

**ΝΑΝΟΣΚΟΠΙΚΕΣ ΜΕΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ
ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΑΣ ΥΨΗΛΗΣ ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ**

Ι. ΚΙΟΣΣΕΟΓΛΟΥ, Γ. Π. ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ, Φ. ΚΟΜΝΗΝΟΥ ΚΑΙ Θ. ΚΑΡΑΚΩΣΤΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ, ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, 54124
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΕΛΛΑΣ
Email: sifisl@auth.gr

Περίληψη

Οι νέες μετρολογικές μέθοδοι είναι διαθέσιμες σήμερα για την μέτρηση αποστάσεων και γενικότερα πεδίων παραμόρφωσης σε νανοσκοπική κλίμακα με την βοήθεια της ηλεκτρονικής μικροσκοπίας υψηλής διακριτικής ικανότητας (HRTEM). Στην παρούσα εργασία γίνεται μια σύντομη ανασκόπηση των μεθόδων:

α) γεωμετρική ανάλυση φάσης

και

β) ανάλυση πεδίων μετατόπισης διαμέσου των μεγίστων έντασης

και αναφέρονται τα κυριότερα σφάλματα που υπεισέρχονται στις μετρήσεις, η ακρίβεια καθώς και η χρησιμότητα των μεθόδων αυτών για τον προσδιορισμό εσωτερικών πεδίων παραμόρφωσης. Γίνεται επίσης εφαρμογή των μεθοδολογιών αυτών σε κλασματικές εξαρτήσεις III-V ημιαγωγών.

Λέξεις-Κλειδιά: νανομετρολογία, HRTEM, υπολογιστική ανάλυση εικόνων.