

ΠΕΡΙ ΜΙΑΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ
ΠΡΟΣ ΤΑΧΕΙΑΝ ΕΞΕΤΑΣΙΝ
ΤΩΝ ΤΡΙΟΔΩΝ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ

Υ Π Ο

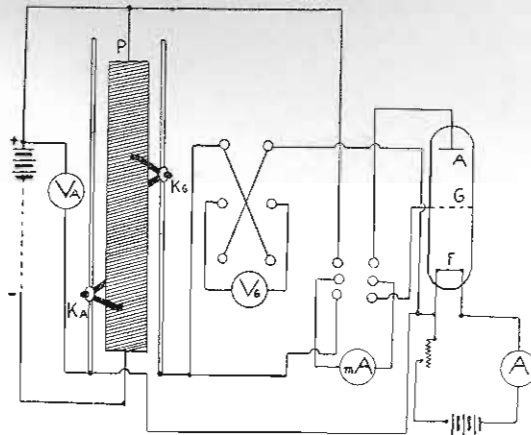
ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΕΜΠΕΙΡΙΚΟΥ

ΥΦΗΓΗΤΟΥ ΤΗΣ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ

Ἡ ἀκριβὴς γνῶσις τοῦ τρόπου λειτουργίας ἑκάστου τριόδου λαμπτήρος εἶνε δυνατὴ μόνον κατόπιν γνώσεως τῶν σχέσεων τῶν διαφόρων ρευμάτων τῶν ρεόντων διὰ τοῦ λαμπτήρος πρὸς τὰς ἐν αὐτῷ ἑκάστοτε ὑπαρχούσας διαφορὰς δυναμικοῦ.

Μεγίστην σημασίαν ἔχει ἰδίως ἡ σχέση τοῦ διὰ τῆς ἀνόδου A διερχομένου ρεύματος J_A πρὸς τὴν τάσιν τοῦ φράγματος E_G , τῆς μεταξὺ ἀνόδου A καὶ καθόδου F τάσεως παραμενοῦσης σταθερᾶς.

Ἡ σχέση αὕτη παρίσταται ὑπὸ σειρᾶς καμπυλῶν (ἑκάστη καμπύλη διὰ μίαν τιμὴν τῆς ἀνοδικῆς τάσεως E_A), αἱ ὁποῖαι λέγονται χαρακτηριστικαὶ καμπύλαι τοῦ λαμπτήρος.



Σχ. 1.

Σημασίαν ὅμως ἔχουν ἀκόμη ἡ σχέση τοῦ διὰ τοῦ φράγματος ρεόντος ρεύματος J_G πρὸς τὴν τάσιν τοῦ φράγματος E_G , ὑπὸ σταθερὰν τάσιν ἀνόδου E_A , ἐπίσης ἡ σχέση τοῦ ἀνοδικοῦ ρεύματος J_A πρὸς τὴν τάσιν E_A ὑπὸ σταθερὰν τάσιν φράγματος E_G , καθὼς καὶ ἡ σχέση τοῦ ἀνοδικοῦ ρεύματος J_A πρὸς τὴν πηράκτωσιν τῆς καθόδου προκαλοῦν ρεῖμα J_F , ὑπὸ σταθερὰν πάλιν τάσιν τοῦ φράγματος G .

Πρὸς τὴν ταχεῖαν λήψιν πασῶν τῶν σχέσεων τούτων εἶνε κατάλληλος ἡ ἀκόλουθος σύνδεσις (Σχ. 1).

Ἡ τάσις διὰ τὴν ἀνοδὸν καὶ τὸ φράγμα παρέχεται ὑπὸ συστοιχείας συσσωρευτῶν ἢ ἐν ἀνάγκῃ ὑπὸ τοῦ δικτύου συνεχοῦς ρεύματος, κατανέμεται δὲ μέσφ ἀντιστάσεως P φεροῦσης δύο συρτὰς ἐπαφᾶς K_A καὶ K_G ἀντιστοιχοῦσας εἰς τὰ κυκλώματα τῆς καθόδου A καὶ τοῦ φράγματος G .

Ἡ μεταξὺ A καὶ F τάσις μετρεῖται ὑπὸ τοῦ βολτομέτρου V_A ἢ δὲ μεταξὺ G καὶ F ὑπὸ τοῦ V_G . Ἐπειδὴ ἡ τάσις τοῦ G λαμβάνει καὶ ἀρνητικὰς τιμὰς τὸ βολτόμετρον V_G παρεντίθεται εἰς τὸ κύκλωμα μέσῳ ἀντιστροφῆς (commutateur).

Πρὸς μέτρησιν τοῦ ρεύματος χρησιμεύει χιλιοστοαμπερόμετρον mA δυνάμενον νὰ παρεντεθῇ ἐναλλάξ εἰς τὸ κύκλωμα τῆς ἀνόδου ἢ τοῦ φράγματος μέσῳ διπολικοῦ διπλοῦ διακόπτου. Οἱ δύο ἄλλοι πόλοι συνδέονται ἐκάστοτε μεταλλικῶς.

Τὸ ρεῦμα πυρακτώσεως παρέχεται ὑπὸ ἰδιαίτερας συστοιχείας συσσωρευτῶν (4 ἕως 6 volt) εἰς δὲ τὸ κύκλωμα παρεντίθεται ἀντίστασις μὲ εὐαίσθητον μεταβλητότητα καὶ ἀμπερόμετρον A .

Ὅλα τὰ ἀνωτέρω ὄργανα μετὰ τοῦ ἐδράνου τοῦ λαμπῆρος συγκεντρούμενα ἐπὶ ξυλίνης ἢ ἄλλης μονωτικῆς πλακῶς καὶ συνδεόμενα κατὰ τὸ σχῆμα 1 ἀποτελοῦν εὐχρηστον συσκευὴν πρὸς ἐξέτασιν τριόδων λαμπτήρων καὶ μάλιστα, ὅταν πρόκειται περὶ ἐξετάσεως σειρᾶς τοιούτων.

