

ΒΑΣΙΛΙΚΟΝ ΔΙΑΤΑΓΜΑ της 26 Σεπτεμβρίου 1911

Περί των μονάδων των ηλεκτρικών και μηχανολογικών μετρήσεων ως και των φωτομετρήσεων.
(ΦΕΚ 276/Α/3-10-1911)

ΓΕΩΡΓΙΟΣ Α΄ ΒΑΣΙΛΕΥΣ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ

Έχοντες υπ' όψει τόν υπό στοιχ. ΓΠΓ' (υπ' αριθ.3903) νόμον της 14 Αυγ.1911 «περί συστάσεως ηλεκτρομηχανολογικού εργαστηρίου του επί των Εσωτερικών υπουργείου προς έλεγχον των γνωμόνων φωταερίου και ηλεκτρισμού», ιδία δε τα άρθρ.1 και 3 του αυτού νόμου, μετά γνωμοδότησιν από 5 Σεπτεμβρίου ε.ε. του κατά τον νόμ. ΓΦΜΒ'/1910 Συμβουλίου των Σιδηροδρόμων και Τροχιοδρόμων, απεφασίσαμεν και διατάσσομεν.

Άρθρο 1

Μονάδες μετρήσεως εν βιομηχανικαίς συναλλαγαίς και έλεγχος ορθότητος ενδείξεων
Εν τοις βιομηχανικαίς συναλλαγαίς δέον να γίνηται χρήσις οργάνων ων αι ενδείξεις στηρίζονται αποκλειστικώς επί των ως κατωτέρω καθιερουμένων μονάδων μετρήσεως.

Η επίσημος πιστοποίησις της ορθότητος των ενδείξεων των ηλεκτρικών και μηχανολογικών οργάνων μετρήσεως διενεργείται υπό του ηλεκτρομηχανολογικού εργαστηρίου του επί των Εσωτερικού υπουργείου κατά τα δι' ιδίου Β.Δ/τος ορισθησόμενα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΠΡΩΤΟΝ

Άρθρο 2

**Μονάδες ηλεκτρικών μετρήσεων
Καθορισμός μονάδων ηλεκτρικών μετρήσεων**

Καθιερούνται ως μονάδες των ηλεκτρικών μετρήσεων τό Ωμ, το Αμπέρ και το Βολτ.

Άρθρο 3

Καθορισμός του Ωμ

Ωμ είναι η μονάς της ηλεκτρικής αντιστάσεως. Η μονάς αύτη είναι ίση πρὸς την αντίστασιν ήν παρέχει εις την διάβασιν του ηλεκτρικού ρεύματος υδραργυρική στήλη θερμοκρασίας του τηκομένου πάγου, ής το μήκος υπό καθολοκληρίαν σταθεράν διατομήν ενός τετραγωνικού χιλιοστού του μέτρου είναι 106,3 εκατοστά του μέτρου και της οποίας η μάζα είναι 14,4521 γραμμάρια.

Άρθρο 4

Καθορισμός του Αμπέρ

Αμπέρ είναι η μονάς της εντάσεως της ηλεκτρικής ροής. Την μονάδα ταύτην της εντάσεως της ηλεκτρικής ροής κέκτηται ρεύμα σταθερόν, όπερ διερχόμενον δι' υδαράςδιαλύσεως νιτρικού αργύρου κατακρημνίζει εν ενί δευτερολέπτω 0,001118 γραμμάρια αργύρου.

Ως συνθήκαι αναπαραγωγής της υπ' όψει μονάδας εντάσεως της ηλεκτρικής ροής ορίζονται οι ακόλουθοι: Ο ηλεκτρολύτης δέον να απαρτίζεται εξ 20-40 μερών καθαρού νιτρικού αργύρου και εξ 100 μερών καθαρού απεσταγμένου ύδατος άνευ χλωρίου.

Ο ηλεκτρολύτης ούτος επιτρέπεται να χρησιμοποιηθή επί τοσούτον μόνον χρόνον, μέχρις ότου εξ 100 κυβικών εκατοστών αυτού αποχωρισθώσι 3 γραμμάρια αργύρου.

Το εν τω ηλεκτρολύτη εμβεβαπτισμένον τμήμα της ανόδου δέον να συνίσταται εκ καθαρού αργύρου, η δε κάθοδος εκ λευκοχρύσου.

Εάν το επί της καθόδου επικαθίσαν βάρος αργύρου υπερβαίνει το 0,1 του γραμμαρίου ανά τετραγωνικόν εκατοστόν της επιφανείας αυτής, ανάγκη τότε η άνοδος είτε ο άργυρος να απομακρυνθή της διαλύσεως.

Η πυκνότης του δια του ηλεκτρολύτου διερχομένου ρεύματος δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει το 1/5 αμπέρ ανά τετραγωνικόν εκατοστόν της επιφανείας της ανόδου, είτε το 1/50 αμπέρ ανά τετραγωνικόν εκατοστόν της επιφανείας της καθόδου.

Εκτός τούτων, δέον προ της σταθμίσεως η κάθοδος να εκπλυνθή εν πρώτοις καλώς δι' απεσταγμένου άνευ χλωρίου ύδατος, μέχρις ου το ύδωρ τούτο της εκπλύνσεως, δεν δεικνύη θόλωσιν τη προσθήκη μιας σταγόνας υδροχλωρικού οξέος, μετά ταύτα δε να εμβαπτισθή επί 10 πρώτα λεπτά της ώρας εις απεσταγμένον ύδωρ θερμοκρασίας 70-90 βαθμών Κελσίου και τέλος να εκπλυνθή καλώς εκ νέου δια ψυχρού απεσταγμένου ύδατος. Το τελευταίον ύδωρ εκπλύνσεως δεν επιτρέπεται να δεικνύη θόλωσιν τη προσθήκη σταγόνας υδροχλωρικού οξέος. Η εκπλυνθείσα κάθοδος, αφού αποξηρανθή δι' ηπίας θερμάνσεως, ανάγκη να τεθή επί δέκα πρώτα λεπτά της ώρας εντός ξηρού δοχείου προς ψύξιν και μετά ταύτα τα τεθή επί της ζυγού προς στάθμισιν

Άρθρο 5 Καθορισμός του Βολτ

Βόλτ είναι η μονάς της ηλεκτρεγερτικής δυνάμεως ή τάσεως. Η μονάς αύτη είναι ίση προς την ηλεκτρεγερτικήν δύναμιν, ήτις επιδρώσα επί αγωγού αντιστάσεως ενός ωμ γίνεται πρόξενος ηλεκτρικής ροής εντάσεως ενός αμπέρ.

Άρθρο 6 Καθορισμός του Κουλόμβ

Το ποσόν της ηλεκτρικής, όπερ εν ενί δευτερολέπτω διέρχεται δια διατομής αγωγού τινός διαρρεομένου υπό ρεύματος εντάσεως ενός αμπέρ, ονομάζεται κουλόμβ ή δευτερολεπτιαίον αμπέρ, το ποσόν της ηλεκτρικής, όπερ διέρχεται δια της αυτής διατομής εν μία ώρα, ονομάζεται ωριαίον αμπέρ.

Άρθρο 7 Καθορισμός του Βαττ ως και του ωριαίου Βάττ

Η ισχύς ρεύματος εντάσεως ενός αμπέρ και τάσεως ενός Βόλτ ονομάζεται Βάττ. Το έργον ενός Βάττ εν μία ώρα ονομάζεται ωριαίον Βάττ.

Άρθρο 8Καθορισμός του Φαράδ και Ανρύ

Η χωρητικότης πυκνωτού, ούτινος ή κατά τους οπλισμούς τάσις ανέρχεται εις εν βόλτ διά φορτίσεως ενός κουλόμβ, ονομάζεται φαράδ.

Ο συντελεστής της αυτεπαγωγής τροχιάς τινός ρύσεως, εν ή η τάσις μεταβάλλεται κατά εν βόλτ, δια ταυτοχρόνου μεταβολής της εντάσεως κατά εν αμπερ, ονομάζεται ανρύ.

Άρθρο 9

Πολλαπλάσια και υποπολλαπλάσια των καθορισθεισών μονάδων

Αι προ των ονομασιών απασών των ως άνω τεθεισών μονάδων τασσόμεναι λέξεις:

χιλιο	σημαίνουν	τό χιλιοπλάσιον
μέγα		τό εκατομμυριοπλάσιον
χιλιοστό		τό χιλιοστοπλάσιον
μικρό		τό εκατομμυριοστοπλάσιον

των μονάδων τούτων.

Άρθρο 10

Έντασις ροής.- Μέση ροή.- Ηλεκτρολυτική έντασις ροής
Κορυφαία έντασις ροής. Έργον ρεύματος

Προκειμένου περί εντάσεως, τάσεως και έργου ρευμάτων μεταβαλλομένων μεγέθει μόνον, ή μεγέθει και διευθύνσει, θεωρείται:

- α) Ως ενδεικνυμένη έντασις ροής, εάν δέν καθορίζηται άλλως αύτη, η τετραγωνική ρίζα της μέσης των τετραγώνων των στιγμιαίων τιμών της εντάσεως εν τίνι περιόδω.
- β) Ως μέση έντασις ροής η απλή μέση τιμή των στιγμιαίων τιμών της εντάσεως εν τίνι χρονικώ διαστήματι, ανεξαρτήτως της διευθύνσεως της ροής.
- γ) Ως ηλεκτρολυτική έντασις ροής, η απλή μέση τιμή των στιγμιαίων τιμών της εντάσεως τίνι χρονικώ διαστήματι, καθ' ο λαμβάνεται υπ' όψει και η διεύθυνσις της ροής.
- δ) Ως κορυφαία έντασις ροής, ρευμάτων περιοδικώς μεταβαλλομένων, θεωρείται η στιγμιαία μεγίστη τοιούτη εν μία περιόδω.
- ε) Οι από α' έως δ' ορισμοί ισχύουσι και διά τήν ηλεκτρεγερτικήν δύναμιν ή τάσιν.
- στ) Ως έργον ρεύματος θεωρείται το εκ των στιγμιαίων τούτου τιμών σχηματιζόμενον μέσον έργον, λαμβανομένων υπ' όψει και των σημείων (+ ή -).

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΥΤΕΡΟΝ

Γνώμονες ή μετρηταί της ηλεκτρικής ενέργειας

Άρθρο 11

Γνώμονες συνεχούς ρεύματος. Σφάλμα ανοχής

Η διαφορά των ενδείξεων γνώμονος τινος συνεχούς ρεύματος, άνω ή κάτω των ενδείξεων της πραγματικής καταναλώσεως, δεν επιτρέπεται, εν επιφορτίσει κειμένη μεταξύ της μεγίστης δι' ήν ο γνώμων προορίζεται και του δεκάτου της αυτής φορτίσεως, να ή μείζων των 6 χιλιοστών της μεγίστης φορτίσεως επηυξημένης κατά 6 εκατοστά της εκάστοτε καταναλώσεως.

Ωσαύτως εν επιφορτίσει ίση προς το $1/25$ της μεγίστης δι' ήν ο γνώμων προώριεται, η διαφορά αύτη δεν επιτρέπεται να ή μείζων των δύο εκατοστών του $1/25$ της φορτίσεως αυτού.

Αι διατάξεις αύται ισχύουσιν επί γνωμόνων εγκαταστάσεων φωτισμού, ών η ελαχίστη ένδειξις είναι 30 βάττ.

Άρθρο 12

Γνώμονες εναλλασσομένου ρεύματος. Σφάλμα ανοχής

Αι διά του προηγουμένου άρθρου τεθείσαι διατάξεις επί των γνωμόνων συνεχούς ρεύματος ισχύουσι καί επί των γνωμόνων εναλλασσομένου ρεύματος, εάν εν τη συσκευή καταναλώσεως υπάρχη φασική απόκλισις μεταξύ τάσεως και εντάσεως, τότε εις τό ανωτέρω καθοριζόμενον επιτρεπτόν σφάλμα ενδείξεως, το εις εκατοστά επί της εκάστοτε καταναλώσεως αναφερόμενον, ανάγκη να προστεθή τό διπλάσιον της τριγωνομετρικής εφαπτομένης της φασικής αποκλίσεως.

Ως φυσική απόκλισις ορίζεται η μεταξύ τάσεως και εντάσεως γωνία, ής τό συνημίτονον δίδει τον παράγοντα έργου της εναλλασσομένης ρύσεως.

Άπαντα τό εν τώ υπολογισμώ του εν λόγω σφάλματος εισερχόμενα μεγέθη δέον να λαμβάνωνται μετά του αυτού σημείου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΤΡΙΤΟΝ

Φωτομετρήσεις

Άρθρο 13

Μονάς μετρήσεως

Ως μονάς της φωτιστικής εντάσεως θεωρείται το κηρίον Χέφνερ. Την μονάδα ταύτην της εντάσεως του φωτός δίδει φλόξ καίουσα εις ησύχω και καθαρώ ατμοσφαιρικώ αέρι, θρυαλλίδος κεκορεσμένης αμυλοπνεύματος. Η θρυαλλίς αύτη οφείλει να πληροί τελείως στρογγυλόν σωληνάριον εξωτερικής διαμέτρου 8,3 χιλιοστών και εσωτερικής τοιαύτης 8 χιλιοστών επί μήκους 25 χιλιοστών του μέτρου.

Το ύψος της φλογός δέον να ή 40 χιλιοστά του μέτρου από των χειλέων του σωληναρίου, καί 10 πρώτα λεπτά της ώρας μετά την αφήν μετρούμενον.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΤΕΤΑΡΤΟΝ

Μονάδες των μηχανολογικών μετρήσεων

Άρθρο 14

Καθορισμός μονάδος μήκους, επιφανείας, όγκου

Ως μονάς μήκους ορίζεται τό γαλλικόν μέτρον, κατά τό εν Γαλλία καθιερωθέν επίσημον πρότυπον διά των νόμων της 22 Ιουν. καί 10 Δεκ. 1799 καί την σχετικήν διεθνή σύμβασιν της 20 Μαΐου 1875, ως καί τά παράγωγα αυτού, χιλιόμετρον, εκατοστόν καί χιλιοστόν. Ως μονάς επιφανείας ορίζεται τό τετραγωνικόν μέτρον, ήτοι τετράγωνον πλευράς ενός μέτρου, και αι υποδιαιρέσεις αυτού τετραγωνικόν εκατοστόν και τετραγωνικόν χιλιοστόν. Ως μονάς όγκου ορίζεται το κυβικόν μέτρον, ήτοι κύβος πλευράς ενός μέτρου, και αι υποδιαιρέσεις αυτού κυβική παλάμη ή λίτρον, ίση πρός $1/1000$ του κυβικού μέτρου.

Άρθρον 15

Καθορισμός μονάδος χρόνου καί ταχύτητος

Ως μονάς χρόνου ορίζεται η ώρα, ίση προς έν εικοστόν τέταρτον της μέσης ηλιακής ημέρας, καί αί υποδιαιρέσεις αυτής πρώτον λεπτόν, ίσον προς τό $1/60$ της ώρας, δευτερόλεπτον, ίσον προς τό $1/60$ του πρώτου λεπτού, και αι υποδιαιρέσεις εις δέκατα και εκατοστά του δευτερολέπτου.

Ως μονάς ταχύτητος ορίζεται τό μέτρον κατά δευτερόλεπτον ή τό χιλιόμετρον καθ' ώραν.

Ο αριθμός περιστροφών ατράκτου τινός δέον νά εννοήται κατά πρώτον λεπτόν της ώρας.

Άρθρο 16

Μονάς δυνάμεως, ισχύος και έργου

Ως μονάς δυνάμεως ορίζεται τό χιλιόγραμμαν κατά το εν Γαλλία καθιερωθέν επίσημον πρότυπον δια των νόμων της 22 Ιουν. και 10 Δεκ. 1799 και την διεθνή σύμβασιν της 20 Μαΐου 1875, ως καί τά παράγωγα αυτού τόννος, ίσος προς 1000 χιλιόγραμμα, και γραμμάριον, ίσον προς $1/1000$ του χιλιογράμμου. Ως μονάς ισχύος, ήτοι έργου ανά 1" ορίζεται ο ατμόϊππος, ίσος προς 75 χιλιογραμμόμετρα.

Ως μονάς έργου ορίζεται ο ωριαίος ατμόϊππος.

Άρθρο 17

Θερμομετρική κλίμαξ και μονάς θερμότητος

Διά τάς μετρήσεις των θερμοκρασιών ορίζεται η του Κελσίου εκατονταβάθμου. Ως μονάς θερμότητος ορίζεται τό ποσόν της θερμότητος το απαιτούμενον όπως ανυψώση από 0 εις 1 τήν θερμοκρασίαν 1 χιλιογράμμου ύδατος απεσταγμένου και υπό πίεσιν 1 χιλιογράμμου ανά τετραγωνικόν εκατοστόν.

Άρθρο 18

Μονάς ειδικής πίεσεως

Ως μονάς πίεσεως εξασκουμένης επί τινός επιφανείας υπό στερεού υγρού, ή αερίου, ή γενικώς δυνάμεως επιβαρυνούσης καθ' οιονδήποτε τρόπον υλικόν και διανεμημένης ομοιομόρφως επί τινός διατομής αυτού, ορίζεται το χιλιόγραμμαν, αναφερόμενον εις το τετραγωνικόν εκατοστόντης ως εΐρηται επιφανείας ή διατομής. Κατ' εξαίρεσιν των ανωτέρω, αι τάσεις των αερίων, οι μικρότεροι του ενός χιλιογράμμου κατά τετραγωνικόν εκατοστόν, αναφέρονται εις χιλιοστά της υδραργυρικής στήλης. Κατά ταύτα, η καθ' οιονδήποτε τρόπον αντοχή υλικού τινός δέον ν' αναγράφηται εις χιλιόγραμμα κατά τετραγωνικόν εκατοστόν διατομής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΠΕΜΠΤΟΝ

Άρθρο 19

Γνώμονες ή μετρηταί φωταερίου - Σφάλμα ανοχής

Πάς γνώμων φωταερίου, υγρός ή ξηρός, παρέχων ενδείξεις διαφερούσας 1% επί πλέον ή έλαττον του αληθούς, θεωρείται

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΕΚΤΟΝ

Άρθρο 20

Κοιναί διατάξεις δια τούς γνώμονας φωταερίου ή ηλεκτρισμού

Μετά μήνας 6 από της δημοσιεύσεως του παρόντος Δ/τος ουδείς γνώμων ή μετρητής φωταερίου ή ηλεκτρικής ενεργείας δύναται να τεθή εν χρήσει προς μέτρησιν της καταναλώσεως φωταερίου ή ρεύματος, πριν ή το σύστημα του γνώμονος εγκριθή δι' αποφάσεως του υπουργείου των Εσωτερικών κατά τας διατάξεις του πρόσ εκτέλεσιν του Νομ. ΓΠΓ' (υπ' αριθ. 3903) της 14 Αυγ. 1911 εκδοθησομένου Β.Δ/τος.

Η εξάμηνος ως άνω προθεσμία παρατήθησεται αναλόγως δι' αποφάσεως του υπουργού των Εσωτερικών, δημοσιευθησομένης εν τη Εφημερίδι της Κυβερνήσεως, εν η περιπτώσει αι εγκαταστάσεις του ηλεκτρομηχανολογικού εργαστηρίου του επί των Εσωτερικών υπουργείου δεν ήθελον είσθαι έτοιμοι κατά την λήξιν του ως άνω ορισθέντος χρονικού διαστήματος των 6 μηνών.

Ανατίθεμεν τοις αυτοίς Υπουργοίς η δημοσίευσις και εκτέλεσις του παρόντος διατάγματος.

Εν Κερκύρα τη 26 Σεπτεμβρίου 1911

Εν ονόματι του Βασιλέως

Ο Αντιβασιλεύς

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΔΙΑΔΟΧΟΣ

Οι Υπουργοί

Επί των Εσωτερικών
ΕΜΜ. ΠΕΠΟΥΛΗΣ

Επί των Οικονομικών
Α. Α. ΚΟΡΟΜΗΛΑΣ