλυτέρα ἀπό $\Delta_{cm} = 4$ (1,8 + 0,00405.S). Διά τὰς πλέον τῶν 100 μ. ὑψομετρικὰς διαφοράς καί ^{πλέον τῶν 500 μ.} τῶν ἀπόλυτων ὑψομέτρων, ~~καί τῶν 500 μ. καί τῶν 500 μ. καί τῶν 500 μ.~~ ἡ ὑψομετρική διαφορά νά διορθοῦται διά τῆς τιμῆς: $\Delta H \cdot \frac{H_m}{R}$

3.11. Τά ἀπόλυτα ὑψόμετρα τῶν πολυγωνομετρικῶν σημείων I καί II τάξεως θά υπολογίζονται εἰς τὰ πλαίσια χωροσταθμικῆς οδεύσεως, τοποθετημένης μεταξύ τῶν τοιγωνομετρικῶν σημείων (τοῦ Γεωδαιτικῶν συστήματος) μετὰ τῶν γνωστῶν ἀπολύτων ὑψομέτρων.

Τό σφάλμα κλεισίματος τῆς χωροσταθμικῆς οδεύσεως υπολογίζεται κατὰ τόν τύπον:

$$f_H = (H_A - H_B) - [\Delta H]$$

καί δέν πρέπει νά εἶναι μεγαλύτερον ἀπό 3M. Τό μέγεθος M ἀντιπροσωπεύει τό μέσον σφάλμα τῆς οδεύσεως καί υπολογίζεται κατὰ τόν τύπον:

$$M = \sqrt{[m^2]}$$

Ἐάν τό σφάλμα κλεισίματος τῆς χωροσταθμικῆς οδεύσεως εἶναι εἰς τὰ ἐπιτρεπτά ὅρια ἀπουλίσσεως, ἤτοι ἐάν εἶναι $f \leq \Delta$, αἱ ὑψομετρικαί διαφοραί πρέπει νά κατανεμηθοῦν ἀναλογικῶς πρὸς τὴν βάση των κατὰ τόν τύπον:

$$V_i = \frac{f}{\left[\frac{1}{p}\right]} \cdot \frac{1}{P_i}$$

Ἡ ὅλη ἐργασία τοῦ ὑπολογισμοῦ τῶν ὑψομέτρων τῶν κορυφῶν τῆς πολυγωνικῆς ὁδεύσεως, διεξάγεται εἰς τὸ ἐντυπον τοῦ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ "25".

3.12. Μετὰ τὸ τέλος τῆς ἐκλογῆς τῶν θέσεων τῶν σημείων, οἱ εἰδικοί τεχνικοί τῆς Μικτῆς Τεχνικῆς Ὀμίλος θὰ συντάξουν σκαρίφημα τοῦ Βασικοῦ γεωδαιτικοῦ δικτύου καὶ σχέδιον ὑπολογισμοῦ. Τὸ σκαρίφημα πρέπει νὰ συμπεριλαμβάνει ἅπαντα τὰ σημεῖα τοῦ Βασικοῦ Γεωδαιτικοῦ Δικτύου καὶ τὰ τριγωνομετρικὰ σημεῖα τοῦ Γιουγκοσλαβικοῦ τριγωνομετρικοῦ δικτύου τοῦ ὁποίου τὰ ἀπόλυτα ὑψόμετρα θὰ χρησιμοποιηθοῦν διὰ τὸν καθορισμὸν τῶν ἀπολύτων ὑψομέτρων τῶν σημείων. Ἐπὶ τοῦ σκαριφήματος, τὰ σημεῖα τοῦ Γιουγκοσλαβικοῦ τριγωνομετρικοῦ δικτύου, θὰ ἀριθμηθοῦν δι' ἀραβικῶν ψηφίων, ἀρχομένης ἀπὸ τὸν ἀριθμὸν ἓνα πρὸς τὴν κατεύθυνσιν ἀριθμήσεως τῶν ὁροσῆμων, μετὰ τὴν διαφοράν ὅτι μετὰ τὸν ἀριθμὸν θὰ τίθεται τὸ γράμμα J. Ὁ ἀριθμὸς καὶ τὰ ἀπόλυτα ὑψὲς τῶν σημείων ἐπὶ τοῦ σκαριφήματος θὰ ἀναγράφονται δι' ἐρυθροῦ χρώματος ἐν εἴδῃ κλάσματος ὅπως ἐπὶ παραδείγματι:

$$\frac{56 J}{1589.78}$$

Ὁ ἀριθμητὴς τοῦ κλάσματος συμβολίζει τὸν ἀριθμὸν τοῦ σημείου, ὃ δὲ παρονομαστής τὸ ἀπόλυτον ὑψόμετρον τοῦ ἀντιστοίχου σημείου. Ἄπαντα τὰ σημεῖα θὰ σχεδιασθοῦν διὰ συνθηματικῶν παραστάσεων μαύρου χρώματος, αἱ δὲ πολυγωνομετρικαὶ πλευραὶ διὰ γραμμῆς πλάτους 0,4 χιλιοστ. ἐπίσης διὰ μαύρου χρώματος. Ἡ ὁροστικὴ γραμμὴ θὰ σχεδιασθῇ διὰ συνεχοῦς ἐρυθρᾶς γραμμῆς πλάτους 0,3 χιλιοστ. Ἐπὶ τοῦ σκαριφήματος τοῦ Βασικοῦ γεωδαιτικοῦ δικτύου ἐπισυνάπτεται σχέδιον ὑπολογισμοῦ κατὰ τρόπον ὥστε ἐπὶ τοῦ σκαριφήματος νὰ σημειώνεται διὰ συνεχοῦς λεπτῆς γραμμῆς. Ἡ πορὰ τοῦ ὑπολογισμοῦ τῶν πολυγωνομετρικῶν καὶ χωροσταθμικῶν ὁδεύσεων θὰ σχεδιασθῇ ἐν μαύρῳ, ἡ δὲ πορὰ καὶ οἱ ἀριθμοὶ τῶν χωροσταθμικῶν ὁδεύσεων διὰ κυανοῦ χρώματος.

Τὸ σκαρίφημα καὶ τὸ σχέδιον ὑπολογισμοῦ θὰ ἀποτελοῦν ἀναπόσπαστον τμήμα τῆς γεωδαιτικῆς ἐπεξεργασίας.

4. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΙΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

4.1. Τὰς ἐργασίας τοῦ ἀστρονομικοῦ προσδιορισμοῦ τῶν σημείων ἐκτελεῖ ἰδιαίτερα Μικτὴ Τεχνικὴ Ὀμάς, ἀνεξαρτήτως ἀπὸ τὰς ὑπολοίπους ἐργασίας ἐπὶ τοῦ γεωδαιτικοῦ προσδιορισμοῦ τῶν σημείων τοῦ Βασικοῦ γεωδαιτικοῦ δικτύου. Εἰς τὴν ὁμάδα, δι' ἀστρονομικὰ παρατηρήσεις, ἐκάστη πλευρὰ διαθέτει ἀνὰ ἓνα ἐἰδικὸ τεχνικὸ (ἀναλόγως τῶν ἀναγκῶν καὶ βοηθόν), ἓνα διερμηνέα καὶ ἀνὰ 7 στρατιώτας.

4.2. Τὰς γεωδαιτικὰς μετρήσεις, διὰ τὸν προσδιορισμὸν τῶν σημείων τοῦ βασικοῦ γεωδαιτικοῦ δικτύου, θὰ ἐκτελέσῃ Μικτὴ Τεχνικὴ Ὀμάς εἰς τὴν σύνθεσιν τῆς ὁποίας ἐκάστη Πλευρὰ θὰ διαθέσῃ ἀνὰ : δύο εἰδικούς τεχνικούς γεωδαιτάς, δύο διερμηνεῖς 20 στρατιώτας καὶ ἀναλόγως τῶν ἀναγκῶν καὶ ἕτερο βοηθητικὸ προσωπικόν.

4.3. Ἐκάστη πλευρὰ θὰ ἐξασφαλίσῃ διὰ τὸ τμήμα τῆς, τῆς Μικτῆς Τεχνικῆς Ὀμάδος, τὰ ἀπαραίτητα γεωδαιτικὰ ὄργανα καὶ λοιπὰ παρελκόμενα διὰ τὰς μετρήσεις, μεταφορικὰ μέσα συμπεριλαμβανομένου καὶ ἐλικοπτέρου διὰ τὰς ἐργασίας ἐπὶ ὄρεινῳ ἐδάφους, ὡς καὶ ἕτερα τεχνικὰ μέσα ἀπαραίτητα διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῶν προβλεπομένων ἐργασιῶν ἐπὶ τῆς μεθορίου.

4.4. Ἀπασαί αἱ ἐργασίαι (ἀστρονομικαὶ καὶ γεωδαιτικαὶ) προσδιορισμοῦ τῶν σημείων τοῦ Βασικοῦ γεωδαιτικοῦ δικτύου θὰ διεξαχθοῦν ἰσομερῶς ἀπὸ ἀμφοτέρων τὰς Πλευρὰς.

4.5. Αἱ ἀστρονομικαὶ μετρήσεις θὰ ἐκτελεσθοῦν εἰς τὰ προβλεπόμενα πολυγωνομετρικὰ σημεῖα I τάξεως. Βασικῶς αἱ ἐν λόγω μετρήσεις θὰ διεξαχθοῦν τῇ παρουσίᾳ καὶ ἐνεργοῦ συμμετοχῆς ἀμφοτέρων τῶν Πλευρῶν. Πλείονας λεπτομερείας περὶ τῆς ὁργανώσεως τῶν μετρήσεων τούτων θὰ ρυθμίσουν ἀπὸ κοινοῦ οἱ Εἰδικοὶ Τεχνικοὶ τῆς Μικτῆς Τεχνικῆς Ὀμάδος λεπτομερῶς δι' ἑκάστον ἀστρονομικὸν σημεῖον.

4.6. Αἱ γεωδαιτικαὶ ἐργασίαι διὰ τὸν προσδιορισμὸν τῶν πολυγωνομετρικῶν σημείων I καὶ II τάξεως θὰ ἐκτελεσθοῦν συγχρόνως, οὕτως ὥστε μία μικτὴ ὑποομάς θὰ διεξαγάγῃ μετρήσεις ἐπὶ τῶν σημείων τῆς πολυγωνομετρικῆς ὁδεύσεως I τάξεως, ἡ δὲ ἑτέρα ὑποομάς θὰ ἐκτελῇ μετρήσεις ἐπὶ τῶν σημείων τῆς πολυγωνομετρικῆς ὁδεύσεως II τάξεως. Βασικῶς, ἀμφότεραι αἱ ὑποομάδες θὰ ἀποτελοῦν ἓνα σύνολο καὶ θὰ ἀλληλοβοηθοῦνται.

4.7. Ἐκάστη πλευρὰ θὰ ἐκτελέσῃ, ἴσον ἀριθμὸν ὑπεργείων σημάνσεων καὶ θὰ διεξαγάγῃ ἴσον ἀριθμὸν ἰδρύσεων τῶν πολυγωνομετρικῶν σημείων I καὶ II τάξεως. Διὰ τὴν κανονικὴν, κατανομήν τῶν πρὸς ἰδρύσιν σημείων θὰ φροντίσουν οἱ εἰδικοὶ Τεχνικοὶ τῆς Μικτῆς Τεχνικῆς Ὀμάδος.

4.8. Αἱ μετρήσεις, εἰς τὰ πλαίσια τῆς πολυγωνομετρικῆς ὁδεύσεως I τάξεως, πρέπει νὰ ὁργανωθοῦν οὕτως ὥστε οἱ εἰδικοὶ τεχνικοὶ ἀμφοτέρων τῶν Πλευρῶν μετὰ τῶν ὀργάνων τῶν καὶ τοῦ βοηθητικοῦ προσωπικοῦ νὰ ἐκτελοῦν τὰς μετρήσεις συγχρόνως ἐκ τῶν γειτονικῶν σημείων. Εἰς τὰς πολυγωνομετρικὰς ὁδεύσεις II τάξεως, αἱ μετρήσεις πρέπει νὰ ὁργανωθοῦν ἔτσι ποὺ ἀμφότεραι αἱ Πλευραὶ νὰ ἐκτελοῦν τὰς μετρήσεις κεχωρισμένως ἐκ τῶν σημείων τῶν γειτονικῶν πολυγωνομετρικῶν ὁδεύσεων II τάξεως.

Πλείονας λεπτομερείας περὶ τῆς ὁργανώσεως τῆς ἐργασίας θὰ ρυθμίσουν οἱ εἰδικοὶ τεχνικοὶ ἀμφοτέρων τῶν Πλευρῶν ἐπὶ τόπου, ἰδιαίτερώς δι' ἑκάστην ἐπιχειρήσιν ἐργασίας.

4.9. Ὁ τρόπος καὶ ὁ χρόνος ἀνταλλαγῆς τῶν στοιχείων μετρήσεων τοῦ πεδίου, θὰ ρυθμισθοῦν εἰς τὸ πεδίο ἀναλόγως μετὰ τὰς τοπικὰς συνθήκας. Βασικῶς, ἡ ἀνταλλαγὴ τῶν στοιχείων τῶν μετρήσεων πεδίου πρέπει νὰ γίνῃ τὸ ἀργότερον ἐντὸς δύο ἡμερῶν ἀπὸ τὴν ἡμέρα ἐκτελέσεως τῶν μετρήσεων.

4.10. Ἐκάστη Πλευρὰ ὑποχρεοῦται ὅπως ἐκτελέσῃ τὴν ρύθμισιν τῆς συχνότητος καὶ τὴν σταθερὰν τοῦ ὀργάνου μετρήσεως ἀποστάσεων σύμφωνα μετὰ τὰς ἀντιστοίχους τεχνικὰς ὁδηγίας. Ὁμοίως, ἐκάστη Πλευρὰ κατὰ τὴν μέτρησιν θὰ προβῇ εἰς τὴν ρύθμισιν τοῦ μεταλλικοῦ Βαρομέτρου καὶ ξηροῦ καὶ ὑγροῦ θερμομέτρου διὰ κινήσεως τοῦ ψυχρομέτρου.

4.11. Ἀμέσως πρὸ τῆς ἐνάρξεως τῶν μετρήσεων τὰ ὄργανα μετρήσεως ἀποστάσεων, ἀμφοτέρων τῶν Πλευρῶν, πρέπει νὰ παραβληθοῦν ἐπὶ τῆς ἐλεγκτικῆς βάσεως τὴν ὁποίαν θὰ ἐπιλέξῃ καὶ θὰ κανονίσῃ ἡ Μικτὴ Ὀμάς Τεχνικῶν.

B. ΠΡΟΠΑΡΑΣΚΕΥΗ, ΣΗΜΑΝΣΙΣ ΚΑΙ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΜΕΘΟΡΙΟΥ ΓΡΑΜΜΗΣ.

Εἰς τὰ πλαίσια τῆς προπαρασκευῆς, ἐπισημάνσεως καὶ ἀριθμητικοῦ προσδιορισμοῦ τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς, θὰ ἐκτελεσθοῦν αἱ ἀκόλουθοι ἐργασίαι :

- Ἐκκαθάρισις καὶ ἀναγνώρισις
- Σήμανσις
- Αριθμητικὸς προσδιορισμὸς τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς.

1. ΕΚΚΑΘΑΡΙΣΙΣ ΚΑΙ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΙΣ ΤΗΣ ΜΕΘΟΡΙΑΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ

1.1. Πρὸ τῆς ἐκτελέσεως τῶν ὑπολοίπων ἐργασιῶν, τυγχάνει ἀπαραίτητος ἡ ἐκκαθάρισις τῆς μεθοριακῆς ζώνης ἀπὸ τὴν βλάστησιν καὶ τεχνικῶν ἔργων εὗρους ἀνὰ 3 μέτρων ἐξ ἐκάστης πλευρᾶς τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς.

1.2. Τὴν ἐκκαθάρισιν τῆς μεθοριακῆς ζώνης θὰ ἐκτελέσουν ἀμφότεραι αἱ Πλευραὶ συγχρόνως κατὰ τμήματα τὸ μέγιστον 15 χιλιομ. καὶ τοῦτο θὰ ἐκτελέσῃ ἐκάστη Πλευρὰ ἐπὶ τοῦ ἐδάφους τῆς.

1.3. Μετὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῆς ἐκκαθαρίσεως, εἰς ὀριζόμενον τμήμα τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς, γίνεται καὶ ἀναγνώρισις τοῦ τμήματος τούτου τῆς μεθορίου, ἐκ τῆς ὁποίας πρέπει νὰ διαπιστωθοῦν τὰ κάτωθι :

— Ἐὰν ἡ ὑφισταμένη σήμανσις καὶ ἡ ἐκκαθάρισις τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς εἶναι εἰς τὰ πλαίσια τῶν ἰσχυόντων μεθοριακῶν ἀποδεικτικῶν στοιχείων.

— Ὁ βαθμὸς ζημιῶν τῶν μεθοριακῶν σημάτων καὶ ὁ τρόπος ἀποκαταστάσεώς των.

— Θέσις τῶν πολυγωνικῶν σημείων

— Μεθόδους καὶ ὁργάνωσιν τοῦ ἀριθμητικοῦ προσδιορισμοῦ τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς.

1.4. Ἡ ἀναγνώρισις τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς ἐκτελεῖται τῇ συμμετοχῇ καὶ συμφωνίᾳ τῶν εἰδικῶν τεχνικῶν τῆς Μικτῆς Τεχνικῆς Ὀμάδος ἀμφοτέρων τῶν Πλευρῶν.

2. Σήμανσις τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς.

2.1. Εὐθὺς ἀμέσως μετὰ τὸ πέρασ τῆς ἀναγνωρίσεως τοῦ καθωρισμένου τμήματος τῆς μεθορίου ἐνεργεῖται σήμανσις τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς.

Ἡ ἐκλογή τῶν θέσεων, τὸ μέγεθος καὶ ἡ πυκνότης τῶν σημάτων πρέπει νὰ ἐξασφαλίζουν τὴν σαφήν καὶ ὁρατὴν σήμανσιν τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς. Ὑπὸ τὴν ἐννοίαν ταύτην νὰ ληφθοῦν τὰ κάτωθι :

Ἡ σήμανσις τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς πρέπει νὰ ἀνταποκρίνεται εἰς τὰ ὑφιστάμενα μεθοριακὰ ἀποδεικτικὰ στοιχεῖα. Ἐὰν παρατηρηθοῦν ἐνδεχομένως ἀσυμφωνίαι πρέπει νὰ τὰς παραμερίσουν.

Εἰς τὰ τμήματα ὅπου ἡ μεθοριακὴ γραμμὴ, σύμφωνα μετὰ τὴν περιγραφὴν τῆς μεθορίου, ἀκολουθεῖ ἀσαφῶς ἐκφραζομένην ὀριογραφικὴν γραμμὴν ἐπὶ τοῦ ἐδάφους (ἀσαφῶς ἐκφραζόμενος ὁ διαχωρισμὸς τῶν ὑδάτων κ.λ.π.), αὕτη πρέπει νὰ σημανθῇ σαφέστερα διὰ πυκνωτέρας τοποθετήσεως τῶν μεθοριακῶν σημάτων.

— Αἱ ὑφιστάμεναι μικραὶ πυραμίδες $0,40 \times 0,50$ μ. πρέπει νὰ ἀντικατασταθοῦν διὰ νέων, ἐφ' ὅσον αἱ ὑφιστάμεναι δὲν ἀνταποκρίνονται πρὸς τὰς συνθήκας σαφοῦς καὶ ὁρατῆς σημάσεως τῆς μεθορίου.

— Ἡ ἐκλογή τῆς θέσεως πρὸς τοποθέτησιν τῶν μικρῶν πυραμίδων πρέπει νὰ ἐξασφαλίζῃ τὴν μεταξὺ τῶν ὁρατότητα, τῶν γειτονικῶν πυραμίδων καὶ ὅπως ἡ μεταξὺ τῶν ἀποστάσεις δὲν εἶναι μεγαλυτέρα τῶν 200 μέτρων. Εἰς τὰς καθορισθείσας θέσεις πρὸς τοποθέτησιν μικρῶν πυραμίδων πρέπει, μέχρι τῆς τοποθετήσεώς των, νὰ τὰς ἐπισημάνουν διὰ προσωρινῶν συμβόλων (πάσσαλον, χρωματισθέντα λίθον κ.λ.π.), ἐπὶ δὲ τοῦ σκαριφήματος θέσεως, τὸ ὁποῖον γίνεται εἰς δύο ὅμοια ἀντίτυπα, θὰ ἀναγράφεται ἡ καταμέτρησις ἀπὸ τὰς σημαντικὰς ἐγκαταστάσεις ἢ σήματα. Τὸ σκαρίφημα θέσεως ὑπογράφεται ὑπὸ τῶν εἰδικῶν τεχνικῶν τῆς Μικτῆς Τεχνικῆς Ὁμάδος ἀμφοτέρων τῶν πλευρῶν.

2.2. Διὰ τὴν σήμανσιν τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς θὰ χρησιμοποιηθοῦν τὰ ἀκόλουθα ὁρῶσημα :

- Μεγάλαι καὶ μικραὶ μεθοριακαὶ πυραμίδες
- Πλωτὰ μεθοριακὰ σήματα καὶ φωτεινὰ σήματα, καὶ
- Μεθοριακὰ ὁρατὰ σημεία.

2.3. Διὰ τὴν σήμανσιν τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς εἰς τὴν ξηρὰν θὰ χρησιμοποιηθοῦν μεγάλαι καὶ μικραὶ μεθοριακαὶ πυραμίδες.

Αἱ μεγάλαι μεθοριακαὶ πυραμίδες καὶ αἱ 90 μικραὶ αἱ ὁποῖαι κατεσκευάσθησαν εἰς τὰς διαστάσεις τῶν μεγάλων πυραμίδων, διατηροῦν τὴν σημερινὴν μορφήν καὶ διαστάσεις (παράρτημα «18»). Ἐπὶ τῶν ἄνω βάσεων τῶν πυραμίδων τούτων καὶ ἐπὶ τῆς τομῆς τῶν διαγωνίων, πρέπει νὰ καθορισθῇ τὸ κέντρον (διὰ χαράξεως σταυροῦ ἢ δι' ὀρειχαλκίνης σφηνῆς, διαμέτρου 5 χιλ.), ἐπὶ τοῦ ὁποῖου ἀναφέρονται αἱ τιμαὶ τῶν μετρήσεων. Λόγω τῶν μεγάλων διαστάσεων καὶ τῆς ὑπάρξεως τῶν πυραμίδων τούτων, ἡ ὑπόγειος σήμανσις δὲν εἶναι ἀπαραίτητος.

Αἱ μικραὶ μεθοριακαὶ πυραμίδες θὰ τοποθετηθοῦν ἐφ' ἀπασῶν τῶν ἐμφανῶν θάλασσων τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς.

Ἡ ὄψις, αἱ διαστάσεις καὶ ὁ τρόπος σταθεροποιήσεως τῶν μικρῶν πυραμίδων ἐμφαίνεται ἐπὶ τοῦ σκαριφήματος (παράρτημα «18»).

2.4. Αἱ μεθοριακαὶ πυραμίδες νὰ τοποθετηθοῦν κατὰ τρόπον ὥστε ἡ μία πλευρὰ των νὰ εἶναι ἐστραμμένη πρὸς τὸ Γιουγκοσλαβικὸν καὶ ἡ ἑτέρα ἀντιστοίχως πρὸς τὸ Ἑλληνικὸν ἔδαφος, αἱ δὲ δύο ἐναντι πλευραὶ καθέτως ἐπὶ τῆς κατευθύνσεως τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς.

Εἰς τὰς πλευρὰς τῶν μεγάλων καὶ μικρῶν πυραμίδων τῶν ἐστραμμένων πρὸς τὸ Ἑλληνικὸν καὶ Γιουγκοσλαβικὸν ἔδαφος ἀντιστοίχως, πρέπει νὰ χαραχθοῦν τὰ ἀρχικὰ Ε καὶ S F R J ἀντιστοίχως. Ἐπὶ τῶν πλευρῶν τῶν πυραμίδων, πρέπει νὰ χαραχθῇ καὶ ὁ ἀριθμὸς τῆς ἀντιστοίχου πυραμίδος.

2.5. Ἀπασαὶ αἱ μεθοριακαὶ πυραμίδες πρέπει νὰ χρωματισθοῦν διὰ λευκοῦ πλαστικοῦ χρώματος, τὰ δὲ γράμματα καὶ ἀριθμοὶ διὰ μαύρου χρώματος.

2.6. Διὰ τὴν σήμανσιν τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς ἐπὶ τῶν λιμνῶν, νὰ χρησιμοποιηθοῦν τὰ ὑφιστάμενα πλωτὰ σήματα καὶ φωτεινὰ σήματα.

Ὁ τρόπος σημάσεως τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς ἐπὶ τῆς Λίμνης Πρέσπας θὰ παραμείνῃ ὅπως καὶ μέχρι τοῦδε, πρὸς τοῦτο δὲ ἡ τοποθέτησις τοῦ Τριεθνοῦς πλωτοῦ μεθοριακοῦ συμβόλου θὰ γίνῃ ὅταν ἐκπληρωθοῦν αἱ ἀπαραίτητοι συνθήκαι.

Ἐπὶ τῆς Λίμνης Δοϊράνης ὁμοίως θὰ διατηρηθῇ ὁ μέχρι τοῦδε τρόπος σημάσεως μετὰ τὴν συμπλήρωσιν ὅπως καὶ εἰς τὴν λίμνην ταύτην, εἰς τὰ σημεία ὅπου ἡ μεθοριακὴ γραμμὴ ἐκ τοῦ ἐδάφους διέρχεται ἐπὶ τῆς λίμνης (εἰς τὰς ὄχθας), νὰ τοποθετηθοῦν φωτεινὰ σήματα, ὅπως ἐγένοντο καὶ ἐπὶ τῆς Λίμνης Πρέσπας.

2.7. Ἡ σήμανσις τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς παρὰ τὰ ὑγρά ρεῦματα θὰ γίνῃ κατὰ τὸν ἀκόλουθον τρόπον :

Διὰ τὴν περίπτωσιν κατὰ τὴν ὁποίαν ὁ ὑγρὸς ροὺς εἶναι στενωτέρος τῶν 2 μ., ἡ σήμανσις θὰ γίνῃ ἀλληλοδιαδόχως διὰ μικρῶν πυραμίδων, ἐὰν δὲ ὁ ροὺς εἶναι εὐρύτερος τῶν 2 μέτρων ἢ σήμανσις θὰ γίνῃ διὰ ζευγῶν μικρῶν πυραμίδων.

Ἐπὶ τῶν σημείων ὅπου ἡ μεθοριακὴ γραμμὴ τέμνει τὸν ποταμὸν Ἀξιὸ ἢ σύμανσις θὰ γίνῃ διὰ φωτεινῶν σημάτων ὅπως καὶ εἰς τὰς ὄχθας τῶν λιμνῶν.

2.8. Ἡ ἀρίθμησις τῶν μεθοριακῶν σημάτων θὰ ἐκτελεσθῇ κατὰ τὸν ἀκόλουθον τρόπον :

Αἱ μεγάλαι μεθοριακαὶ πυραμίδες θὰ διατηρήσουν τὸν ὑφιστάμενον τρόπον ἀριθμήσεως καὶ τοῦτο ὑπὸ τοῦ ἀριθμοῦ 1 ἕως τὸ 177, ἀρχομένου ἀπὸ τῆς πυραμίδος τοῦ Ἑλληνο-Γιουγκοσλαβο-Βουλγαρικοῦ Τριεθνοῦς.

Αἱ μικραὶ μεθοριακαὶ πυραμίδες θὰ ἀριθμηθοῦν συνεχῶς διὰ Ἀραβικῶν ψηφίων ἀρχομένης ἀπὸ τὸν ἀριθμὸν 1 μέχρι

τοῦ ἀριθμοῦ ἡ μεταξὺ δύο γειτονικῶν μεγάλων πυραμίδων καὶ τοῦτο ἐν εἵδει κλάσματος ὡς ἐπὶ παραδείγματι 152.

4

Ὁ ἀριθμητὴς τοῦ κλάσματος συμβολίζει τὸν ἀριθμὸν τῆς μεγάλης πυραμίδος ἀπὸ τὴν ὁποίαν ἄρχεται ἡ ἀρίθμησης τῶν μικρῶν πυραμίδων, ὁ δὲ παραινμαστὴς τοῦ κλάσματος συμβολίζει τὸν αὐξοῦντα ἀριθμὸν τῆς μικρᾶς πυραμίδος ἀκολουθόντες ἐκ τῆς προηγουμένης ἕως τὴν ἐπομένη μεγάλη πυραμίδα πρὸς τὴν διεύθυνσιν σημάσεως τῆς μεθορίου.

Τὰ πλωτὰ μεθοριακὰ σήματα ἐπὶ τῶν λιμνῶν θὰ ἀριθμηθῶν ὡς μικραὶ μεθοριακαὶ πυραμίδες.

3. ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΜΕΘΟΡΙΑΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ

3.1. Ὁ ἀριθμητικὸς προσδιορισμὸς τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς περιλαμβάνει τὰς ἀκολουθούσας γεωδαιτικὰς ἐργασίας :

- Καθορισμὸς τῶν πολυγωνικῶν σημείων
- Λεπτομερὴς προσδιορισμὸς τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς.

3.2. Τὴν βάσιν τοῦ λεπτομεροῦς προσδιορισμοῦ τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς, ἐκτὸς τῶν σημείων τοῦ βασικοῦ γεωδαιτικοῦ δικτύου, ἀποδίδουν καὶ τὰ σημεία τοῦ πολυγωνικοῦ δικτύου.

3.3. Τὰ πολυγωνικὰ σημεία καθορίζονται εἰς τὰ πλαίσια τῶν πολυγωνικῶν ὁδεύσεων, τοποθετούμενα μεταξὺ δύο γειτονικῶν σημείων τοῦ βασικοῦ γεωδαιτικοῦ δικτύου.

3.4. Τὴν ἐπιλογὴν τῶν πολυγωνικῶν σημείων ἐκτελοῦν ἀπὸ κοινοῦ οἱ εἰδικοὶ τεχνικοὶ ἀμφοτέρων τῶν Πλευρῶν. Ὡς πολυγωνικὰ σημεία πρέπει νὰ λαμβάνωνται ἀποκλειστικῶς μεθοριακαὶ πυραμίδες, γεγονὸς διὰ τὸ ὅποιον πρέπει νὰ ἐπιμείνωμεν ἵνα μὴ εἶναι τὰ μήκη τῶν πολυγωνικῶν πλευρῶν μεγαλύτερα τῶν 300 μέτρων, ἢ δὲ σχέσις τῆς βραχυτέρας καὶ μακρυτέρας γειτονικῆς πλευρᾶς νὰ εἶναι μικρότερα ἀπὸ 1 : 3. Τὰ γειτονικὰ πολυγωνικὰ σημεία πρέπει νὰ φαίνονται, ἢ δὲ ἐκλογὴ τῶν πρέπει νὰ διευκολύνῃ πλείονας ἱκανοποιητικὰς συνθήκας διὰ τὸν λεπτομερῆ προσδιορισμὸν τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς.

3.5. Μετὰ τὸ πέρας τῆς ἐπιλογῆς τῶν πολυγωνικῶν σημείων, οἱ εἰδικοὶ τεχνικοὶ ἀμφοτέρων τῶν Πλευρῶν συντάσσουν σκαρίφημα τοῦ δικτύου καὶ σχέδιον ὑπολογισμοῦ εἰς δύο πρωτότυπα ἀντίτυπα. Σκαρίφημα τοῦ πολυγωνικοῦ δικτύου πρέπει νὰ γίνῃ διὰ κάθε πολυγωνομετρικὴ πλευρὰ I τάξεως ὑπὸ κλίμακα 1 : 5.000. Τὸ σχῆμα τοῦ σκαριφήματος πρέπει νὰ προσαρμοσθῇ πρὸς τὸ μῆκος τῆς πολυγωνομετρικῆς πλευρᾶς I τάξεως καὶ τῆς μορφῆς ἐκτάσεως τῆς μεθορίου. Εἰς ἕκαστον σκαρίφημα πρέπει νὰ σημειωθῇ

δίκτυον τετραγωνισμοῦ (δεκαμέτρου). Τιμαὶ τῶν συντεταγμένων νὰ σημειοῦνται ἐκτὸς τοῦ πλαισίου τοῦ σκαριφήματος.

Ἐπὶ τοῦ σκαριφήματος τοῦ πολυγώνου-δικτύου νὰ μεταφερθοῦν, αἱ συντεταγμέναι τῶν σημείων τοῦ βασικοῦ δικτύου. τὰ δὲ πολυγωνικὰ σημεία ἐπὶ τῇ βάσει τῶν κατὰ προσέγγισιν στοιχείων ἐκ τοῦ χάρτου τῆς μεθορίου. Τὰ σημεία τοῦ βασικοῦ γεωδαιτικοῦ καὶ πολυγωνικοῦ δικτύου θὰ σχεδιασθοῦν διὰ τῶν ἀναλόγων συνθηματικῶν παραστάσεων μαύρου χρώματος, αἱ δὲ πολυγωνικαὶ πλευραὶ διὰ γραμμῆς πάχους 0,4 χιλ., ὁμοίως διὰ μαύρου χρώματος. Ἡ ὁριος γραμμὴ ἐπὶ τοῦ σκαριφήματος θὰ σχεδιασθῇ διὰ συνεχοῦς ἐρυθρᾶς γραμμῆς πάχους 0,3 χιλ.

3.6. Ἐπὶ τοῦ σκαριφήματος τοῦ πολυγωνικοῦ δικτύου τοποθετεῖται καὶ σχεδιάζεται τὸ σχέδιον ὑπολογισμοῦ τῶν πολυγωνικῶν ὁδεύσεων κατὰ τρόπον ὥστε, παραλλήλως τῶν πολυγωνικῶν πλευρῶν εἰς διαστήματα ἐνὸς χιλιοστοῦ σχεδιάζεται συνεχῆς ἐρυθρὰ γραμμὴ πάχους 0,1 χιλ. μετὰ βέλους εἰς τὸ ἄκρον καὶ κυκλίσκον ἐκ 5 χιλ. εἰς τὴν ἀρχὴν τῆς ὁδεύσεως. Ἡ γραμμὴ αὕτη παριστᾷ τὴν κατεύθυνσιν τῶν ὑπολογισμῶν τῶν πολυγωνικῶν ὁδεύσεων καὶ σχεδιάζεται ἐκ τῆς πλευρᾶς ὅπου ἐμετρήθησαν αἱ γωνίαι θλάσεως.

3.7. Ἡ ἀρίθμησης τῶν πολυγωνικῶν ὁδεύσεων γίνεται εἰς τὰ πλαίσια τῆς πολυγωνομετρικῆς ὁδεύσεως πλευρᾶς I τάξεως δι' ἀραβικῶν ψηφίων ἀρχομένης ἀπὸ τὸν ἀριθμὸν 1. Ὁ ἀριθμὸς τῆς ὁδεύσεως ἀναγράφεται δι' ἐρυθροῦ χρώματος παρὰ τὴν ἐρυθρὰν γραμμὴν ἢ ὅποια συμβολίζει τὴν κατεύθυνσιν τῶν ὑπολογισμῶν καὶ πρὸς τὸ μέσον τῆς ὁδεύσεως.

3.8. Ἡ ἀρίθμησης τῶν πολυγωνικῶν σημείων θὰ γίνεται κατὰ τέτοιον τρόπον, ὥστε τὸ πολυγωνικὸν σημείον νὰ διατηρῇ τὸν ἀριθμὸν τῆς ἀντιστοίχου μεθοριακῆς πυραμίδος ἢ ὅποια καθωρίσθῃ ἐπὶ τοῦ πεδίου, μετὰ τὴν διαφορὰν ὅτι κατὰ τὴν ἐπεξεργασίαν, πρὸ τοῦ ἀριθμοῦ τοῦ πολυγωνικοῦ σημείου πρέπει νὰ τίθεται ἡ συνθηματικὴ παράστασις διὰ τὸ πολυγωνικὸν σημείον. Ἐπὶ παραδείγματι : Θ 152/4.

Τὸ σκαρίφημα τοῦ πολυγωνικοῦ δικτύου κατὰ τὸ σχέδιον ὑπολογισμοῦ ἀποτελεῖ ἀναπόσπαστο τμήμα τῆς γεωδαιτικῆς ἐπεξεργασίας τοῦ ἀριθμητικοῦ προσδιορισμοῦ τῆς μεθορίου.

3.9. Διὰ τὸν καθορισμὸν τῆς θέσεως τῶν πολυγωνικῶν σημείων, εἰς τὰ πλαίσια τῆς πολυγωνικῆς ὁδεύσεως, τυγχάνει ἀπαραίτητον νὰ μετρηθοῦν αἱ συνδετικαὶ καὶ θλαστικαὶ γωνίαι, τὰ μήκη τῶν πολυγωνικῶν πλευρῶν καὶ αἱ κατακόρυφοι γωνίαι, διὰ τὴν ἀναγωγὴν τοῦ μήκους καὶ τὸν καθορισμὸν τοῦ ἀπολύτου ὕψους τῶν πολυγωνικῶν σημείων

Αἱ συνδετικαὶ γωνίαι θὰ μετρηθοῦν ἐκ τοῦ ἀρχι-

κού και τελικού σημείου της πολυγωνικής δέυσεως προς τὰ γειτονικά σημεία τοῦ βασικοῦ γεωδαιτικοῦ δικτύου, αἱ δὲ γωνίαι θάσσας μεταξύ τῶν γειτονικῶν σημείων τῆς πολυγωνομετρικῆς δέυσεως. Αἱ συνδυαστικαὶ γωνίαι καὶ θάσσας πρέπει νὰ μετρηθοῦν εἰς δύο περιόδους διὰ θεοδολίχου μετὰ διαιρέσεων μοιρῶν.

Αἱ κατακόρυφα γωνίαι πρέπει νὰ μετρηθοῦν ὁμοίως διὰ θεοδολίχου μετὰ διαιρέσεων μοιρῶν εἰς τρεῖς περιόδους. Κατὰ τὴν μέτρησιν τῶν ὀριζοντίων καὶ κατακορύφων γωνιῶν, ἡ ἀνάγκη ἐπὶ τοῦ ὀπτικοῦ μικρομέτρου θὰ γίνεται εἰς ἓνα δευτερόλεπτο.

Ὁ ποιοτικὸς ἔλεγχος τῶν μετρήσεων τῶν ὀριζοντίων γωνιῶν θὰ γίνεται διὰ τῶν διπλῶν ρυθμιστικῶν σκαλιῶν, τὰ ὁποῖα κατὰ τὴν μέτρησιν τῶν γωνιῶν διὰ θεοδολίχου, τοῦ ὁποῖου τὸ στοιχεῖο τοῦ ὀπτικοῦ μικρομέτρου εἶναι 1", καὶ δι' ἀναγκαστικῆς κονταύσεως, πρέπει νὰ εἶναι μικρότερα τῶν 20" δευτερολέπτων.

Εἰς τὰς κατακορύφους γωνίας ἡ τιμὴ $\gamma \gamma \eta$ ἢ $\eta \gamma$ κατὰ τὴν ἰδίαν περίοδον πρέπει νὰ εἶναι μικρότερα ἐνὶ 25", αἱ δὲ τιμαὶ $2\gamma \gamma$ $2\eta \gamma$ μικρότεροι τῶν 50".

• Τὰ μήκη τῶν πολυγωνικῶν πλευρῶν θὰ μετρηθοῦν δι' ἡλεκτροοπτικῶν ὀργάνων μετρήσεως ἀποστάσεως μονοπλεύου· τοεῖς φορές εἰς μίαν σειρᾶν. Ἡ μέτρησις τοῦ μήκους πρέπει νὰ ἀνακθῇ ἐπὶ τῆς ὀριζοντίου ἐπιπέδου ἐπισανείας, ἥτοι πρέπει νὰ διορθωθῶν διὰ τοῦ μεγέθους, $-\frac{h^2}{2S} - \frac{H_m}{R} S$ ἢ διὰ τῶν σχέσεων τοῦ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ "4".

3.10. Τὸν ὑπολογισμὸν τῶν συντεταγμένων καὶ τοῦ οὔρους τῶν πολυγωνικῶν σημείων, σύμφωνα μὲ τὸ προηγουμένως ἀπὸ κοινοῦ συνταχθέν σχέδιον ὑπολογισμῶν, ἐκτελοῦν ἀκρότεροι αἱ πλευραὶ μεμονωμένως. Μετὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῶν ὑπολογισμῶν πρέπει ὑποχρεωτικῶς νὰ παραβάλλωνται αἱ εὐρεθεῖσαι τιμαί, αἱ δὲ ἐνδεχόμεναι διαφοραὶ νὰ διευθετοῦνται. Αἱ ὁδογώνιαι συντεταγμέναι καὶ τὰ ἀπόλυτα ὕψη τῶν πολυγώνων σημείων πρέπει νὰ ὑπολογίζονται εἰς ἑκατοστόμια.

3.11. Κατὰ τὸν ὑπολογισμὸν τῶν συντεταγμένων τῶν πολυγωνικῶν σημείων τυγχάνει ἀπαραίτητον νὰ ἐλεγχθῇ ἡ ὅλική γωνιακή καὶ γραμμικὴ ἀπόκλισις τῆς πολυγωνικῆς δέυσεως.

Ἡ συνολικὴ γωνιακὴ ἀπόκλισις f_g πρέπει νὰ εἶναι μικρότερα ἐκ τῆς ἐπιτρεπομένης ἡ ὁποία ὑπολογίζεται κατὰ τὸν τύπον:

$$\Delta_g = 20'' \sqrt{n}$$

Ἐρ' ὅσον ἡ f_β εἶναι εἰς τὰ ἐπιτρεπόμενα ὅρια, πρέπει νά κατανειμηθῇ ἰσμερῶς ἐπὶ τοῦ συνολικοῦ ἀριθμοῦ τῶν συν-
οετικῶν καὶ γωνιῶν θλάσεως

$$v_\beta = \frac{f_\beta}{\pi}$$

Ἡ ὁλική γραμμικὴ ἀπόκλισις τῆς πολυγωνικῆς ὁ-
δεύσεως ὑπολογίζεται κατὰ τὸν τύπον: $f_s = (f_E^2 + f_N^2)^{1/2}$ ἔνθα:

$$f_E = (E_B - E_A) - [\Delta E] \quad , \quad f_N = (N_B - N_A) - [\Delta N]$$

Ἡ ἐπιτρεπόμενη συνολικὴ γραμμικὴ ἀπόκλισις τῆς
πολυγωνικῆς ὁδεύσεως ὑπολογίζεται κατὰ τὸν τύπον:

$$\Delta s = 0.0010 \sqrt{[S]} + 0.00012 [S] + 0.03$$

ἔνθα τὸ ὄροισμα $[S]$ εἶναι τὸ συνολικὸν μῆκος τῆς ὁ-
δεύσεως.

Ἐάν $f_s \leq \Delta s$, τότε τὸ σφάλμα κλεισίματος τῆς
ὁδεύσεως πρέπει νά κατανειμηθῇ εἰς τὰς διαφορὰς συντεταγμένων τῶν
πλειοῦν. Ὁ ὑπολογισμὸς τῶν διαφορῶν τῶν διαφορῶν συντεταγμένων θά
ἐκτελεσθῇ συμφώνως πρὸς τὴν κατωτέρω σειράν ὑπολογισμῶν.

$$\Delta E'_i = S'_i \sin \alpha_i$$

$$\Delta N'_i = S'_i \cos \alpha_i$$

$$[\Delta E'] = \Delta E'_1 + \Delta E'_2 + \dots + \Delta E'_{n-1}$$

$$[\Delta N'] = \Delta N'_1 + \Delta N'_2 + \dots + \Delta N'_{n-1}$$

$$\Delta E = E_n - E_1$$

$$\Delta N = N_n - N_1$$

$$f_E = \Delta E - [\Delta E']$$

$$f_N = \Delta N - [\Delta N']$$

$$f_s = (f_E^2 + f_N^2)^{1/2}$$

$$D' = ([\Delta E']^2 + [\Delta N']^2)^{1/2}$$

$$f_L = \frac{1}{D'} (f_E [\Delta E'] + f_N [\Delta N'])$$

$$f_2 = \frac{1}{D'} (f_E[\Delta N'] - f_N[\Delta E'])$$

$$l_0 = f_E/D'$$

$$q_0 = f_2/D'$$

Εξετάζοντας την τιμήν του συντελεστού q_0 , διακρίνομεν δύο βασικά περιπτώσεις:

α. Εάν το $q_0 \leq 0.0001$, τότε αι διορθώσεις των διαφορών των συντεταγμένων θα υπολογισθούν από τούς τύπους:

$$\Delta E_i = \frac{f_E}{[S']} \cdot S_i'$$

$$\Delta N_i = \frac{f_N}{[S']} \cdot S_i'$$

β. Εάν το $q_0 > 0.0001$, τότε αι διορθώσεις θα υπολογισθούν από τούς τύπους:

$$\Delta E_i = l_0 \Delta E_i' + q_0 q_i \Delta N_i'$$

$$\Delta N_i = l_0 \Delta N_i' - q_0 q_i \Delta E_i'$$

όπου,

$$q_i = \frac{6i(\eta+1-i)}{(\eta+1)(\eta+2)}$$

i = ο αύξων όριθμός της πλευράς

η = ο συνολικός όριθμός των πλευρών της πολυγωνικής οδεύσεως.

Η τιμή του συντελεστού q_0 δύναται να ληφθῇ καί από τόν πίνακα του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ "28".

Η διάταξις των υπολογισμών μετά των σχετικών ελέγχων της πολυγωνικής οδεύσεως, εἰς τήν προβολήν του GAUSS-KRUGER γίνεται εἰς τό έντυπον υπολογισμῶν ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "25".

3.12. Ο καθορισμός των απόλυτων ὁμοέτρων των πολυγωνικῶν σημείων ἐκτελεῖται διά τῆς μεθόδου τῆς τριγωνομετρικῆς χωροσταθμίσεως.

Αἱ ὁμομετρικαί διαφοραί πρέπει νά υπολογίζονται κατὰ τόν τύπον: $\Delta h = S \cos \alpha + i_a - l_b$, διά τήν περίπτωσιν τοῦ ἐμετροῦ ἡ ζενιθιαία απόστασις, ἀντιστοίχως δέ κατὰ τόν τύπον:

$\Delta h = S \cdot \tan \alpha + i_a - l_b$ ἐάν ἐμετρήθῃ ἡ γωνία κλίσεως. Αἱ ὁμομετρικαί

...//...

διαφοραί ληφθεῖσαι ἐπὶ τῇ βύσει τῆς τριγωνομετρικῆς μετρήσεως, ὁ-
ρῆς καὶ ἀντιστροφῶς, πρέπει νὰ εἶναι ἐντὸς τῶν ὁρίων τῆς ἐπιτρε-
πιῆς ἀποκλίσεως, ἥτοι πρέπει νὰ ικανοποιῶνται τὴν σχέσιν:

$$f_h = |\Delta h_{ab}| - |\Delta h_{ba}| \leq \Delta h$$

Ἡ ἐπιτρεπόμενη ἀπόκλισις Δh ὑπολογίζεται κατὰ τὸν τύπον:

$$\Delta h = 0.00075 (1 + tg^2 \alpha) \cdot S$$

Τὰ ἀπόλυτα ὑψόμετρα τῶν πολυγωνικῶν σημείων ὑπο-
λογίζονται εἰς τὰ πλαίσια τῆς χαρακτηριστικῆς ὁδούσεως, τοποθετούμενης
μεταξὺ τῶν δύο γεωδαιτικῶν σημείων τοῦ βασικοῦ γεωδαιτικοῦ δικτύου,
ὅπου ἡ ἀπώλυτος τιμὴ τῶν τελικῶν σφαλμάτων τῆς ὁδούσεως f_H πρέ-
πει νὰ εἶναι μικρότερα ἀπὸ τὴν ἐπιτρεπτὴν ἀπόκλισιν ἢ ὁποῖα ὑπο-
λογίζεται κατὰ τὸν τύπον:

$$\Delta h = 4 \cdot S_0 \cdot \sqrt{\eta} \cdot K$$

τουτέστιν πρέπει νὰ ικανοποιῇ τὸν ὅρον :

$$f_H = (H_b - H_a) - |\Delta h| \leq \Delta H$$

ἔστω εἶναι:

S_0 = Μέσον μῆκος τῆς πολυγωνομετρικῆς πλευρῆς
ἐκκροζόμενον εἰς ἑκατόμετρα μεθ' ἑνὸς
δεκαδικοῦ

η = ἀριθμὸς πλευρῶν εἰς τὴν ὁδουσίαν

K = σταθερὸν συμπληρωματικὸν μέρος τὸ ὁποῖον
ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν ἀκρίβειαν τῶν ἀπολύτων
ὕψομετρων τῶν σημείων ἐπὶ τῶν ὁποῖων συν-
δέεται ἡ ὁδουσίαν

$K = 8$, διὰ τὴν περίπτωσιν κατὰ τὴν ὁποίαν ἡ
ὁδουσίαν εἶναι συνδεδεμένη εἰς ἀμφοτέρω τὰ ἄκρα ἐπὶ τῶν γεωδαιτι-
κῶν σημείων τῶν ὁποῖων τὰ ἀπόλυτα ὑψόμετρα εἶναι καθορισμένα διὰ
τριγωνομετρικῆς χαρακτηριστέως.

$K = 5$, ἐάν ἡ ὁδουσίαν στήριζεται ἐπὶ τῶν γεω-
δαιτικῶν σημείων, τῶν ὁποῖων ἑκαστὸν εἶναι διὰ τριγωνομετρικῆς, ἢ
τῶ δὲ ἑτέρῳ διὰ γεωμετρικῆς χαρακτηριστέως καὶ

$K = 2$, ἐάν ἀμφοτέρω τὰ ἄκρα τῆς ὁδούσεως στη-
ρίζονται ἐπὶ γεωδαιτικῶν σημείων καθορισμένων διὰ γεωμετρικῆς χαρα-
κτηρίσεως.

3.14. Ὡς λεπτομερὴς προσδιορισμὸς τῆς μεθοδολογικῆς

γραμμής ύπονοείται ο καθορισμός των ὀρθογωνίων συντεταγμένων καὶ τῶν ἀπολύτων ὑψομέτρων ἀπασῶν τῶν μεθοριακῶν πυραμίδων, αἱ ὁποῖαι δὲν ἐπελέγησαν διὰ πολυγωνομετρικὰ σημεῖα καὶ τῶν σημείων λεπτομερειῶν τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς (ὀλιγώτερον ὁραταὶ θλάσεις τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς) αἱ ὁποῖαι δὲν ἐσημάνθησαν διὰ μεθοριακῶν πυραμίδων, εἶναι δὲ σημαντικαὶ διὰ τὸν ἔτι περισσότερον λεπτομερῆ ὁρισμὸν τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς ἐπὶ τοῦ ἐδάφους.

3.15. Τὴν ἐκλογὴν τῶν σημείων λεπτομερειῶν (μὴ σημανθέντων) τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς ἐκτελοῦν, εἰς τὰ πλαίσια τῆς ἰσχύουσης μεθοριακῆς γραμμῆς, οἱ εἰδικοί Τεχνικοὶ τῆς Μικτῆς Τεχνικῆς Ὁμάδος ἀμφοτέρων τῶν Πλευρῶν ἀπ' εὐθείας ἐπὶ τοῦ ἐδάφους. Τὰ ἐπιλεγέντα σημεῖα λεπτομερειῶν θὰ σηματοῦνται διὰ προσωρινῶν σημάτων (ξύλινος πάσσαλος ἢ χρωματισμένος λίθος μετ' ἑναγγραφῆς τοῦ ἀριθμοῦ τοῦ σημείου) τὰ ὁποῖα πρέπει νὰ παραμείνουν εἰς τὰς θέσεις τῶν μέχρις ὅτου περατωθῇ ἡ λεπτομερὴς προσδιορισμὸς τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς. Δι' ἑκάστον ἐπιλεγέν καὶ οὕτω ἐπισημανθέν σημεῖον λεπτομερειῶν πρέπει ἀπὸ κοινῶν νὰ συντάσσεται σκαρίφημα θέσεως εἰς δύο ἀντίγραφα.

3.16. Ἡ ἀρίθμηση τῶν μὴ σημανθέντων σημείων λεπτομερειῶν τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς θὰ γίνῃ μετὰ τῶν ἰσχυόντων πολυγωνομετρικῶν σημείων δι' ἀραβικῶν ψηφίων ἀρχομένης ἀπὸ τὸν ἀριθμὸν 1 πρὸς τὴν διεύθυνσιν ἰσχυρομένης τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς. Αἱ μεθοριακαὶ πυραμίδες αἱ ὁποῖαι καθορίζονται ταχυμετρικῶς διατηροῦν τὸν ἀριθμὸν τοῦ μεθοριακοῦ σημείου.

3.17. Ὁ λεπτομερὴς προσδιορισμὸς τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς ἐπὶ τοῦ λοφώδους καὶ ὀρεινοῦ ἐδάφους θὰ γίνῃ διὰ τῆς ταχυμετρικῆς (πολικῆς) μεθόδου ἢ διὰ τὸν ὀρθογώνιον ἢ διὰ τὸν ἐπίπεδον δὲ ἐδαφος δύναται νὰ χρησιμοποιηθῇ καὶ ἡ μέθοδος διὰ τοῦ ὀρθογωνίου ἔφ' ὅσον ἀμφοτέραι αἱ Πλευραὶ συμφωνήσουν ὅτι εἶναι κατάλληλος. Ὁ λεπτομερὴς προσδιορισμὸς θὰ ἐκτελεσθῇ ἀποκλειστικῶς ἐκ τῶν σημείων τῶν γεωδαιτικῶν βάσεων.

3.18. Κατὰ τὴν ταχυμετρικὴν ἀποτύπωσιν τῶν σημείων λεπτομερειῶν τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς θὰ χρησιμοποιηθοῦν ἀποκλειστικῶς ἡλεκτροοπτικὰ ὄργανα μετρήσεως ἀποστάσεων καὶ θεοδόλοχοι μετὰ ὑποδιαίρεσεως μοιρῶν τῶν ποίων τὸ στοιχεῖον τοῦ ὀπτικοῦ μικρομέτρου εἶναι 1". Αἱ ὀρίζονται γωνίαι ὡς πρὸς τὰ γεωδαιτικά καὶ τὰ σημεῖα λεπτομερειῶν θὰ μετρηθοῦν εἰς μίαν περίοδον, αἱ δὲ κατακόρυφοι γωνίαι μόνον κατὰ τὴν πρώτην θέσιν τῆς διόπτρας.

3.19. Ὁ προσανατολισμὸς τοῦ σταθμοῦ θὰ γίνῃ πρὸς τὸ μακρύτερον γειτονικὸν σημεῖον τῆς γεωδαιτικῆς βάσεως ἀκολουθῶν δὲ μετὰ τὴν κατεύθυνσιν τῶν δεικτῶν τοῦ ὥρολοιοῦ θὰ παρατηρηθοῦν ἅπαντα τὰ πέραν σημεία λεπτομερειῶν τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς καὶ τουλάχιστον ἓνα ἀκόμη σημεῖον τῆς γεωδαιτικῆς βάσεως.

3.20. Διὰ τὸν ἔλεγχον τῆς θέσεως τῶν ἀποτυπωθέντων σημείων τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς διὰ τῆς ταχυμετρικῆς μεθόδου τυγχάνει ἀπαραίτητον νὰ μετρηθοῦν τὰ μετὰ τῶν ἡκῆ (μέτωπα). Τὰ μήκη μετὰ τῶν σημείων λεπτομερειῶν πρέπει νὰ μετρηθοῦν ὀριζοντίως διὰ ταινίας ἢ δι' ἡλεκτροοπτικὸν ὄργανον μετρήσεως ἀποστάσεων. Διὰ τὰ ἡκῆ τὰ ὁποῖα δὲν ἦτο δυνατόν νὰ μετρηθοῦν ὀριζοντίως, πρέπει νὰ ἀναχθοῦν ἐπὶ ὀριζοντίου ἐπιπέδου καὶ παρὰ τὴν περιγραφὴν τῶν τιμῶν διὰ τὰ κεκλιμένα μήκη θὰ τεθῇ (K), ὅπως ἐπὶ παραδείγματι: 95/K/. Τὸν ἔλεγχον τῆς μετρήσεως θὰ ἐκτελέσῃ ἡ πλευρὰ ἢ ὁποῖα προέβη εἰς τὸν ἐπτομερῆ προσδιορισμὸν τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς.

3.21. Ἐκ τῶν μετρηθέντων μεγεθῶν (μήκους καὶ γωνιών) θὰ ὑπολογισθοῦν αἱ ὀρθογώνιοι συντεταγμέναι καὶ τὰ

ὑψόμετρα διὰ κάθε ἀποτυπωθέν σημεῖον τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς. Αἱ ὀρθογώνιοι συντεταγμέναι καὶ τὰ ἀπόλυτα ὑψόμετρα τῶν σημείων λεπτομερειῶν θὰ ὑπολογισθοῦν μέχρις τοῦ ἑκατοστομέτρου.

3.22. Ὁ ὁριστικὸς ἔλεγχος τῆς θέσεως τῶν σημείων λεπτομερειῶν θὰ γίνῃ διὰ τῆς παραβολῆς τῶν μετρηθέντων ὀριζοντίων μηκῶν μετὰ τῶν γειτονικῶν σημείων λεπτομερειῶν καὶ τῶν ἰδίων μηκῶν τῶν ληφθέντων διὰ τοῦ ὑπολογισμοῦ ἐκ τῶν ὀρθογωνίων συντεταγμένων. Ἐφ' ὅσον αἱ διαφοραὶ τῶν παραβληθέντων μηκῶν εἶναι μικρότεραι ἀπὸ 15 ἑκατ. δύναται νὰ θεωρηθῇ ὅτι αἱ ὀρθογώνιοι συντεταγμέναι τῶν σημείων λεπτομερειῶν τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς καθωρίσθησαν καλῶς, ἄλλως ἢ μέτρησις πρέπει νὰ ἐπαναληφθῇ.

4. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΙΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

4.1. Τὰς ἐργασίας προπαρασκευῆς τῆς σημάσεως καὶ ἀριθμητικοῦ προσδιορισμοῦ τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς θὰ διεξάγουν δύο Μικταὶ Τεχνικαὶ Ὁμάδες.

4.2. Εἰς τὴν σύνθεσιν τῶν Μικτῶν Τεχνικῶν Ὁμάδων ἑκάστη Πλευρὰ θὰ διαθέσῃ εἰδικούς τεχνικούς, ἓνα διερμηνέα καὶ τὸν ἀναγκαιοῦντα ἀριθμὸν στρατιωτῶν.

Ἐκάστη πλευρὰ θὰ ἐξασφαλίσῃ διὰ τὸ τμήμα τῆς, τῆς Μικτῆς Τεχνικῆς Ὁμάδος, τὰ ἀπαραίτητα γεωδαιτικά ὄργανα καὶ λοιπὸν τεχνικὸν ἐξοπλισμὸν διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῶν γεωδαιτικῶν καὶ ἐτέρων ἐργασιῶν ἐπὶ τῆς μεθορίου. Ὡσαύτως, ἑκάστη Πλευρὰ θὰ ἐξασφαλίσῃ διὰ τὸ τμήμα τῆς, τῆς Μικτῆς Τεχνικῆς Ὁμάδος, τὰ ἀπαραίτητα μεταφορικὰ μέσα, συμπεριλαμβανομένης καὶ τῆς χρήσεως ἐλικοπτέρων διὰ τὰς ἐργασίας εἰς τὰ ὀρεῖνα τμήματα τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς.

Εἰς τὰς ἀρχὰς ἑκάστης περιόδου ἐργασιῶν ὑπαίθρου (ἀναλόγως τῶν ἀναγκῶν δὲ καὶ κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς περιόδου) οἱ εἰδικοί τεχνικοὶ τῶν Μικτῶν Τεχνικῶν Ὁμάδων θὰ χρησιμοποιήσουν τὰ ὄργανα μετρήσεως ἀποστάσεων ἀμφοτέρων τῶν Πλευρῶν ἐπὶ κοινῆς ἐπιτεγομένης βάσεως.

4.3. Ἡ Μικτὴ Τεχνικὴ Ὁμάς θὰ ἐκτελῇ ἐργασίας μεμονωμένως ἐπὶ τῶν γειτονικῶν τμημάτων μεγέθους μιᾶς πολυγωνομετρικῆς πλευρᾶς II τάξεως (Μία πολύγωνος ὀδευσις).

4.4. Φορεὺς τῶν ἐργασιῶν εἰς τὴν Μικτὴν Τεχνικὴν Ὁμάδα ὑπ' ἀριθ. 1 θὰ εἶναι ἡ Ἑλλάς, ἐνῶ εἰς τὴν ὑπ' ἀριθ. 2 Μικτὴν Τεχνικὴν Ὁμάδα θὰ εἶναι ἡ Γιουγκοσλαβικὴ Πλευρὰ.

4.5. Ἡ ὑπ' ἀριθ. 1 Μικτὴ Τεχνικὴ Ὁμάς θὰ ἐκτελέσῃ τὰς ἐργασίας ἐπὶ τοῦ πρώτου τμήματος, ἥτοι ἐπὶ τῆς πρώτης πολυγωνομετρικῆς ὀδευσεως. Ἡ ὑπ' ἀριθ. 2 Μικτὴ Τεχνικὴ Ὁμάς θὰ ἐκτελέσῃ τὰς ἐργασίας ἐπὶ τοῦ δευτέρου τμήματος καὶ ἀκολουθῶν ἐκ περιτροπῆς ἐπὶ τῶν τμημάτων τὰ ὁποῖα ἔπονται.

4.6. Ἡ Πλευρὰ ἢ ὁποῖα εἶναι ὁ φορεὺς τῶν ἐργασιῶν εἰς τὴν Μικτὴν Τεχνικὴν Ὁμάδα ἐξασφαλίζει τὸ ὑλικὸν διὰ τὴν κατασκευὴν καὶ σταθεροποίησιν τῶν μικρῶν μεθοριακῶν πυραμίδων καὶ τὴν ἐπισκευὴν τῶν μεγάλων μεθοριακῶν πυραμίδων.

4.7. Τὴν κατασκευὴν νέων πλωτῶν μεθοριακῶν σημάτων καὶ φωτεινῶν σημάτων, ὡς καὶ τὴν ἐπισκευὴν τούτων, θὰ ἐκτελέσῃ ἡ Πλευρὰ ἢ ὁποῖα συντηρεῖ τὸ τμήμα τῆς μεθορίου ἐπὶ τοῦ ὁποίου εὐρίσκονται τὰ προαναφερθέντα μεθοριακὰ σήματα.

4.8. Ἀπασαι αἱ ἐργασίαι θὰ ἐκτελεσθοῦν τῇ συμμετοχῇ καὶ συγκαταθέσει ἀμφοτέρων τῶν Πλευρῶν. Ἐν περιπτώσει ἐνδεχομένης διαφωνίας τῶν εἰδικῶν τεχνικῶν τῆς Μικτῆς Τεχνικῆς Ὁμάδος ἀρμοδία εἶναι ἡ Μικτὴ Ἑλληνο-Γιουγκοσλαβικὴ Μεθοριακὴ Ἐπιτροπὴ.

4.9. Αἱ ἐργασίαι τοῦ ἀριθμητικοῦ προσδιορισμοῦ θὰ ἀρχίσουν ἀπὸ τὴν πυραμίδα τοῦ Ἑλληνο-Γιουγκοσλαβο-Βουλγαρικοῦ Τριεθοῦς. Ὁ χρόνος ἐνάρξεως καὶ λήξεως τῶν ἐργασιῶν θὰ καθορίζεται λεπτομερῶς δι' ἑκάστον ἔτος. Βασικῶς ὁ χρόνος ἐνάρξεως τῶν ἐργασιῶν πρέπει νὰ εἶναι ἐντὸς τοῦ πρώτου ἡμίσεος τοῦ Μαΐου, ὁ δὲ χρόνος λήξεως τὸ τέλος Ὀκτωβρίου ἐκάστου ἔτους.

Κατὰ τοὺς θερινοὺς μῆνας, βασικῶς, αἱ ἐργασίαι θὰ ἐκτελοῦνται ἐπὶ τῶν ὀρεινῶν τμημάτων τῆς μεθοριακῆς

γραμμῆς, κατὰ δὲ τὴν ἑναρξιν καὶ τέλος τῆς περιόδου ὑπαίθρου (χρόνος τῶν ἀσταθῶν καιρικῶν συνθηκῶν) ἐπὶ τῶν χαμηλῶν τμημάτων τῆς μεθοριακῆς γραμμῆς.

Ὁ Πρόεδρος

Τοῦ Ἑλληνικοῦ Τμήματος
Μικτῆς Ὁμάδος Εἰδικῶν
Τεχνικῶν

ΤΕΓΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
Ἀντισυνταγματάρχης
Διπλ. Μηχ.

Ὁ Πρόεδρος

Τοῦ Γιουγκοσλαβικοῦ
Τμήματος τῆς Μικτῆς
Ὁμάδος Εἰδικῶν Τεχνικῶν

ΚΑΛΟΥΤΖΕΡΟΒΙΤΣ
ΒΙΝΤΟΣΑΒ

Ἀντισυνταγματάρχης
Διπλ. Μηχ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "1" ΕΙΣ

ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΤΗΣ ΜΟΕΤ

ΓΕΩΔΑΙΤΙΚΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ - ΛΥΣΙΣ ΤΟΥ PUISSANT

1. Δεδομένων των γεωγραφικών συν/ων (φ_1, λ_1) ενός σημείου P_1 θά δοθούν αναλυτικές σχέσεις διά των οποίων υπολογίζονται οι συν/ες (φ_2, λ_2) σημείου P_2 συναρτήσει του μήκους S_{12} και του άξιμουδίου A_{1-2} .

Εκ των διαφόρων εξισώσεων υπολογισμού των συν/ων (φ, λ) του σημείου P_2 εξέλεγη ο τύπος του PUISSANT.

Η ακρίβεια του άνωτέρω τύπου ανέρχεται εις (1ppm) εις απόστασιν 80 έως 100 χιλμ.

Πέραν τούτων τό σφάλμα αὐξάνει ταχύτατα

Επί πλέον ο τύπος οὗτος παρουσιάζει εὐκολίαν δι' υπολογισμούς γραφείου μετὴν βοήθειαν τῶν συγχρόνων ἢ ηλεκτρονικῶν ἀριθμομηχανῶν.

Οι σχέσεις εἶναι οἱ ἑξῆς: (τύποι PUISSANT)

$$\Delta\varphi'' = (\varphi_2 - \varphi_1)'' = B S_{12} \cos A_{12} - C S_{12} \sin A_{12} - (B S_{12} \cos A_{12}) E S_{12} \sin A_{12} - D (\Delta\varphi'')^2 \quad (1.1.)$$

$$\Delta\lambda'' = (\lambda_2 - \lambda_1)'' = \frac{S_{12} \sin A_{12}}{N_2 \cos \varphi_2 \sin 1''} \left[1 - \frac{S_{12}^2}{6 N_2^2} \left(1 - \frac{\sin^2 A_{12}}{\cos^2 \varphi_2} \right) \right] \quad (1.2.)$$

$$\Delta A'' = A_{21} - (A_{12} + 180^\circ) = \Delta\lambda'' \sin \varphi_m \sec \left(\frac{\Delta\varphi}{2} \right) + \Delta\lambda'^3 \cdot F \quad (1.3.)$$

Εἰς τὴν σχέσιν υπολογισμοῦ τοῦ $\Delta\varphi''$ λαμβάνεται τὸ ἄθροισμα τῶν τριῶν πρώτων ὄρων καὶ εἰσάγεται ὡς διόρθωσις $-D(\Delta\varphi'')^2$ σύμφωνα μετὰ τὴν (1.1)

Εἰς τοὺς ἀνωτέρω τύπους οἱ συντελεστές ἀρίζονται ὡς κάτωθι:

$$B = \frac{1}{\rho \sin 1''}$$

$$E = \frac{1 + 3 \tan^2 \varphi_1}{6 N_1^2}$$

...//...

$$C = \frac{\tan \varphi_1}{2N_1 \rho \sin^2 1''}$$

$$\rho_1 = \frac{a(1-e^2)}{(1-e^2 \sin^2 \varphi_1)^{3/2}}$$

$$D = \frac{3e^2 \sin \varphi_1 \cos \varphi_1 \sin 1''}{2(1-e^2 \sin^2 \varphi_1)}$$

$$N_1 = \frac{a}{(1-e^2 \sin^2 \varphi_1)^{1/2}}$$

$$F = \frac{1}{12} \sin \varphi_m \cos^2 \varphi_m \sin^2 1''$$

s_{12} Ἡ ἀπόστασις μεταξύ τῶν σημείων P_1, P_2 (ὅπου ὅσον ἔχει ὑποστῇ τὰς σχετικὰς ἀναγωγὰς, συμφώνως πρὸς τὸ κεφάλαιον "ἀναγωγὰ ἀποστάσεων μεταφθελαῶν δι' ἠλεκτροοπτικῶν ὀργάνων")

A_{12} Τὸ γεωδαιτικὸν ἀξιόμοθιον πρὸς τὸ σημεῖον P_2

ρ Ἡ ὀπίς τῆς μεσημβρινῆς τομῆς εἰς πλάτος φ

N Ἡ ὀπίς τῆς καθέτου, πρὸς τὴν μεσημβρινήν, τομῆς

φ_m Τὸ μέσον πλάτος λαμβανόμενον ὡς $\frac{\varphi_1 + \varphi_2}{2}$

Ὁ δείκτης 1 ἀναφέρεται εἰς τὸ σημεῖον P_1 καὶ ὁ δείκτης 2 εἰς τὸ σημεῖον P_2 .

Τὰ ἀποτελέσματα ἐκφράζονται εἰς δευτερόλεπτα τόξου μόρας.

2. Θεωρουμένων γνωστῶν τῶν γεωγραφικῶν συν/ων (φ_1, λ_1) καὶ (φ_2, λ_2) τῶν σημείων P_1, P_2 ἀντιστοίχως, οἱ σχέσεις διὰ τῶν ὁποίων λαμβάνονται τὰ s_{12} καὶ A_{12} εἶναι οἱ ἑξῆς: (Τύποι ROBBINS)

α. Ὑπολογίζεται ἡ $\tan \gamma_2$ ἐκ τῆς

$$\tan \gamma_2 = (1-e^2) \tan \varphi_2 + e^2 \frac{N_1 \sin \varphi_1}{N_2 \cos \varphi_2}, \quad N = \frac{a}{(1-e^2 \sin^2 \varphi_2)^{1/2}}$$

β. $\cos A = (\cos \varphi_1 \tan \gamma_2 - \sin \varphi_1 \cos \Delta \lambda) \operatorname{cosec} \Delta \lambda$ καὶ

λαμβανόμενου ὑπ' ὄψιν τοῦ κατωτέρω πίνακιδίου

$\Delta \lambda$	+	+	-	-
$\Delta \varphi$	+	-	-	+
A	A	$180-A$	$180+A$	$360-A$

Ὑπολογίζεται ἡ A_{12}

γ. Υπολογισμός μήκους S_{12}

Υπολογίζεται η γωνία σ εκ της σχέσεως:

$$\sin \sigma = \sin \Delta \lambda \cos \gamma_2 \operatorname{cosec} A_{12} \quad \text{εἰς αὐτίνια}$$

ὡς ἐπίσης καὶ

$$\varepsilon = \frac{e^2}{(1-e^2)} \quad , \quad \begin{aligned} g &= \varepsilon \sin^2 \varphi_1 \\ h^2 &= \varepsilon \cos^2 \varphi_1 \cos^2 A_{12} . \end{aligned}$$

δ. Τὸ S_{12} λαμβάνεται ἐκ τοῦ τύπου:

$$\begin{aligned} S_{12} = N_1 \sigma \left\{ 1 - \frac{\sigma^2}{6} h^2 (1-h^2) + \frac{\sigma^3}{8} g h (1-2h^2) + \frac{\sigma^4}{120} \cdot \right. \\ \left. \cdot \left[h^2 (4-7h^2) - 3g^2 (1-7h^2) \right] - \frac{\sigma^5}{148} g h \right\} \end{aligned} \quad (1.4)$$

Ἐπ' ὅσον τὸ ἀξιμούδιον A_{12} εἶναι 0° ἢ 180° διὰ τὸν ὑπολογισμόν τοῦ σ τὸ γινόμενον $(\sin \Delta \lambda \operatorname{cosec} A_{12})$ λαμβάνεται ἐκ τῆς σχέσεως:

$$\sin \Delta \lambda \operatorname{cosec} A_{12} = (\cos \varphi_1 \tan \gamma_2 - \sin \varphi_1 \cos \Delta \lambda) \sec A_{12}$$

Ἡ ἀκρίβεια τῶν ἀνωτέρω σχέσεων ^{εἶναι} $\left(\frac{1}{100}\right)$ ppm εἰς τὰ 1600 Km.

Τὸ ἀξιμούδιον A_{21} δύναται νὰ ληρθῇ ἐκ τῶν σχέσεων α καὶ β δι' ἐναλλαγῆς τῶν δεικτῶν 1,2.

2-2

όπου:

 E, N επίπεδες ορθογώνιες συν/νες εις προβολήν $\Delta\lambda'' = \lambda - \lambda_0$ " (θετικόν πάντοτε εις δευτερόλογισμα τόξου μοίρας) φ γεωγραφικόν πλάτος τοῦ σημείου π_0 κλίμαξ εις τόν κεντρικόν μεσημβρινόν N ἡ ὁκτίς τῆς τομῆς τῆς καθέτου εις τήν μεσημβρινήν εις πλάτος φ

$$t = \tan \varphi$$

$$n = e'^2 \cos^2 \varphi, \quad e'^2 = \frac{a^2 - b^2}{b^2}$$

 M τόξον ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ ἀπὸ τόν ἱσημερινόν ἕως πλάτος φ , οἰσόμενον ἀπὸ τήν σχέσιν

$$M = a(A_0 \varphi - A_2 \sin 2\varphi + A_4 \sin 4\varphi - A_6 \sin 6\varphi)$$

$$A_0 = \left(1 - \frac{1}{4}e^2 - \frac{3}{64}e^4 - \frac{5}{256}e^6\right) \quad (2.4)$$

$$A_2 = \frac{3}{8}\left(e^2 + \frac{1}{4}e^4 + \frac{15}{128}e^6\right)$$

$$A_4 = \frac{15}{256}\left(e^4 + \frac{3}{4}e^6\right)$$

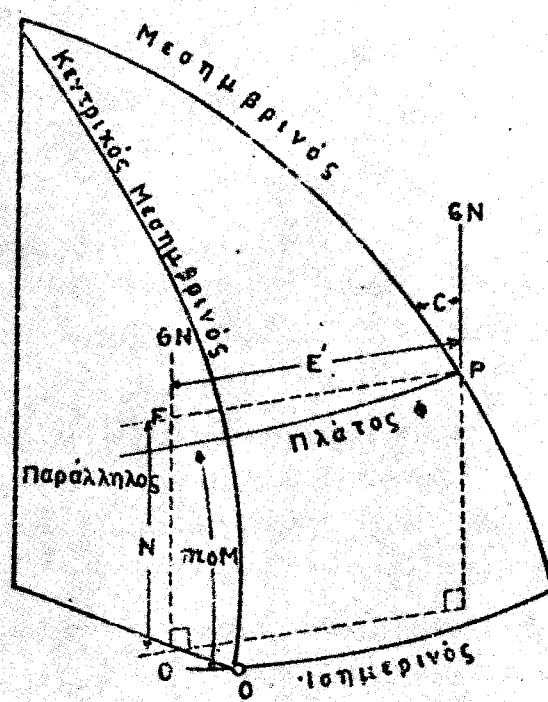
$$A_6 = \frac{35}{3072}e^6$$

3. ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ (E, N) ΠΡΟΒΟΛΗΣ GAUSS-KRUGER εις (φ, λ) Οἱ ἀναλυτικῆς ἐκφράσεις τῶν (φ, λ) συναρτήσας τῶν (E, N) δίδονται κατωτέρω:

$$\varphi = \varphi_1 - \left[\frac{E' \rho''}{2N_1 m_0^2 \rho_1} t_1 + \frac{E'^4 \rho''}{24N_1^3 m_0^4 \rho_1} t_1 (5 + 3t_1^2 + n_1^2 - 9t_1^2 n_1^2) - \frac{E'^6}{720 \rho_1 N_1^5 m_0^6} t_1 (61 + 90t_1^2 + 45t_1^4) \right] \quad (2.5)$$

$$\Delta\lambda = \frac{E' \rho''}{N_1 \cos \varphi_1 m_0} - \frac{E'^3 \rho''}{6N_1^3 \cos \varphi_1 m_0^3} (1 + 2t_1^2 + n_1^2) + \frac{E'^5 \rho''}{120N_1^5 \cos \varphi_1 m_0^5} \cdot (5 + 28t_1^2 + 24t_1^4) \quad (2.6)$$

2-4



EX. 2-1

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "3" ΕΙΣ

ΤΕΧΝΙΚΗΣ Ὁδηγίας τῆς ΜΟΕΤ

ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΟΔΕΥΣΕΩΣ Ι ΤΑΞΕΩΣ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Εἰς τὴν συμφωνίαν μεταξὺ τῶν Κυβερνήσεων Ἑλλάδος καὶ Γιουγκοσλαβίας περὶ "Προστασίας, συντηρήσεως καὶ ἀνανεώσεως τῶν ὁροσήμεν (χερσαίων καὶ πλωτῶν) ἐπὶ τῶν Ἑλληνο-Γιουγκοσλαβικῶν συνόρων καὶ περὶ προλήψεως, παρεμποδίσεως, τρόπου ἐξετάσεως καὶ διευθετήσεως τῶν μεθοριακῶν ἐπεισοδίων" τοῦ ἔτους 1958, ὁρίζεται ἡ θέσις τοῦ Ἑλληνο-Γιουγκοσλαβικο-Ἀλβανικοῦ Τριεθνοῦς, ὡς τὸ σημεῖον τὸ ὁποῖον ἔχει γεωγραφικὸ πλάτος $\phi = 40^{\circ} 51' 20''$ καὶ γεωγραφικὸ μῆκος $\lambda = 20^{\circ} 59' 14''$ ἀπὸ GREENWICH

Εἰς τὴν περιγραφὴν τῶν Ἑλληνο-Γιουγκοσλαβικῶν συνόρων τοῦ ἔτους 1930 τὸ ἀνωτέρω Τριεθνὲς ὁρίζεται ὡς τομὴ τοῦ παράλληλου γεωγραφικοῦ πλάτους $\phi = 40^{\circ} 51' 20''$ μετὰ τοῦ μεσημβρινοῦ γεωγραφικοῦ μῆκους $\lambda = 18^{\circ} 39' 09''$ ἀπὸ Παρισίων.

Ὁ ἀνωτέρω παράλληλος διέρχεται καὶ διὰ τῆς Πυραμίδος 177, ἐπὶ τῶν Ἑλληνο-Γιουγκοσλαβικῶν συνόρων ὁ δὲ μεσημβρινὸς διὰ τῶν Πυραμίδων 1 ἐπὶ τῶν Ἑλληνο-Ἀλβανικῶν συνόρων καὶ 20 ἐπὶ τῶν Γιουγκοσλαβο-Ἀλβανικῶν συνόρων.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω προκύπτει ὅτι εἶναι ἐπιτακτικὴ ἡ ἀνάγκη ὅπως ὁ προσανατολισμὸς τῆς ὁδεύσεως νὰ εἶναι τέτοιος ὥστε νὰ μὴ δημιουργεῖ διαφορετικὰς τιμὰς γεωγραφικῶν συντεταγμένων στὸ Τριεθνὲς καὶ στὶς Πυραμίδες 177-1-20, ἀπὸ τίς ἀναφερόμενες στὰ μεθοριακὰ ἀποδεικτικὰ ἔγγραφα (ντοκουμέντα).

2. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

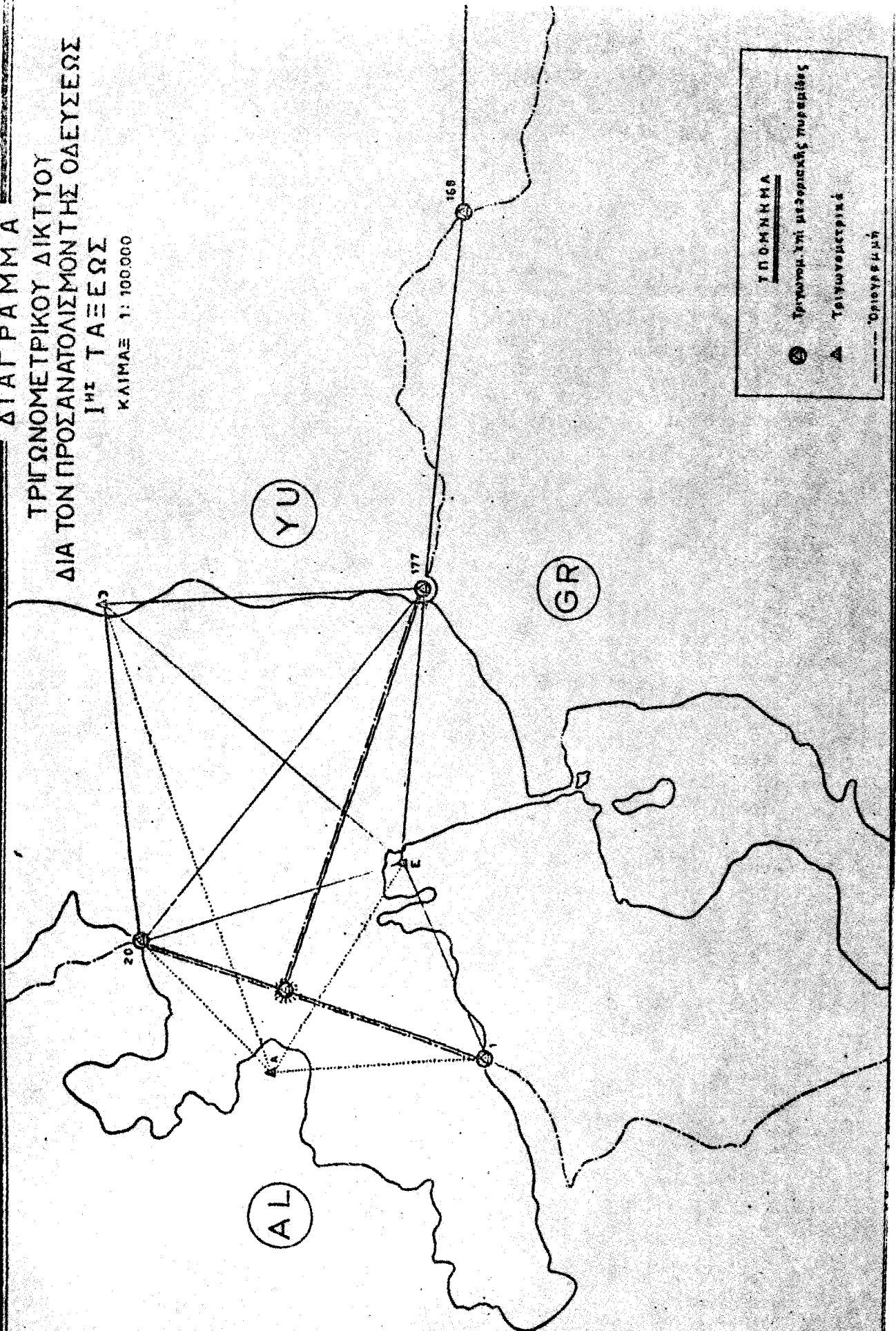
Εἰς τὴν περιοχὴν τῶν πυραμίδων 1 (Ἑλληνο-Ἀλβανικὴ μεθόριος), 20 (Γιουγκοσλαβο-Ἀλβανικὴ μεθόριος) καὶ 177 (Ἑλληνο-Γιουγκοσλαβικὴ μεθόριος) θὰ ἐγκατασταθῇ τριγωνομετρικὸ δίκτυο, ὅπου θὰ περιέχωνται καὶ τὰ τριγωνομετρικὰ σημεῖα, Ε σημεῖο ἐπὶ τοῦ Ἑλληνικοῦ ἐδάφους (ὄλιγμα Ψαράδες), J σημεῖο ^{ἐπὶ} τοῦ Γιουγκοσλαβικοῦ ἐδάφους, Α σημεῖο ἐπὶ Ἀλβανικοῦ ἐδάφους (ἐκδοσὺν συμφωνήσῃ καὶ ἡ Ἀλβανία) ὅπως φαίνεται στὸ σχῆμα 3-1. Τοῦ δικτύου τούτου πρέπει νὰ μετρηθοῦν οἱ γωνίες καὶ δύο τουλάχιστον πλευρές. Ἡ ἀρμοιολογία του θὰ γίνῃ μὲ τὴ μέθοδο

τῶν συνθηκῶν τῶν παρατηρήσεων ἡ δὲ ἐπίλυσις τοῦ εἰς τὸ ἐλλειψοει-
δὲς BESSEL μὲ δεδομένα στοιχεῖα τὸ γεωγραφικὸ πλάτος τῆς πυραμίδος
177 ($\phi_{177} = 40^{\circ} 51' 29''$) τὸ γεωγραφικὸ μῆκος τῶν πυραμίδων 1-20 ($\lambda_1 =$
 $\lambda_{20} = 20^{\circ} 59' 14''$) ἀπὸ GREENWICH καὶ ἀζιμούθιο τῆς πλευρῆς 1-20
($A_{1-20} = 0^{\circ}$).

Ἀπὸ τὴν ἐπίλυσιν τοῦ ἀνωτέρου δικτύου θὰ ὑπολο-
γισθοῦν α' γεωγραφικαὶ συν/ναι τοῦ ἀρχικοῦ σημείου τῆς ὁδεύσεως (ὑ-
ψωμα Παράδες) καὶ τὸ ἀζιμούθιο τῆς πρώτης πλευρῆς τῆς ὁδεύσεως "ὑ-
ψωμα Παράδες-Πυραμὶς 168".

Μὲ αὐτὸ τὸν τρόπο προσανατολισμοῦ τῆς ὁδεύσεως
δὲν δημιουργεῖται πρόβλημα, ὑπολογισμοῦ διακριτικῶν γεωγραφικῶν συν/
ναι ἐκ τῶν ἀναγραφομένων εἰς τὰ ντοκουμέντα.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ
ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ
ΔΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΝ ΤΗΣ ΟΔΕΥΣΕΩΣ
1^η ΤΑΞΕΩΣ
ΚΑΙΜΑΞ 1: 100.000



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "4" ΕΙΣ

Τεχνικός Όδηγος της ΜΟΕΤ

ΔΙΟΡΘΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΑΓΩΓΑΙ ΑΠΟΤΑΣΕΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ
ΔΙ' ΗΛΕΚΤΡΟΟΠΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ

1. ΓΕΝΙΚΑ

Τό μήκος D τό μετρούμενον διά τῶν ὀργάνων Ε.Δ.Μ. ὑφίσταται τὰς ἐπιδράσεις τῶν ἀτμοσφαιρικῶν συνθηκῶν, ὡς ἡ θερμοκρασία (t) ἡ πίεσις (P) καί ἡ ὑγρασία (e).

Διά τοῦτο πρὶν ἀπὸ οἰανδήποτε ἄλλην διόρθωσιν γίνε-
νται ἡ λεγόμενη ἀτμοσφαιρικὴ διόρθωσις.

Μετά τήν διόρθωσιν αὐτήν ὡς καί τὰς τοιαύτας λό-
γω τυχόν ἐκκεντρότητος γεωδιμέτρου, ἀναλασθήσων καί τῶν σταθερῶν λό-
γω κατασκευῆς τῶν ἀνωτέρω προβαίνομεν εἰς διαφόρους διορθώσεις μέ τε-
λικόν σκοπὸν τήν ἀναγωγὴν τοῦ μετρουμένου μήκους εἰς τόσον τοῦ ἐν
χρῆσει ἐλλειψοειδοῦς ἀκρορῶς (BESSEL):

2. ΔΙΟΡΘΩΣΕΙΣ ΛΟΓΩ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΣΤΑ-
ΘΕΡΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ

Διά τό γεωδίμετρον AGA GBL ἡ ἀτμοσφαιρικὴ διόρθω-
σις δίδεται ὑπὸ τοῦ τύπου:

$$C_1 = \left[308,6 - \left(\frac{82028,3}{273,2+t} \frac{P}{760} + \frac{15e}{273,2+t} \right) \right] D 10^{-6} \quad (4.1)$$

ὅπου:

t θερμοκρασία εἰς βαθμοὺς Κελσίου ($^{\circ}\text{C}$)

P ἀτμοσφαιρικὴ πίεσις εἰς mm Hg

e πίεσις ὑδροατμῶν (ὑγρασία) εἰς mm Hg

D μετρηθεῖσα ἀπόστασις εἰς m

Διά τὸν ὑπολογισμὸν τῆς ἀνωτέρω διορθώσεως λαμβά-
νεται ὡς

$$t = \frac{t_1 + t_2}{2} \quad (\text{μέσος ὅρος τῶν τιμῶν τῶν λαμβανόμενων εἰς τὸν}$$

...//...

σταθμών και τόν ανακλαστήρα) και ομοίως $P = \frac{P_1 + P}{2}$

Ἡ σταθερά τοῦ Γεωδιμέτρου εἶναι $-0,121m$ καὶ ἡ σταθερά τοῦ ἀνακλαστήρος $-0,030 m$.

Τελικῶς ἡ κεκλιμένη ἀπόστασις ἡ ὁποία πρέπει νὰ εἰσῇ εἰς τοὺς ἐν συνεχείᾳ ὑπολογισμούς θά εἶναι:

$$D_m = D - 0,121 - 0,030 + C_1 \quad (4.2)$$

3. ΔΙΟΡΘΩΣΕΙΣ ΛΟΓΩ ΚΑΜΠΥΛΩΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΡΕΙΑΣ ΔΙΑΔΟΣΗΣ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΥΜΑΤΩΝ

Τὰ ἡλεκτρονικὰ κύματα ἀκολουθοῦν καμπύλην πορείαν κατὰ τὴν διαδοσὴν των στρέφοντας τὰ κοῖλα πρὸς τὸ κέντρο τῆς γῆ-νης σφαίρας. Ἡ διόρθωσις διὰ τὴν ἀναγωγὴν εἰς τὴν κεκλιμένην χορδὴν καὶ συγχρόνως ἡ διόρθωσις διὰ τὴν καμπυλότητα τῶν ὀπίστων δίδεται ἀπὸ τὸν τύπο:

$$C_2 = - \frac{(2K - K^2) D_m^3}{24 R} \quad (4.3)$$

Κ συντελεστής διαθλάσεως λαμβάνων τὴν ἀκολουθοῦσαν τιμὴν:

$K = 0,13$

ἡμέρα - αἰθρία

$K = 0,20$

ἡμέρα - νεφελώδης

$K = 0,30$

νύκτα - αἰθρία

$K = 0,20$

νύκτα - νεφελώδης

R ἡ γῆινη ἀκτίς ($R = 6.373.882$)

4. ΔΙΟΡΘΩΣΕΙΣ ΛΟΓΩ ΚΑΤΕΣΤΩΣ

Ἡ διόρθωσις λόγω κλίσεως προκαλουμένη ἐκ τῆς ὑψομετρικῆς διαφορᾶς σταθμοῦ - ἀνακλαστήρος δίδεται ἀπὸ τὸν τύπο:

$$C_3 = - \frac{(h_2 - h_1)^2}{2 D_m} \quad (4.4)$$

δπου:

h_1 ύψμετρον σταθμοῦ

h_2 ύψμετρον ἀναλαστήρος

Τὰ ύψμετρα h_1 , h_2 περιλαμβάνουν τὰ ὕψη ὀργάνου καὶ ἀναλαστήρος ἀντιστοίχως καὶ ἀναφέρονται εἰς τὸ ἐν χρήσει ἐλλειψοειδὲς ἀναπόδες.

5. ΑΝΑΓΩΓΗ ΕΙΣ ΤΟ ΓΕΩΕΙΔΕΣ (ΜΕΣΗ ΣΤΑΘΜΗ ΘΑΛΑΣΣΗΣ)

Ἡ σχετικὴ διόρθωσις δίδεται ἀπὸ τὸν τύπον:

$$C_4 = - \frac{(h_1 + h_2) D_m}{2 R} \quad (4.5)$$

δπου:

h_1, h_2 ύψμετρα ἀναφερόμενα εἰς τὸ ἐλλειψοειδὲς ὡς εἰς παρ. 4.

6. ΑΝΑΓΩΓΗ ΕΙΣ ΤΟΣΟΝ ΕΛΛΕΙΨΟΕΙΔΟΣ

Τελικὴ διόρθωσις διὰ τὴν ἀναγωγὴν τοῦ μήκους εἰς τὸσον ἐλλειψοειδοῦς τὸ ὁποῖον χρησιμεύει ὡς γεωμετρικὴ ἐπιφάνεια ἀναπόδες.

Ἡ διόρθωσις δίδεται ἀπὸ τὸν τύπον:

$$C_5 = \frac{D_m^3}{24 R^2} \quad (4.6)$$

Τελικῶς τὸ διορθωμένον μήκος ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἐλλειψοειδοῦς δίδεται ἀπὸ τὸν τύπον:

$$S = D + \text{ΣΤΑΣ ΠΡΑΓΜΑΤΟΚΑΛΗΚΗ} + C_1 + C_2 + C_3 + C_4 + C_5 \quad (4.7)$$

δπου:

D ἡ μετατρεπτικὴ ἀπόστασις

$C_i (i=1, \dots, 5)$ αἱ ἀνωτέρω διορθώσεις

ΣΤΑΣΙΣ

ΟΡΓΑΝ. & ΑΝΑΓΩΓ.

ὡς δρίζονται εἰς παρ. 2.

Είς τό σχ. 4-1 ἐκπαίνεται σχηματικῶς τό μετροθέν μήκος ὡς καί οἱ διαδοχικαί ἀναγωγές διὰ τήν μεταφοράν του ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἑλλειψοειδοῦς ἀναφορῆς.

7. ΑΝΑΓΩΓΗ ΕΙΣ ΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟΝ ΠΡΟΒΟΛΗΣ ΤΟΥ GAUSS-KRUGER

Κατωτέρω δίδονται οἱ σχέσεις διὰ τῶν ὁποίων ἀνάγεται τό μήκος ἐκ τοῦ ἑλλειψοειδοῦς εἰς τό ἐπίπεδον προβολῆς τοῦ GAUSS-KRUGER

$$\begin{aligned} \text{Ἐάν } \varphi_A & \text{ τό γεωγραφικόν πλάτος τῆς ἀρχῆς τῆς γραμμῆς} \\ \varphi & \text{ " " τοῦ μέσου " } \\ \varphi_B & \text{ " " τοῦ πέρατος} \\ \varphi_m & = \varphi_A + \frac{\Delta\varphi}{2} \end{aligned}$$

Ὁ συντελεστὴς κλίματος, ὑπολογίζεται ὡς ἀνάρτησις τοῦ φ καὶ τοῦ E .

$$m = m_0 \left[1 + (XVIII) \varphi^2 + 0,000003 \varphi^4 \right] \quad (4.8)$$

ὅπου:

$$m_0 = 0,9999$$

$$(XVIII) = \frac{1 + e'^2 \cos^2 \varphi}{2N^2} \cdot \frac{1}{m_0^2} 10^{12}$$

$$q = 0,000001 \text{ (E-500.000)}$$

$$N = \frac{a}{(1 - e^2 \sin^2 \varphi)^{1/2}}$$

διαδοχικῶς διὰ τό ὅσον τό μέσον καὶ τό πέρας τῆς γραμμῆς.

Ἐάν m_A , m_m , m_B οἱ ἀντίστοιχοι ὡς ἄνω συντελεσταὶ κλίματος ἀναγωγῆς δίδεται ἀπὸ τήν σχέσιν:

$$\frac{1}{m} = \frac{1}{6} \left[\frac{1}{m_A} + \frac{1}{m_m} + \frac{1}{m_B} \right] \quad (4.9)$$

καὶ τό ἀναχθέν μήκος S δίδεται ἀπὸ τήν σχέσιν:

$$S = m S' \quad (4.10)$$

4-5

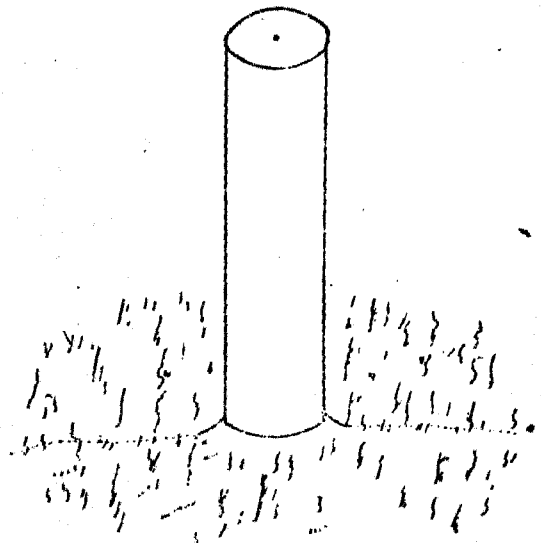
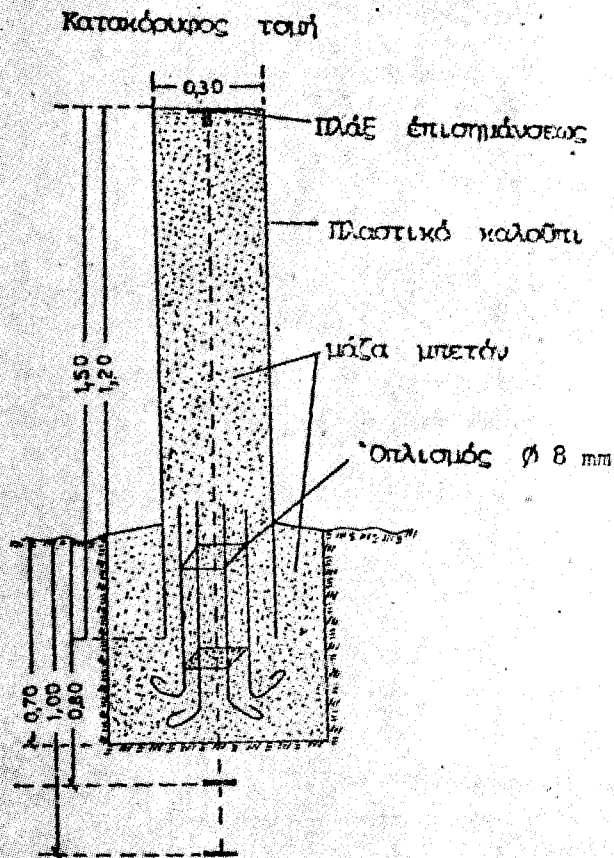
όπου:

III ο συντελεστής κλίματος ως λαμβάνεται εκ της (4.9)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "5" ΕΠΕ
ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΤΗΣ ΜΟΕΤ

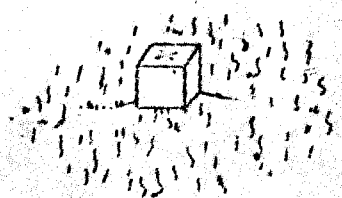
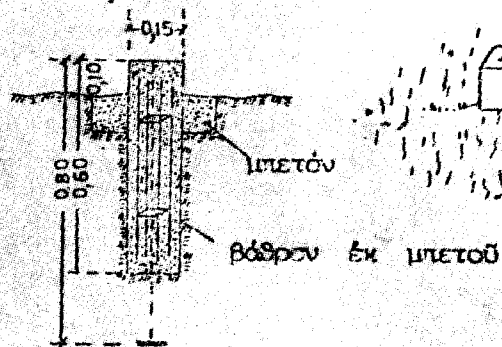
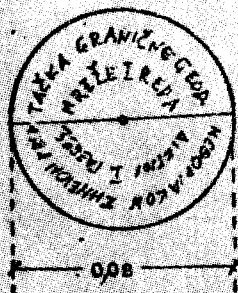
ΟΡΙΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΙΑΡΥΣΕΩΣ
ΤΩΝ ΠΟΛΥΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ I & II ΤΑΞΕΩΣ

I ΤΑΞΕΩΣ



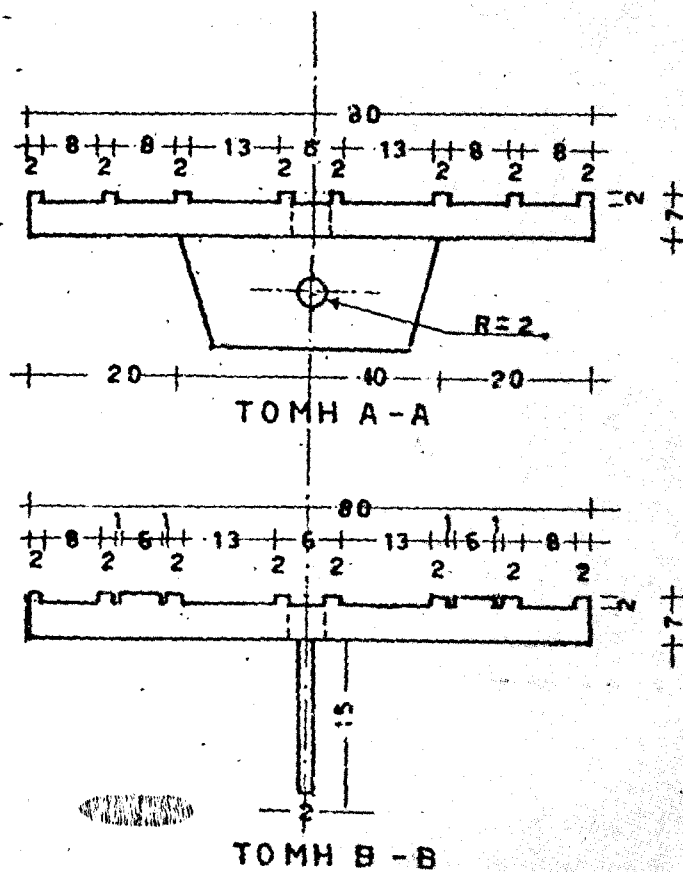
II ΤΑΞΕΩΣ

Κύριος Πλακός επισημάνσεως



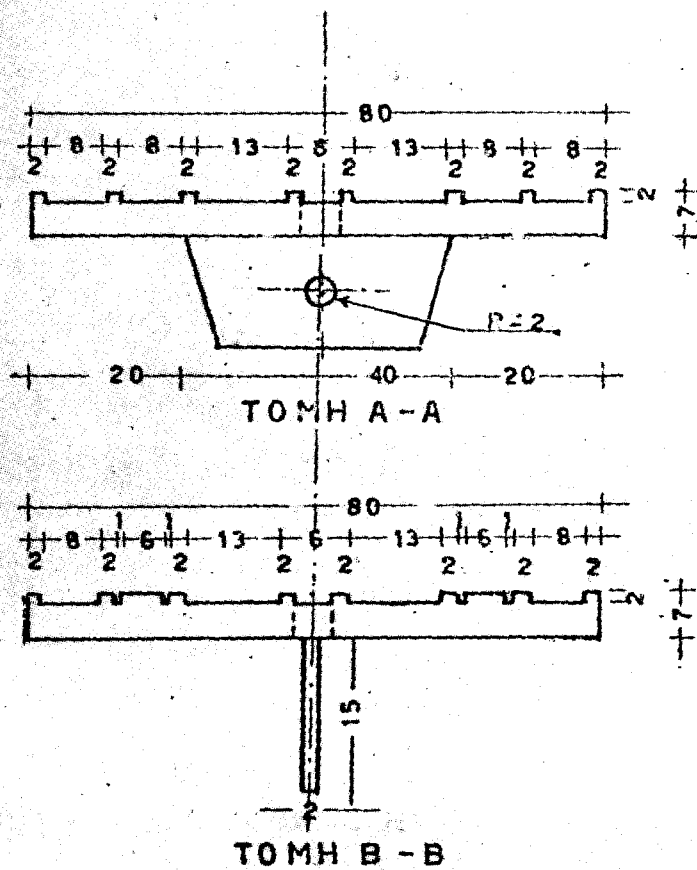
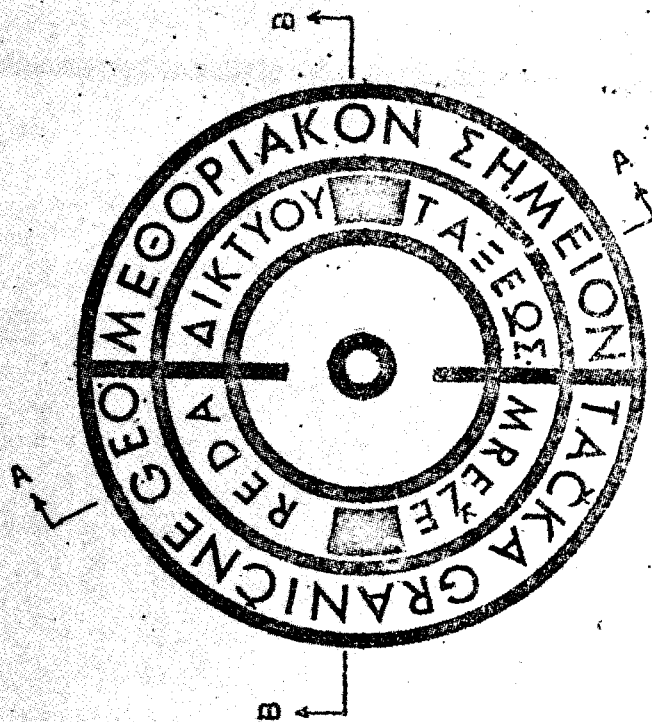


ΚΑΤΩΙΣ



ΚΛ. 1:1

5-1



ΚΛ. 1:1

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "7" ΕΠΕ
ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΟΣΤΗΛΟΣ ΤΗΣ ΜΟΕΤ

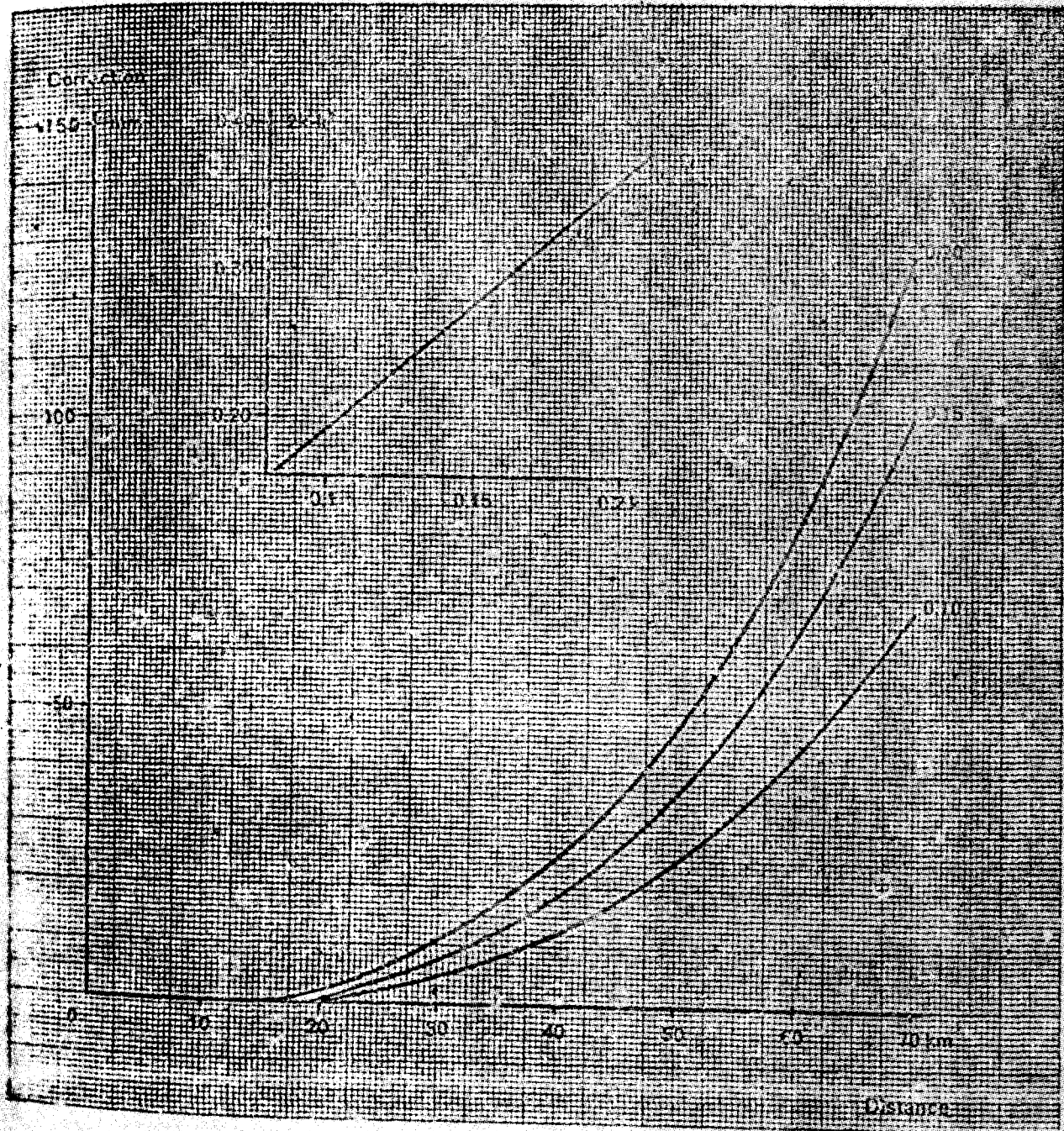
Π Ι Ν Α Κ

ΤΡΟΧΗ ΠΙΣΤΕΥΣΕ ΚΑΡΑΤΩΝ "e" ε.ε.ε. και η.ε.

°C	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
-10	2.2																									
-9	2.3	1.7																								
-8	2.5	1.8	1.2																							
-7	2.7	2.0	1.3	0.7																						
-6	2.9	2.2	1.5	0.8																						
-5	3.2	2.4	1.7	1.0																						
-4	3.4	2.7	1.9	1.2																						
-3	3.7	2.9	2.2	1.4																						
-2	4.0	3.2	2.4	1.7																						
-1	4.3	3.5	2.7	1.9	1.2																					
0	4.6	3.8	3.0	2.2	1.4																					
+1	4.9	4.1	3.3	2.5	1.7																					
+2	5.3	4.4	3.6	2.8	2.0	1.2																				
+3	5.7	4.8	3.9	3.0	2.3	1.5																				
+4	6.1	5.2	4.3	3.4	2.6	1.8																				
+5	6.5	5.6	4.7	3.8	2.9	2.1																				
+6	7.0	6.0	5.1	4.2	3.3	2.4	1.6																			
+7	7.5	6.5	5.5	4.6	3.7	2.8	1.9	1.1																		
+8	8.0	7.0	6.0	5.0	4.1	3.2	2.3	1.4																		
+9	8.6	7.5	6.5	5.5	4.5	3.6	2.7	1.8																		
+10	9.2	8.1	7.0	6.0	5.0	4.0	3.1	2.2	1.3																	
+11	9.8	8.7	7.6	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5	1.7																	
+12	10.5	9.3	8.2	7.1	6.0	5.0	4.0	3.0	2.1																	
+13	11.2	10.0	8.8	7.7	6.6	5.5	4.5	3.5	2.5	1.6																
+14	12.0	10.7	9.5	8.3	7.2	6.1	5.0	4.0	3.0	2.0																
+15	12.8	11.5	10.2	9.0	7.8	6.7	5.5	4.5	3.5	2.5	1.5															
+16	13.6	12.3	11.0	9.7	8.5	7.3	6.2	5.1	4.0	3.0	2.0	1.0														
+17	14.5	13.1	11.8	10.5	9.2	8.0	6.8	5.7	4.6	3.5	2.5	1.5	0.5													
+18	15.5	14.0	12.6	11.3	10.0	8.7	7.5	6.3	5.2	4.1	3.0	2.0	1.0													
+19	16.5	15.0	13.5	12.1	10.8	9.5	8.2	7.0	5.8	4.7	3.6	2.5	1.5	0.5												
+20	17.5	16.0	14.5	13.0	11.6	10.3	9.0	7.7	6.5	5.3	4.2	3.1	2.0	1.0												
+21	18.7	17.0	15.5	14.0	12.5	11.1	9.8	8.5	7.2	6.0	4.8	3.7	2.6	1.5	0.5											
+22	19.8	18.2	16.5	15.0	13.5	12.0	10.6	9.2	8.0	6.7	5.5	4.3	3.2	2.1	1.0											
+23	21.1	19.3	17.7	16.0	14.5	13.0	11.5	10.1	8.8	7.5	6.2	5.0	3.8	2.7	1.6	0.5										
+24	22.4	20.6	18.8	17.2	15.5	14.0	12.5	11.0	9.6	8.3	7.0	5.7	4.5	3.3	2.2	1.1										
+25	23.8	22.0	20.1	18.3	16.7	15.0	13.5	12.0	10.5	9.1	7.8	6.5	5.2	4.0	2.8	1.7	0.6									
+26	25.2	23.3	21.4	19.6	17.7	16.2	14.5	13.0	11.5	10.0	8.6	7.3	6.0	4.7	3.5	2.3	1.2									
+27	26.8	24.7	22.8	20.9	19.1	17.3	15.7	14.0	12.5	11.0	9.6	8.1	6.8	5.5	4.2	3.0	1.8	0.7								
+28	28.4	26.3	24.2	22.3	20.4	18.6	16.8	15.2	13.5	12.0	10.5	9.0	7.6	6.3	5.0	3.7	2.5	1.3	0.2							
+29	30.0	27.9	25.8	23.7	21.8	19.9	18.1	16.3	14.7	13.0	11.5	10.0	8.5	7.1	5.8	4.5	3.2	2.0	0.8							
+30	31.6	29.5	27.4	25.3	23.2	21.3	19.4	17.6	15.8	14.2	12.5	11.0	9.5	8.0	6.6	5.3	4.0	2.7	1.5	0.3						
+31	33.7	31.3	29.0	26.9	24.8	22.7	20.8	18.9	17.1	15.3	13.7	12.0	10.5	9.0	7.5	6.1	4.7	3.5	2.2	1.0						
+32	35.7	33.2	30.6	28.5	26.4	24.3	22.2	20.3	18.4	16.6	14.8	13.2	11.5	10.0	8.5	7.0	5.6	4.3	3.0	1.7						
+33	37.7	35.2	32.7	30.3	28.0	25.9	23.8	21.7	19.8	17.9	16.1	14.3	12.7	11.0	9.5	8.0	6.5	5.1	3.8	2.5						
+34	39.9	37.2	34.7	32.2	29.8	27.5	25.4	23.3	21.2	19.3	17.4	15.6	13.8	12.2	10.5	9.0	7.5	6.0	4.6	3.3	2.0					
+35	42.2	39.4	36.7	34.2	31.7	29.3	27.0	25.0	22.8	20.7	18.8	16.9	15.1	13.3	11.7	10.0	8.5	7.0	5.5	4.1	2.8	1.5				
+36	44.6	41.7	38.9	36.1	33.7	31.2	28.8	26.5	24.4	22.3	20.2	18.2	16.4	14.5	12.8	11.2	9.5	8.0	6.5	5.0	3.6	2.3				
+37	47.1	44.1	41.2	38.4	35.7	33.2	30.7	28.3	26.0	23.9	21.9	19.7	17.8	16.0	14.1	12.3	10.7	9.0	7.5	6.0	4.5	3.1	1.8			
+38	49.7	46.6	43.6	40.7	37.9	35.2	32.7	30.2	27.8	25.5	23.4	21.3	19.2	17.3	15.4	13.6	11.8	10.2	8.5	7.0	5.5	4.0	2.6	1.3		
+39	52.5	49.2	45.1	43.1	40.2	37.4	34.7	32.3	29.7	27.3	25.0	22.9	20.8	18.7	16.8	14.9	13.1	11.3	9.7	8.0	6.5	5.0	3.5	2.1	0.9	
+40	55.3	52.0	48.7	45.6	42.5	39.7	36.9	34.2	31.7	29.2	26.8	24.5	22.4	20.3	18.2	16.3	14.4	12.6	10.8	9.2	7.5	6.0	4.5	3.0	1.6	0.3
+41	58.4	54.8	51.5	48.2	45.1	42.1	39.2	36.4	33.7	31.2	28.7	26.3	24.0	21.8	19.7	17.7	15.5	13.5	12.1	10.3	8.6	7.0	5.5	4.0	2.5	1.1
+42	61.5	57.9	54.3	51.0	47.7	44.6	41.6	38.7	35.9	33.2	30.7	28.2	25.8	23.5	21.4	19.2	17.3	15.3	13.4	11.6	9.8	8.2	6.5	5.0	3.5	2.0
+43	64.8	61.0	57.4	53.9	50.5	47.2	44.1	41.1	38.2	35.4	32.7	30.2	27.7	25.3	23.0	20.8	18.7	16.7	14.8	12.9	11.1	9.3	7.6	6.0	4.5	3.0
+44	68.3	64.3	60.5	56.9	53.3	50.0	46.7	43.6	40.6	37.7	34.9	32.2	29.7	27.2	24.8	22.5	20.4	18.2	16.2	14.2	12.4	10.6	8.8	7.2	5.5	4.0
+45	71.9	67.8	63.8	60.0	56.4	52.8	49.5	46.2	43.1	40.1	37.2	34.4	31.7	29.2	26.7	24.3	22.0	19.8	17.7	15.7	13.8	11.9	10.1	8.3	6.6	5.0
+46	75.7	71.4	67.3	63.3	59.5	55.9	52.3	49.0	45.7	42.6	39.6	36.7	33.9	31.2	28.7	26.2	23.8	21.5	19.4	17.2	15.2	13.3	11.4	9.5	7.8	6.2
+47	79.6	75.2	70.9	66.8	62.8	59.0	55.4	51.8	48.5	45.2	42.1	39.1	36.2	33.4	30.7	28.2	25.7	23.3	21.0	18.8	16.7	14.7	12.8	10.9	9.1	7.3
+48	83.8	79.1	74.7	70.4	66.3	62.3	58.5	54.9	51.3	48.0	44.7	41.6	38.6	35.7	32.9	30.2	27.7	25.2	22.8	20.5	18.4	16.2	14.2	12.3	10.4	8.6
+49	88.1	83.2	78.6	74.2	69.9	65.8	61.8	58.0	54.4	50.8	47.5	44.2	41.1	38.1	35.2	32.4	29.7	27.2	24.7	22.3	20.0	17.8	15.7	13.7	11.8	9.9
+50	92.6	87.6	82.9	78.1	73.7	69.4	65.2	61.2	57.3	53.9	50.3	47.0	43.7	40.6	37.6	34.7	31.9	29.2	26.7	24.2	21.8	19.5	17.4	15.2	13.2	11.3

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "3" ΕΙΣ
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΗΣ ΜΟΝΤ

ΔΙΟΡΘΩΣΕΙΣ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΚΑΜΠΥΛΟΤΗΤΟΣ ΤΗΣ ΓΑΛΛΕΡΗΣ ΔΕΣΜΗΣ
(Ατμοσφαιρική διάθλασις)



Formula
Correction $(2K-K^2) \frac{D^2}{24R}$
D = distance in km
R = earth's radius (638 km)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "9" ΕΙΣ
ΤΕΧΝΙΚΑΣ 'ΟΔΗΓΙΟΣ ΤΗΣ ΜΟΕΤ

ΕΝΤΥΠΑ ΕΓΓΡΑΦΩΝ ΤΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΔΙΑ ΤΩΝ ΥΕΩΔΙΜΕΤΡΩΝ
MODEL 8 καί 6 BL

Διά τήν έγγραφικήν τών μετρήσεων τών μηκών τών πλευρών διά τών
υεωδιμέτρων MODEL 8 καί 6 BL θά χρησιμοποιηθοῦν τά συνημμένα έντυπα:

ΜΕΤΡΗΣΙΣ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΝ (Γεωδαιμετρών 6 Βλ.) 9α

15

Όργανα

Περιοχή

Γεωδαιμετρώ

№

Ημερομηνία

Διορθώσεις

Εκκεντ. Γεωδαιμετρώ m

Εκκεντ. Ανακλαστήρος m

Σταθερά Γεωδαιμετρώ m

Σταθερά Ανακλαστήρος m

..... m

..... m

..... m

..... m

..... m

..... m

..... m

Όνομα Σταθμού

Σταθμός №

Υψομ. Σταθμού

Υψος Όργάνου

Υψομ. Όργάνου

Θερμοκρασία

Βαρομ. Πίεσις

Άθροισμα Διορθ.

Κατακ. γωνία

N Συντεταγμένων

Ακτίς της Γης

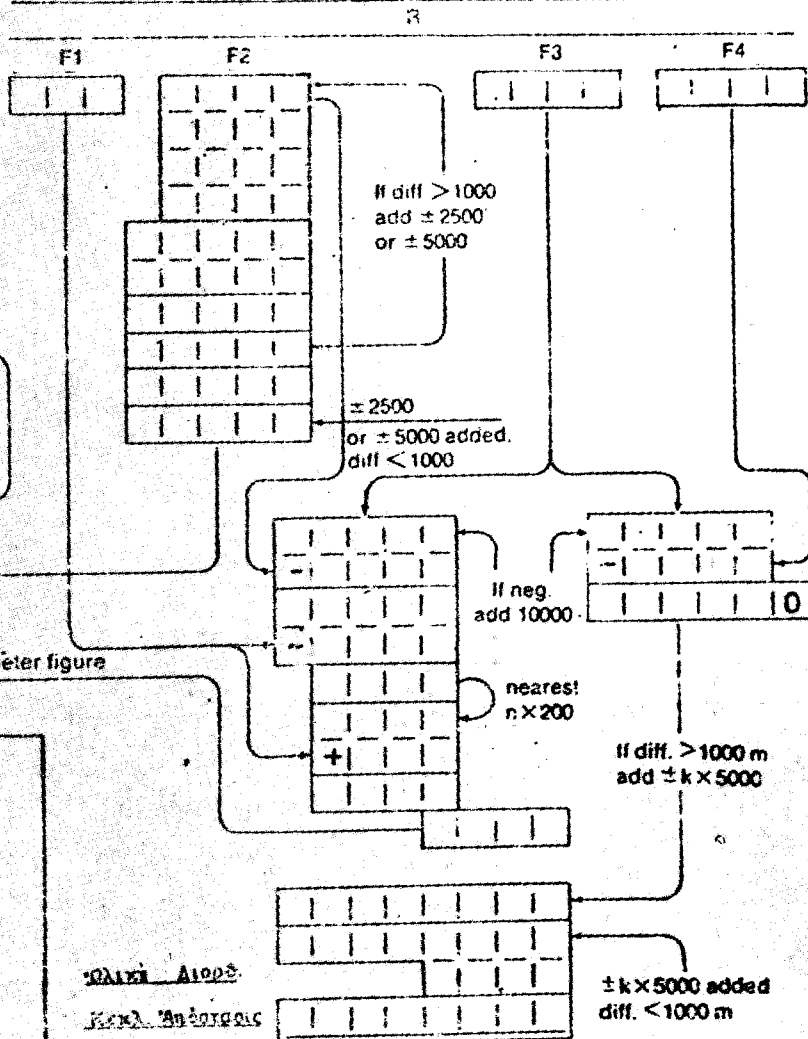
Γεωδαιμετρώ

Ανακλαστήρ

τάξις	C
F2	
1	9
	9
3	8
4	8
Sum 2+3	1 8
Sum 1+4	1 8
Mean	1 8
0.5 x Mean	9

1 0 0 0 0
- 9
1 0
5

correct meter figure



Όλκι Διορθ.

Κατά Αποστάσις

Προσέγγ. Αποστάσις

Τύπος Ανακλαστή

Καιός

Παρατηρήσεις

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "11" ΕΠΕ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΗΣ ΜΟΡΤ

ΕΛΤΙΟΝΙ ΕΠΙΡΑΧΗΣ ΤΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΛΙΑ ΤΩΝ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΑΣΑ 12 ΚΑΙ ΑΣΑ 14

Μεμονωμένα μετρήσεις	Εκτίμησης ακρίβειας	Μεμονωμένα μετρήσεις	Εκτίμησης ακρίβειας
Από Προς	$m = \pm \sqrt{\frac{\Delta \Delta \Delta}{n-1}} = \pm$	Από Προς	$m = \pm \sqrt{\frac{\Delta \Delta \Delta}{n-1}} = \pm$
$S_1 =$		$S_1 =$	
$S_2 =$	$M = \pm \frac{m}{\sqrt{n}} = \pm$	$S_2 =$	$M = \pm \frac{m}{\sqrt{n}} = \pm$
$S_3 =$		$S_3 =$	
Από Προς	$\frac{m}{S_{km}} = \pm$	Από Προς	$\frac{m}{S_{km}} = \pm$
$S_4 =$		$S_4 =$	
$S_5 =$	$\frac{M}{S_{km}} = \pm$	$S_5 =$	$\frac{M}{S_{km}} = \pm$
$S_6 =$		$S_6 =$	
Μέση τιμή κεκλιμένης μετρήσεως μήκους $S = \frac{[S]}{n} =$		Μέση τιμή κεκλιμένης μετρήσεως μήκους $S = \frac{[S]}{n} =$	
Ανομοιότητα επί του επιπέδου της μηδενικής επιφάνειας $h =$; $H_m =$; $R =$		Ανομοιότητα επί του επιπέδου της μηδενικής επιφάνειας $h =$; $H_m =$; $R =$	
$S_o = S - \frac{h^2}{2S} - \frac{H_m}{R} \cdot S + \frac{S}{24R^2} =$		$S_o = S - \frac{h^2}{2S} - \frac{H_m}{R} \cdot S + \frac{S}{24R^2} =$	
Ανομοιότητα επί του επιπέδου της GAUSS KRUGER προβολής $\omega_a = \frac{E}{2R^2} =$; $\omega_b = \frac{\Delta E}{24R_m^2} =$		Ανομοιότητα επί του επιπέδου της GAUSS KRUGER προβολής $\omega_a = \frac{E}{2R^2} =$; $\omega_b = \frac{\Delta E}{24R_m^2} =$	
$\bar{S} = S_o + S \cdot (\omega_a' + \omega_b') =$		$\bar{S} = S_o + S \cdot (\omega_a' + \omega_b') =$	

ΠΑΡΤΗΡΙΑ "14" ΕΙΣ
ΑΓΓΕΛΙΑΣ 'ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΜΟΤ

Π Ι Ν Α Κ

ΔΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΓΩΓΗΝ ΤΩΝ ΑΠΕΥΘΕΡΕΩΝ ΕΚ ΤΟΥ
ΕΛΛΗΝΟΕΛΛΗΝΕΣ ΑΝΑΓΩΓΕΣ ΕΙΣ ΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟΝ ΤΗΣ
ΠΡΟΒΟΛΗΣ ΤΟΥ GAUSS-KRUGER

$\Psi_a = \frac{P^*}{2R_{\Sigma m}^2} \bar{E}_m \Delta \bar{N}$ $\Psi_a = \frac{0.005073 \bar{E}_m \Delta \bar{N}}{2}$											
Ψ_a	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	Ψ_b
	$\bar{E}_m \Delta \bar{N}$ εις Km ²										
0"	0,0	39,4	78,8	118,3	157,7	197,1	236,6	276,0	315,4	354,8	0"
1	394,3	433,7	473,1	512,6	552,0	591,4	630,8	670,3	709,7	749,1	1
2	788,5	828,0	867,4	906,8	946,3	985,7	1025,1	1064,6	1104,0	1143,4	2
3	1182,8	1222,2	1261,7	1301,1	1340,5	1380,0	1419,4	1458,8	1498,2	1537,7	3
4	1577,1	1616,5	1655,9	1695,4	1734,8	1774,2	1813,6	1853,1	1892,5	1931,9	4
5	1971,4	2010,8	2050,2	2089,6	2129,1	2168,5	2207,9	2247,4	2286,8	2326,2	5
6	2365,6	2405,1	2444,5	2483,9	2523,3	2562,8	2602,2	2641,6	2681,1	2720,5	6
7	2759,9	2799,3	2838,8	2878,2	2917,6	2957,0	2996,5	3035,9	3075,3	3114,8	7
8	3154,2	3193,6	3233,0	3272,5	3311,9	3351,3	3390,7	3430,2	3469,6	3509,0	8
9	3548,5	3587,9	3627,3	3666,7	3706,2	3745,6	3785,0	3824,4	3863,9	3903,3	9
10	3942,7	3982,2	4021,6	4061,0	4100,4	4139,9	4179,3	4218,7	4258,1	4297,6	10
11	4337,0	4376,4	4415,9	4455,3	4494,7	4534,2	4573,6	4613,0	4652,4	4691,8	11

$\Psi_a = \frac{P''}{2R_m^2} \bar{E}_m \Delta \bar{N}$			
Ψ_a	$\bar{E}_m \Delta \bar{N}$ εις Km	Ψ_b	$\bar{E}_m \Delta \bar{N}$ εις Km
"	"	"	"
0,01	3,9	0,001	0,4
0,02	7,9	0,002	0,8
0,03	11,8	0,003	1,2
0,04	15,8	0,004	1,6
0,05	19,7	0,005	2,0
0,06	23,7	0,006	2,4
0,07	27,6	0,007	2,8
0,08	31,5	0,008	3,2
0,09	35,5	0,009	3,6

$\Psi_a = \frac{P''}{12R_m^2} \Delta \bar{E} \cdot \Delta \bar{N}$					
Ψ_b	$\bar{E}_m \Delta \bar{N}$ εις Km	Ψ_b	$\bar{E}_m \Delta \bar{N}$ εις Km	Ψ_b	$\bar{E}_m \Delta \bar{N}$ εις Km
"	"	"	"	"	"
0,1	236,6	0,01	23,7	0,001	2,4
0,2	473,1	0,02	47,3	0,002	4,7
0,3	709,7	0,03	71,0	0,003	7,1
0,4	946,3	0,04	94,6	0,004	9,5
0,5	1182,8	0,05	118,3	0,005	11,8
0,6	1419,4	0,06	141,9	0,006	14,2
0,7	1555,9	0,07	165,6	0,007	16,6
0,8	1892,5	0,08	189,2	0,008	18,9
0,9	2129,1	0,09	212,9	0,009	21,3

ΠΑΡΑΡΤΗΡΙΑ "15" ΕΙΣ

ΤΕΧΝΙΚΗΣ 'ΟΔΗΓΙΑΣ ΤΗΣ ΜΟΕΤ

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΘΕΣΕΩΣ ΠΟΛΥΤΕΧΝΟΜΕΤΡΙΚΟΥ
ΣΗΜΕΙΟΥ Ι ΚΑΙ ΙΙ ΤΑΞΕΩΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΩ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΘΕΣΕΩΣ ΤΩΝ ΠΟΛΥΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ

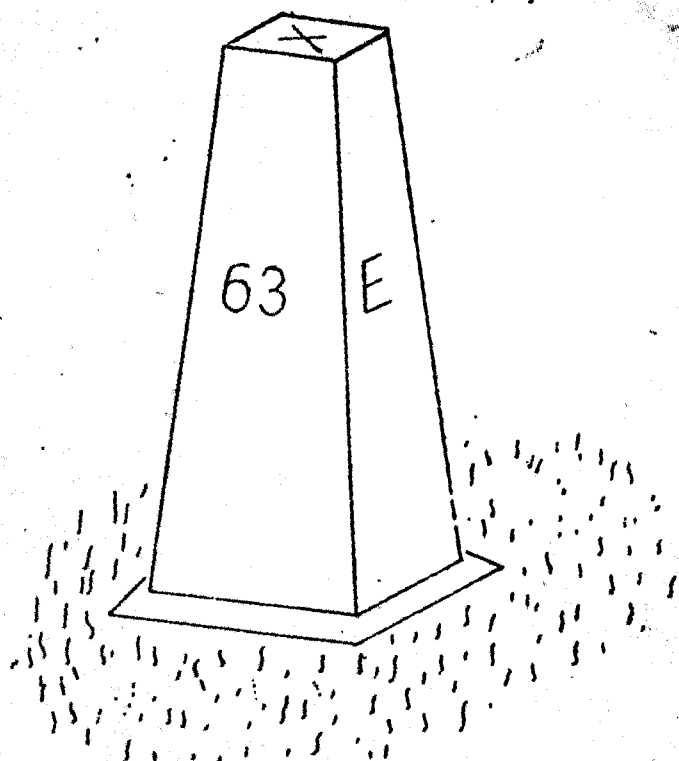
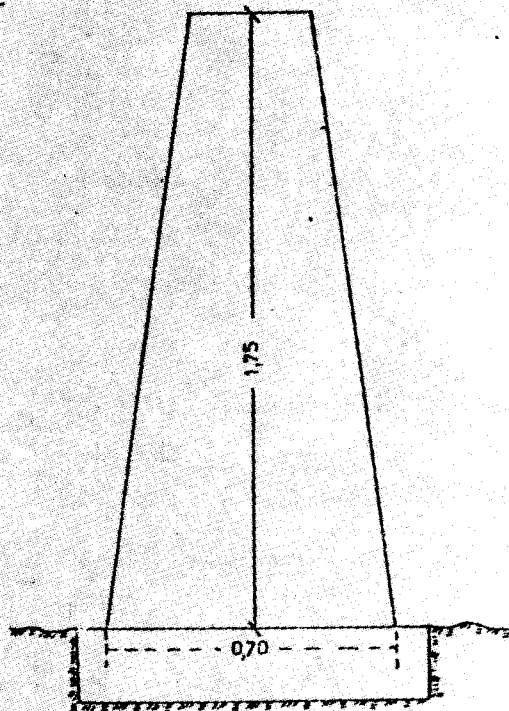
22

Αριθμός σημείου		Τάξιν	Σκαρίφημα της θέσεως του σημείου
Όνομασία θέσεως			
Όρθογώνιοι συντεταγμένοι			
E	N		
Απόλυτον υψόμετρον H =			
Σκαρίφημα	Τρόπος ιδρύσεως		Παρατηρήσεις
	Περιγραφή		
	Υπεργείων σημάνσεων		
	Διαστάσεων		
	Υπογείων σημάνσεων		Τό σημείον ιδρύθη υπό τών
Αριθμός Σημείου		Τάξιν	Σκαρίφημα της θέσεως του σημείου
Όνομασία θέσεως			
Όρθογώνιοι συντεταγμένοι			
E	N		
Απόλυτον Ύψόμετρον H =			
Σκαρίφημα	Τρόπος ιδρύσεως		Παρατηρήσεις
	Περιγραφή		
	Υπεργείων σημάνσεων		
	Διαστάσεων		
	Υπογείων σημάνσεων		Τό σημείον ιδρύθη υπό τών

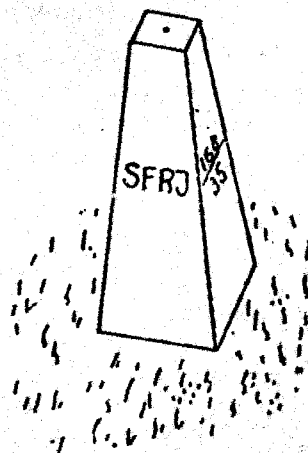
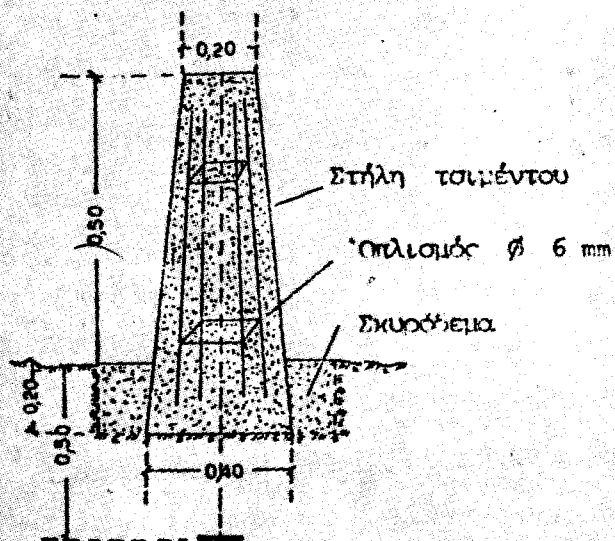
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "18" ΕΙΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΤΗΣ ΜΟΕΤ

ΟΠΙΣ, ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΙΔΡΥΣΕΩΣ
ΤΩΝ ΜΕΘΟΡΙΑΚΩΝ ΠΥΡΑΜΙΔΩΝ

ΜΕΓΑΛΗ ΠΥΡΑΜΙΣ



ΜΙΚΡΑ ΠΥΡΑΜΙΣ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "19" ΕΙΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΤΗΣ ΜΔΕΤ

ΑΝΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΤΡΑΙΚΩΝ ΤΙΜΩΝ ΤΩΝ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΤΩΝ
ΣΤΑΘΩΝ ΕΙΣ ΤΟ ΕΛΛΕΙΨΟΕΙΔΕΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

Οι διορθώσεις οι οποίες επιφέρονται εις τας με-
τρουμένας διευθύνσεις από έναν σταθμό είναι τρεις:

α. Διόρθωσις διὰ τὴν ἀναγωγὴν εἰς τὴν γεωδαισια-
κὴν γραμμὴν (διόρθωσις D_1)

β. Διόρθωσις διὰ τὴν ἀναγωγὴν λόγῳ ὕψους σκοπευο-
μένου σημείου (διόρθωσις D_2)

γ. Διόρθωσις διὰ τὴν ἀναγωγὴν διευθύνσεως λόγῳ ἀ-
ποκλίσεως τῆς κατακορύφου (ἀναγωγή τῆς μετρουμένης διευθύνσεως εἰς τὴν
κάθετον ἐπὶ τὸ ἐλλειψοειδές) (διόρθωσις D_3).

Ἀναλυτικὲς ἐκφράσεις τῶν ἀνωτέρω διορθώσεων δίδο-
νται κατωτέρω:

1. ΔΙΟΡΘΩΣΕΙΣ ΔΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΓΩΓΗΝ ΕΙΣ ΤΗΝ ΓΕΩΔΑΙΣΙΑ-
ΚΗΝ ΓΡΑΜΜΗΝ

Ἡ διόρθωσις αὕτη δίδεται ἀπὸ τὸν τύπον:

$$D_1 = -\frac{1}{6} \eta_0^2 \sin A_0 \cos A_0 \frac{S^2}{N_0^2} + \frac{1}{24} \eta_0^2 \sin A_0 \tan \phi_0 \frac{S^3}{N_0^3} \quad (\text{H.1})$$

Συνεπῶς ἡ ἀναχθεῖσα διευθύνσις β θά εἶναι:

$$\beta = A_0 + D_1 \quad (\text{σχ. 3-1})$$

Εἰς τὸν ἐνωτέρω τύπον

$$\eta_0^2 = e^2 \cos^2 \phi_0$$

$$e^2 = \frac{a^2 - b^2}{b^2}$$

ϕ_0 γεωγραφικὸν πλάτος τοῦ σημείου P_0

a, b μέγας καὶ μικρὸς ἡμιάξων τοῦ ἐλλειψοειδοῦς ἀναφοράς BESSEL

A_0 ὀξυμύθιον διευθύνσεως σημείου στάσεως σημείον σκο-
πεύσεως

S μῆκος γεωδαισιακῆς γραμμῆς μεταξὺ P_0 καὶ P

...//...

19-2

N_0 ὡπὶς καθέτου τομῆς εἰς τὸ σημεῖον P_0 (φ_0, λ_0) ὑπολογιζομένη ἐκ τοῦ τύπου:

$$N_0 = \frac{a}{(1 - e^2 \sin^2 \phi_0)^{1/2}}, \quad e^2 = \frac{a^2 - b^2}{a^2}$$

2. ΔΙΟΡΘΩΣΕΙΣ ΔΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΓΩΓΗΝ ΛΟΓΩ ΥΨΟΥΣ ΕΚΟ- ΠΕΥΟΜΕΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ

Ἡ διορθώσις αὕτη δίδεται ἀπὸ τὸν τύπον:

$$D_2 = -n_0^2 \sin A_0 \cos A_0 \frac{H_1}{N_0} + \frac{1}{2} n_0^2 \tan \phi_0 \sin A_0 \frac{H_1 S}{N_0^2} \quad (19.2)$$

Συνεπῶς ἡ ἀναχθεῖσα διεύθυνσις A'_0 θὰ $A'_0 = A_0 + D_2$ (σχ. 3-2) ὅπου:

$$n_0^2 = e^2 \cos^2 \phi_0 \quad (\text{ὡς εἰς παρ. 1})$$

A_0 ἀξιμοῦδιον διεύθυνσεως σημείου στάσεως σημ. σκοπεύσεως

S μῆκος γεωδοιολογικῆς γραμμῆς μεταξύ P_0, P_1

H_1 υψόμετρον σκοπευομένου σημείου

N_0 ὡπὶς καθέτου τομῆς εἰς P_0 (ὡς εἰς παρ. 1)

3. ΔΙΟΡΘΩΣΕΙΣ ΔΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΓΩΓΗΝ ΛΟΓΩ ΑΠΟΚΛΙΣΕΩΣ

ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΥ

Οἱ ὀριζόντιες διευθύνσεις μετρῶνται μέ θεοδόλιχο βάσει τῆς διεύθυνσεως τῆς κατακόρυφου. Πρὶν εἰσάχθω ἐν τούτοις ὑπολογισμοὺς θὰ πρέπει ν' ἀναχθῶν εἰς τὴν κάθετον ἐπὶ τὸ ἑλλειψοειδές.

Ἡ ἀναγωγή ὑπολογίζεται μόνον ὅταν εἶναι γνωστὲς οἱ τιμαὶ τῆς ἀποκλίσεως τῆς κατακόρυφου εἰς τὸ σημεῖον στάσεως.

Ἡ ἀναλυτικὴ ἐκφράσις αὐτῆς τῆς διορθώσεως εἶναι:

$$D_3 = \eta \tan \phi_0 + (\xi \sin A_0 - \eta \cos A_0) \cot Z \quad (19.3)$$

ὅπου:

ξ ἡ συνιστώσα τῆς ἀποκλίσεως εἰς τὸ μεσημβρινόν ἐπίπεδον

η ἡ συνιστώσα τῆς ἀποκλίσεως εἰς τὸ κάθετον πρὸς τὸ μεσημβρινόν ἐπίπεδον

A_0 τὸ ἀξιμοῦδιον τῆς διεύθυνσεως, σημείου στάσεως πρὸς σημεῖον σκοπεύσεως

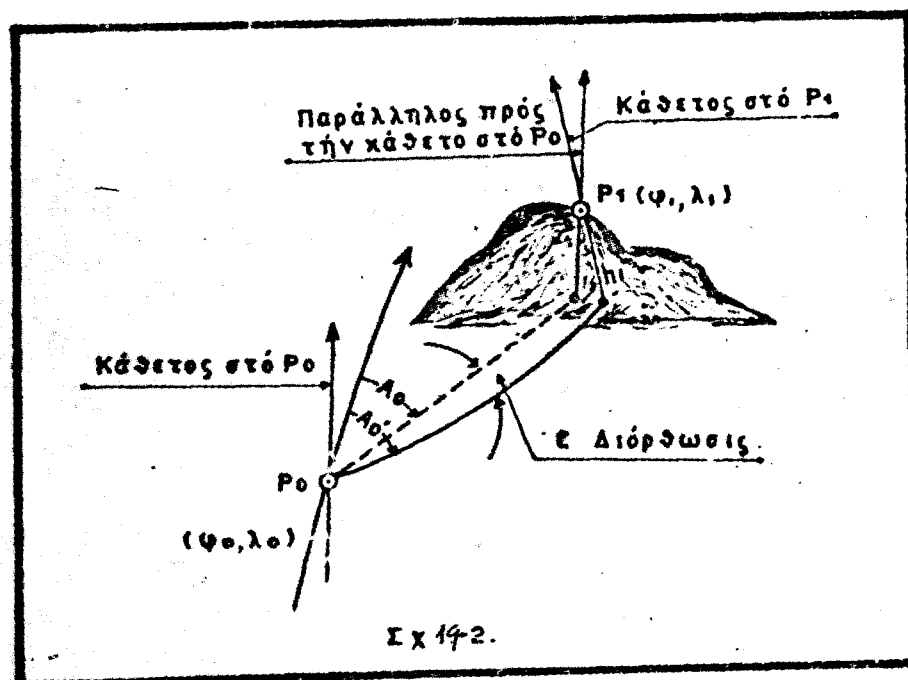
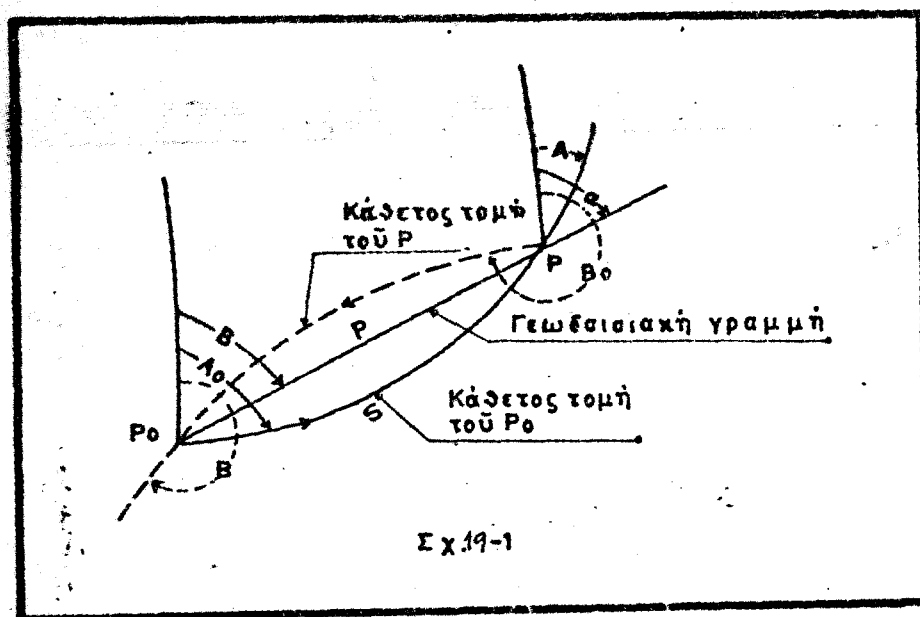
...//...

19-3

2 η ζενιθία απόσταση της παρατηρούμενης διεύθυνσης

*Η διόρθωσις μίξ γωνίας προσαρτῶς ἀνάγεται εἰς τὴν διαφορὰν τῶν διορθώσεων τῶν δύο διευθύνσεων.

10-4



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "20" ΕΙΣ
ΤΕΧΝΙΚΑΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΤΗΣ ΥΠΕΤ

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΥΨΟΜΕΤΡΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΕΛΛΕΙΨΟΕΙΔΕΣ
ΑΝΑΤΟΛΑΣ ΚΑΙ ΥΨΟΜΕΤΡΙΚΟΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ

1. Υπολογισμός ύψομέτρων

Τό ύψόμετρον ενός σημείου από τό έλλειψοειδές
προσδιορίζεται από την βασικήν εξίσωσιν:

$$N_2 = N_1 + \int_A^B \psi ds \quad (20.1)$$

όπου:

N_1 Τό ύψόμετρον του σημείου 1 από τό έλλειψοειδές

N_2 " " " 2 "

ψ συνάρτησις έκφράζουσα την συνιστώσα της απόκλισης της κατα-
κόρυφου κατ' άξιμούθιον A , $\psi = -(\xi \cos A + n \sin A)$

A Άξιμούθιον της γραμμής 1-2

s Τό μήκος της γραμμής 1-2

Εάν δέν είναι γνωστή ή άποχή του γεωειδοϋς από
τό έλλειψοειδές εις τό σημείον 1 τότε τά κατά τόν (20.1) υπολογιζό-
μενα ύψόμετρα είναι σχετικά.

Διά τας πρακτικές εφαρμογάς ή σχέσις (20.1) είναι
ισοδύναμος μέ την κατωτέρω σχέσιν:

$$\Delta N_{[cm]} = (N_B - N_A) = 0,9 \left[((\xi_1'' + \xi_2'')/2) \Delta \phi' + ((\eta_1'' + \eta_2'')/2) \Delta \lambda' \cos \varphi_{G,1} \right] \quad (20.2)$$

όπου:

$$\xi_1'' = (\phi_1 - \varphi_{G,1})'' \quad , \quad \eta_1'' = (\lambda_1 - \lambda_{G,1})'' \cos \varphi_{G,1}$$

$$\xi_2'' = (\phi_2 - \varphi_{G,2})'' \quad , \quad \eta_2'' = (\lambda_2 - \lambda_{G,2})'' \cos \varphi_{G,2}$$

$$\Delta \phi' = (\varphi_{G,2} - \varphi_{G,1})' \quad , \quad \Delta \lambda' = (\lambda_{G,2} - \lambda_{G,1})'$$

καί

Φ_p	Πλάτος άστρονομικόν εἰς σημεῖον p	
$\Phi_{G,p}$	Πλάτος γεωδαιτικόν	" p
Λ_p	Μήκος άστρονομικόν	" p
$\lambda_{G,p}$	Μήκος γεωδαιτικόν	" p

Διὰ τῆς άνωτέρω σχέσεως (202) τό ΔN λαμβάνεται εἰς cm.

2. ΥΨΟΜΕΤΡΙΚΟΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ

Ὁ καθ' ὕψος προσανατολισμός τῆς δδεύσεως τῆς τάξεως θά ἐπιτευχθῇ βασιζόμενος εἰς τὰς κατωτέρω θεωρήσεις.

Εἰς τοὺς σταθμούς ὅπου θά ἐκτελεσθοῦν καί άστρονομικές παρατηρήσεις θά ὑπολογισθοῦν τό άστρονομικό μήκος καί πλάτος διὰ τόν ὑπ' ὄψη σταθμό.

Ἐκ τῆς ἐπιλύσεως τῆς δδεύσεως θά ὑπολογισθῇ τό γεωδαιτικό μήκος καί πλάτος διὰ τόν αὐτό σταθμό.

Ἐκ τῶν σχέσεων

$$\begin{aligned}\xi &= (\phi - \varphi_G) \\ \eta &= (1 - \lambda_G^2) \cos \varphi_G\end{aligned}\quad (20.3)$$

ὅπου:

ξ, η ἀποκλίσεις κατακόρυρου κατὰ τόν μεσημβρινόν καί κατὰ ἀντίπεδον κάθετον πρὸς αὐτό ἀντιστοίχως

Λ, Φ άστρονομικόν μήκος - πλάτος

λ_G, φ_G γεωδαιτικό μήκος - πλάτος

θά ὑπολογισθοῦν οἱ ἀποκλίσεις τῆς κατακόρυρου οἱ ὅτιες ἀναμένονται νά εἶναι σημαντικές, δεδομένου τοῦ προσανατολισμοῦ τῆς δδεύσεως, ὡς λεπτομερῶς ἀναφέρεται καί εἰς τό ^{εξεργαστ.} γκεφάλαιον (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "3")

Ἐν συνεχείᾳ διὰ παρεμβολῆς θά ἐκτιμηθῇ ἡ ἀπόκλις τῆς κατακόρυρου καί εἰς τοὺς σταθμούς ὅπου δέν διατίθενται άστρονομικές παρατηρήσεις.

Κατ' αὐτόν τόν τρόπο συνολικά θά ἔχωμε τιμές τῆς ἀποκλίσεως τῆς κατακόρυρου εἰς (14) σταθμούς τῆς τάξεως.

Ἐκ τῆς ἐξίσωσης (202) θά υπολογισθοῦν οἱ τι-
μές τῆς υψομετρικῆς διαφοράς ΔN μεταξύ τῶν διαδοχικῶν σταθμῶν.

Δέν δυνάμεθα νά υπολογίσωμεν κατ' ἀρχήν τά από-
λυτα υψόμετρα ἐκ τοῦ ἐλλειψοειδοῦς ἀναφοράς λόγω μὴ υπάρξεως από-
λύτου υψομέτρου εἰς οὐδέν τῶν σημείων.

Προκειμένου νά υπολογισθοῦν ἀπόλυτα υψόμετρα, θεω-
ρῶ διὰ τὴν πυραμίδα 177, $N_{177} = 0$ καὶ βάσει τῶν γνωστῶν ΔN υπολο-
γίζονται τὰ υψόμετρα N ἐκάστου σταθμοῦ.

Ἀθροίζοντες αὐτά ἀλγεβρικῶς καὶ διαιροῦντες διὰ
τοῦ πλήθους των λαμβάνομεν τὸ υψόμετρον τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἐλλειψο-
ειδοῦς ἀναφοράς ἐν σχέσει πρὸς τὴν πυραμίδα 177 $\left(\frac{N_1 + N_2 + \dots + N_n}{n} \right)$

Διὰ τὴν κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον ὁριζομένην ἐπιφάνει-
αν (υψομετρικῶς) τὸ ἀλγεβρικὸν ἀροῖσμα τῶν ὡς πρὸς αὐτὴν λαμβανομέ-
νων υψομέτρων εἶναι μηδενικόν.

Υπολογίζονται ἐν συνεχείᾳ ὅλα τὰ υψόμετρα τῶν
σταθμῶν ἐν σχέσει πρὸς τὴν οὕτως λαμβανομένην ἐπιφάνειαν ἐλλειψοει-
δοῦς ἀναφοράς.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "21" ΕΙΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΣ 'ΟΔΗΓΙΑΣ ΤΗΣ ΜΟΕΤ

ΑΝΑΓΩΓΗ ΕΙΣ ΤΟ ΚΕΝΤΡΟΝ ΕΚΚΕΝΤΡΩΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΔΙΕΥ-
ΘΥΝΣΕΩΝ

Εἰς τὴν προεῖν δύναται νὰ παρουσιασθῇ ἡ περίπτω-
σις καθ' ἣν μία ἢ περισσότερες διευθύνσεις δέν εἶναι μετρήσιμες ἀπὸ
τὴν ὑποσταμένην θέσιν τοῦ τριγωνομετρικοῦ.

Εἰς αὐτὴν τὴν περίπτωσιν θ' ἀπαιτηθῇ μία ἐκκέντρος
στάσις (σχ. 21-1) ἀπ' ὅπου θὰ ἐκτελεσθοῦν οἱ ἀπαραίτητες γωνιομετρήσεις.

Προκατὰς τὸ σημεῖον τῆς ἐκκέντρος στάσεως θὰ ἐξα-
σφαλίσῃ ὁρατότητα πρὸς τὰς διευθύνσεις αἱ ὁποῖαι πρόκειται νὰ μετρη-
θοῦν.

Θὰ πρέπει νὰ διορθωθοῦν αἱ ἐκκέντρος μετρηθεῖσαι
διευθύνσεις σύμφωνα μετὰ τὴν σχέσιν.

$$\delta_r = \rho \frac{e}{s_r} \sin i_r \quad (21.1)$$

ὅπου:

δ_r	ἡ διόρθωσις εἰς δευτερόλεπτα τῆς ἐκκέντρος μετρηθείσης διευθύνσεως
ρ	(206265")
e	ἐκκεντρότης
s_r	ἀπόστασις τριγωνομετρικοῦ μετὰ σημεῖον σκοπεύσεως
$i_r = (a_r - a_k)$	(τιμὴ διευθύνσεως πρὸς σημεῖον μετὰ τιμὴ διευθύνσεως πρὸς τριγωνομετρικόν)

Διὰ:

$$i_r < 180^\circ \quad \delta_r > 0$$

$$i_r > 180^\circ \quad \delta_r < 0$$

$$i_r = 180^\circ$$

(σημεῖον ἐκκέντρος στάσεως Κ'
ἐπὶ τῆς εὐθυγραμμίας Κκ) δα = 0

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "22" ΕΙΣ

ΤΕΧΝΙΚΑΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΤΗΣ ΥΔΕΤ

ΑΝΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΕΚ ΤΟΥ ΕΛΛΕΙΨΟΕΙΔΟΥΣ
ΕΙΣ ΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟΝ ΠΡΟΒΟΛΗΣ ΤΟΥ GAUSS - KRUGER

Διά την αναγωγή της διεύθυνσεως AB εκ του έλλειψοειδους εις το επίπεδον προβολής GAUSS-KRUGER εφαρμόζονται αι σχέσεις:

$$\begin{aligned} E'A &= (E_A - 500.000) \cdot 10^{-3} & E'B &= (E_B - 500.000) \cdot 10^{-3} \\ N'A &= N_A \cdot 10^{-3} & N'B &= N_B \cdot 10^{-3} \end{aligned} \quad (22.1)$$

Εν συνεχεία υπολογίζεται η μέση ακτίς

$$R_\phi = \frac{a(1-e^2)^{0.5}}{1-e^2 \sin^2 \phi} \quad (22.2)$$

όπου:

a, e στοιχεία των έλλειψοειδους BESSEL και φ το μέσον πλάτος των A, B

Κατόπιν υπολογίζεται ο συντελεστής

$$C_\epsilon = \frac{\rho''}{6 R_\phi^2 m_0^2} \quad (22.3)$$

όπου:

$$\rho = 0,9999, \quad \rho'' = 206265$$

και τέλος οι διορθώσεις λείδονται από τούς τύπους:

$$\begin{aligned} \epsilon''_{AB} &= (2E'_A + E'_B)(N'_A - N'_B) C_\epsilon \\ \epsilon''_{BA} &= (2E'_B + E'_A)(N'_B - N'_A) C_\epsilon \end{aligned} \quad (22.4)$$

εις δευτερόλεπτα.

Η ανωτέρω διορθωση αναγράφεται και ως (τ-Τ) διορθωσις διά την αναγωγή μιας διεύθυνσεως εις το επίπεδον προβολής GAUSS-KRUGER.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "23" ΕΙΣ
Τεχνικής 'Οδηγίας τῆς ΜΟΕΤ

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΥΨΟΜΕΤΡΙΚΩΝ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΗΣ ΧΡΟΣΤΑΘΜΙΣΕΩΣ

1. ΥΨΟΜΕΤΡΙΚΗ ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΣ ΑΠΛΩΝ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΩΝ

Κατ' αὐτὴν ὑπολογίζεται τὸ ὑψόμετρον τοῦ σημείου βάσει τῆς μετρομένης ζενιθιαίας ἀποστάσεως.

Ἡ σχέσης ἡ ὁποία δίδει τὴν ὑψομετρικὴν διαφοράν μεταξύ δύο σημείων εἶναι:

$$\Delta h = S \cot Z + \left[\frac{S^2}{2R} (1-K) \right] + (Y_0 - Y_z) \quad (23.2)$$

ὅπου:

h_2 Τὸ ὑψόμετρον τοῦ σημείου 2 (ὑπεράνω γεωειδοῦς)

h_1 Τὸ ὑψόμετρον τοῦ σημείου 1 (" ")

S Ἡ ἀπόστασις μεταξύ τῶν σημείων (ὡς αὕτη νοεῖται ἢ ἔχουσι ὑποστῇ τὰς διαφόρους ἀναγωγὰς ὡς ἀναφέρεται καὶ εἰς τὸ σχετικόν κεφάλαιον. "Διορθώσεις καὶ ἀναγωγαὶ ἀποστάσεων μετρηθεῖσιν δι' ἠλεκτροοπτικῶν ὀργάνων")

Z Ἡ ζενιθία ἀπόστασις

K Ὁ συντελεστὴς ἀτμοσφαιρικῆς διαθλάσεως (οἱ τιμὲς τοῦ συντελεστοῦ K εἶναι οἱ κάτωθι:)

$K = 0,13$	ἡμέρα αἰθρία
$K = 0,20$	ἡμέρα νεφελώδης
$K = 0,30$	νύκτα αἰθρία
$K = 0,20$	νύκτα νεφελώδης

$R = 6.373.882$ (ῤατίς γῆινος σφαίρας)

Y_0 Ὑψος ὀργάνου

Y_z Ὑψος σημείου σκοπευθέντος σημείου

Ὁ ὅρος $\frac{S^2}{2R} (1-K)$ δίδει τὴν διόρθωσιν λόγω σφαιρικότητος καὶ λόγω διαθλάσεως.

Ἐπολογισθεῖσης τῆς ὑψομετρικῆς διαφοράς μεταξύ αὐτῶν.

σημείων, τὸ ζητούμενον υψόμετρον λαμβάνεται διὰ προσθέσεως ἀλγεβρικῆς τῆς ἀνωτέρω υψομετρικῆς διαφοράς εἰς τὸ γνωστὸν υψόμετρον, ἥτοι:

$$h_2 = h_1 + \Delta h \quad (232)$$

Κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον ὑπολογίζεται τὸ υψόμετρον τοῦ σημείου Μ εἴτε βάσει τῶν ζενιθίων ἀποστάσεων, αἱ ὁποῖαι λαμβάνονται ἐκ τοῦ Μ πρὸς ἕτερον γνωστὸν υψόμετρον τριγ/κᾶ εἴτε ἐξ ἑτέρων τριγ/κῶν πρὸς τὸ σημεῖον ἀγνώστου υψομέτρου Μ.

2. ΥΨΟΜΕΤΡΙΚΗ ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΞ ΑΝΟΙΣΤΑΙΩΝ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΩΝ

Πρὸς ἐξέλιψιν τοῦ σφάλματος τῆς ἀτμοσφαιρικῆς διαφάσεως ἡ υψομετρικὴ διαφορά προσδιορίζεται καὶ δι' ἀνοισταίων παρατηρήσεων ἐκτελουμένων εἰς τὰ σημεία 1 καὶ 2.

Ἡ σχέσης ἡ δίδουσα τὴν υψομετρικὴν διαφορὰν Δh τῶν δύο σημείων εἶναι ἡ ἐξῆς:

$$\Delta h = S \tan\left(\frac{Z_2 - Z_1}{2}\right) \left(1 + \frac{h_1}{R}\right) \left(1 + \frac{\Delta h}{2R}\right) \quad (233)$$

ὅπου:

Δh ἡ υψομετρικὴ διαφορά τῶν δύο σημείων ($\Delta h = h_2 - h_1$)

h_1 ἡ ζενιθία ἀπόστασις ἡ λαμβανομένη ἐκ τοῦ σημείου 1

h_2 ἡ ζενιθία ἀπόστασις ἡ λαμβανομένη ἐκ τοῦ σημείου 2

S ἡ ἐπὶ τοῦ ἔλλειψοειδούς ἀπόστασις μεταξύ τῶν σημείων 1 καὶ 2

$R = 6.373.882$ ἡ ἀκτίς τῆς γῆνης σφαίρας.

Διὰ τὴν ἐφαρμογὴν τοῦ ἀνωτέρω τύπου ὑπολογίζεται κατ' ἀρχὴν μία προσεγγιστικὴ τιμὴ τοῦ Δh βάσει τοῦ τύπου:

$$\Delta h = S \tan\left(\frac{Z_2 - Z_1}{2}\right) \left(1 + \frac{h_1}{R}\right) \quad (234)$$

ἡ ὁποία ἐν συνεχείᾳ εἰσάγεται εἰς τὴν σχέσιν (233) καὶ ὑπολογίζεται ἡ τελικὴ τιμὴ τῆς υψομετρικῆς διαφοράς Δh .

Εἰς τὸν ἀνωτέρω τύπον (233) δὲν ἐλήφθη ὑπ' ὄψιν τὸ ὕψος τοῦ ἀγώνου καὶ τὸ ὕψος τοῦ σήματος, πρῶγμα πρὸ δὲν δυνάμεθα ν' ἀγνοήσμεν εἰς τὴν πρῆξιν. Πρὸς τοῦτο οἱ ζενιθίες ἀποστάσεις (γωνίες) πρὶν εἰσαχθεῖν εἰς τὸν τύπον θὰ πρέπει νὰ διορθωθοῦν οὕτως ὡς

στε ν' αντιστοιχούν εις μηδενικό ύψος σήματος (Υ.Σ) καί μηδενικό ύψος όργάνου (Υ.Ο).

Ἡ διόρθωσις εις δευτερόλεπτα τόξου μοίρας είναι:

$$\delta'' = \frac{(Υ.Σ - Υ.Ο) \sin Z \rho''}{S} \quad (215)$$

$\delta'' > 0$ όταν $Υ.Σ > Υ.Ο$

$\delta'' < 0$ όταν $Υ.Σ < Υ.Ο$

καί καλεῖται διόρθωσις διὰ τὴν ἀναγωγὴν εἰς τὸ φυσικὸν ἔδαφος.

ΠΑΡΑΡΤΗΡΙΑ "24" ΕΠΣ

Τεχνικός Όδηγός της ΜΟΕΤ

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΩΝ ΤΩΝ

Αριθμός Οδοστρώματος	Αριθμός Κορυφής	Γωνία Θάλασσας	Γωνία Διευθύνσεως	Μήκος Πλευράς	Συντεταγμένοι Προβολαί και Διορθώσεις			
	κ_i	β_i	α_i	s_i	$\Delta E'_i = s_i \sin \alpha_i$	$\delta \Delta E_i$	$\Delta N'_i = s_i \cos \alpha_i$	$\delta \Delta N_i$
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	A							
	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6							
	7							
	8							
	N							
	Ω	$[\beta] =$		$[S] =$	$[\Delta E'] =$	$[\delta \Delta E] =$	$[\Delta N'] =$	$[\delta \Delta N] =$

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "25" ΕΤΣ
 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΗΣ ΜΟΝΤ

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΥΨΟΜΕΤΡΩΝ ΟΔΕΥΣΕΩΣ ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΗΣ ΥΨΟΜΕΤΡΙΑΣ

Αριθμ. οδευσης	Αριθμ. κορυφής	Βάρος $\frac{1}{P_i} = S_i$	Μετρηθείσα ύψομετρική διαφορά ΔH_i	Σφάλμα U_i	Οριστική ύψομετρική διαφορά ΔH_i	Υψόμετρον H_i	Σημείον αναφοράς ύψομέτρου	Διάγραμμα ροής των υπολογισμών ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1	2	3	4	5	6	7	8	
1								ΑΡΧΗ $\Delta H = H_N - H_i =$ $[\Delta H'] = \left[\frac{1}{P} \right] =$ $f_H = \Delta H - [\Delta H'] =$ $\Delta = 4 \cdot S_0 \sqrt{N-1} \cdot K =$ ΝΑΙ $f_H \leq \Delta$ ΟΧΙ $U_i = \left[\frac{f_H}{\left[\frac{1}{P} \right]} \cdot \frac{1}{R} \right]$ $[U] =$ ΝΑΙ $f_H = [U]$ ΟΧΙ $\Delta H_i = \Delta H'_i + U_i$ $[\Delta H] =$ ΝΑΙ $\Delta H = [\Delta H]$ ΟΧΙ $H_i = H_{i-1} + \Delta H_i$ ΤΕΛΟΣ ΝΑΙ $H_n = H_N$ ΟΧΙ
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
N								
		$\left[\frac{1}{P} \right]$	$[\Delta H'] =$	$[U] =$	$[\Delta H] =$	$\Delta H =$		

Η ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΕΙ ΟΤΙ:

«Η ετήσια συνδρομή της Έφημερίδας της Κυβερνήσεως, ή τιμή των φύλλων της που πωλούνται τμηματικά και τα τέλη δημοσιεύσεων στην Έφημερίδα της Κυβερνήσεως, καθορίσθηκαν από 1 Ιανουαρίου 1980 ως ακολούθως:

Α' ΕΤΗΣΙΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ

1. Για το Τεύχος Α'	Δραχ. 1.000
2. » » » Β'	» 1.500
3. » » » Γ'	» 700
4. » » » Δ'	» 1.500
5. » » » Νομικών Προσώπων Δ.Δ. κ.λπ. »	» 700
6. » » » 'Αν. Ειδ. Δικαστηρίου	» 100
7. » » » Παράρτημα	» 400
8. » » » 'Ανωνύμων 'Εταιρειών κ.λπ. »	» 4.000
9. » » Δελτίο 'Εμπορικής και Βιομηχανικής 'Ιδιοκτησίας	» 400
10. Για όλα τα τεύχη και το Δ.Ε.Β.Ι.	» 9.000

Οι Δήμοι και οι Κοινότητες του Κράτους καταβάλλουν το 1/2 των ανωτέρω συνδρομών.

Υπέρ του Ταμείου 'Αλληλοβοηθείας Προσωπικού του 'Εθνικού Τυπογραφείου (ΤΑΠΕΤ) αναλογούν τα εξής ποσά:

1. Για το Τεύχος Α'	Δραχ. 50
2. » » » Β'	» 75
3. » » » Γ'	» 35
4. » » » Δ'	» 75
5. » » » Νομικών Προσώπων Δ.Δ. κ.λπ. »	» 35
6. » » » 'Αν. Ειδ. Δικαστηρίου	» 5
7. » » » Παράρτημα	» 20
8. » » » 'Ανωνύμων 'Εταιρειών κ.λπ. »	» 200
9. » » Δελτίο 'Εμπ. και Βιομ. 'Ιδιοκτησίας »	» 20
10. Για όλα τα τεύχη	» 450

Β'. ΤΙΜΗ ΦΥΛΛΩΝ

«Η τιμή πωλήσεως κάθε φύλλου, μέχρις 8 σελ., είναι 5 δρχ., από 9 ως 24 σελ. 10 δρχ., από 25 ως 48 σελ. 15 δρχ., από 49 ως 80 σελ. 30 δρχ., από 81 σελ. και άνω ή τιμή πωλήσεως κάθε φύλλου προσαυξάνεται κατά 30 δρχ. ανά 80 σελίδες.

Γ'. ΤΕΛΗ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ

Ι. Στο τεύχος 'Ανωνύμων 'Εταιρειών και 'Εταιρειών Περιορισμένης Ευθύνης:

Α' 'Ανωνύμων 'Εταιρειών:

1. Τών καταστατικών	Δρχ. 14.000
2. Τών αποφάσεων επ'επι συγχωνεύσεως ανωνύμων εταιρειών	» 14.000
3. Τών κωδικοποιήσεων τών καταστατικών (ΦΕΚ 309/67, τ. Β')	» 7.000
4. Τών τροποποιήσεων τών καταστατικών	» 3.000
5. Τών Ισολογισμών κάθε χρήσεως	» 6.000
6. Τών υπουργικών αποφάσεων επ'επι παροχής άδειας επέκτασης τών εργασιών 'Ασφαλιστικών 'Εταιρειών, τών εκθέσεων έκτιμήςεως περιουσιακών στοιχείων και τών αποφάσεων του Δ.Σ. του ΕΛΤΑ, με τις οποίες εγκρίνονται και δημοσιεύονται οι κανονισμοί αυτού	» 5.000
7. Τών αποφάσεων επ'επι εγκαταστάσεως υποκαταστήματος, διορισμού γενικού πράκτορος και παροχής πληρεξουσιότητας προς αντιπροσώπευσιν εν 'Ελλάδι άλλοδαπών 'Εταιρειών και τών αποφάσεων επ'επι μεταβιβάσεως του χαρτοφυλακίου 'Ασφαλιστικών 'Εταιρειών κατά το άρθρο 59 παρ. 1 του Ν.Δ. 400/70	» 3.000
8. Τών ανακοινώσεων για κάθε μεταβολή που γίνεται με απόφαση Γ.Σ. ή Δ.Σ., τών προσκλήσεων σε γενικές συνελεύσεις, τών κατά το άρθρο 32 του Ν. 3221/24 γνωστοποιήσεων, τών ανακοινώσεων, που προβλέπονται από το άρθρο 59 παρ. 3 του Ν.Δ. 400/1970 επ'επι 'Αλλοδαπών 'Ασφαλιστικών 'Εταιρειών, τών αποφάσεων του Διοικητικού Συμβουλίου του ΕΛΤΑ, που αναφέρονται σε προσωρινές διατάξεις και τών αποφάσεων του 'Υπ. Συγκοινωνιών διά τούς ΗΛΠΑΠ - ΗΣΑΠ - ΟΣΕ	» 1.500
9. Τών συνοπτικών μηνιαίων καταστάσεων τών Τραπεζικών 'Εταιρειών	» 1.500
10. Τών αποφάσεων της επιτροπής του Χρηματιστηρίου επ'επι εισαγωγής χρεωγράφων εις το χρη-	

ματιστήριο προς διαπραγμάτευσιν, συμφώνως προς τας διατάξεις του άρθρου 2 παρ. 3 Α.Ν. 148/1967» Δρχ. 1.500

11. Τών αποφάσεων της επιτροπής κεφαλαιαγοράς επ'επι διαγραφής χρεωγράφων εκ του χρηματιστηρίου, συμφώνως προς τας διατάξεις του άρθρου 2 παρ. 4 Α.Ν. 148/67»

12. Τών αποφάσεων επ'επι εγκρίσεως τιμολογίων τών 'Ασφαλιστικών 'Εταιρειών

Β' 'Εταιρειών Περιορισμένης Ευθύνης:

1. Τών καταστατικών	Δρχ. 1.500
2. Τών κωδικοποιήσεων τών καταστατικών	» 1.500
3. Τών Ισολογισμών κάθε χρήσεως	» 1.500
4. Τών εκθέσεων έκτιμήςεως περιουσιακών στοιχείων	» 1.500
5. Τών τροποποιήσεων τών καταστατικών (για κάθε συμβολαιογραφική πράξη)	» 600
6. Τών ανακοινώσεων με συμβολαιογραφική πράξη	» 600
7. Τών ανακοινώσεων με απόφαση της Γ.Σ. ...	» 400
8. Τών προσκλήσεων σε γενικές συνελεύσεις	» 400

Γ' 'Αλληλασφαλιστικών Συνεταιρισμών - 'Αλληλασφαλιστικών Ταμείων και Φιλανθρωπικών Σωματείων:

1. Τών υπουργικών αποφάσεων επ'επι χορηγήσεως άδειας λειτουργίας 'Αλληλασφαλιστικών Συνεταιρισμών - 'Αλληλασφαλιστικών Ταμείων	» 1.500
2. Τών Ισολογισμών τών ανωτέρω Συνεταιρισμών, Ταμείων και Σωματείων	» 1.500

Δ' Τών δικαστικών πράξεων:

II. Στο Τέταρτο τεύχος:

Τών δικαστικών πράξεων για παρακατάθεση αποζημιώσεως	» 600
--	-------

Δ'. ΚΑΤΑΒΟΛΗ ΣΥΝΔΡΟΜΩΝ - ΤΕΛΩΝ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΟΣΟΣΤΩΝ Τ.Α.Π.Ε.Τ.

- Οι συνδρομές του εσωτερικού και τα τέλη δημοσιεύσεων προκαταβάλλονται στα Δημόσια Ταμεία έναντι αποδεικτικού εισπράξεως, το οποίο φροντίζει ο ενδιαφερόμενος να το στείλει στη Γενική Δ/ση του 'Εθνικού Τυπογραφείου.
- Οι συνδρομές του εξωτερικού είναι δυνατό να στέλνονται και σε ανάλογο συνάλλαγμα με επιταγή επ' ονόματι του Διευθυντή τών Διοικητικών και Οικονομικών 'Υποθέσεων του 'Εθνικού Τυπογραφείου.
- Το ύπέρ του ΤΑΠΕΤ ποσοστό επί τών ανωτέρω συνδρομών και τελών δημοσιεύσεων καταβάλλεται ως εξής:
 - στην 'Αθήνα: στο Ταμείο του ΤΑΠΕΤ (Κατάστημα 'Εθνικού Τυπογραφείου),
 - στις υπόλοιπες πόλεις του Κράτους: στα Δημόσια Ταμεία και αποδίδεται στο ΤΑΠΕΤ σύμφωνα με τις 192378/3639/1947 (RONEO 185) και 178048/5321/31.7.65 (RONEO 139) εγκύκλιες διαταγές του Γ.Λ.Κ.,
 - στις περιπτώσεις συνδρομών εξωτερικού: όταν ή αποστολή τους γίνεται με επιταγές μαζί μ' αυτές στέλνεται και το ύπέρ του ΤΑΠΕΤ ποσοστό.

'Ο Γενικός Διευθυντής
ΑΘΑΝ. ΠΑΝ. ΣΠΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ

ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ