

6. Physica Scripta Vol. 18, (1978), Pages 13 - 17

Ordering of the Exponential of Quadratic Forms In Boson Operators and Some Applications

Η διάταξις της εκθετικής συνάρτησης τετραγωνικών μορφών
με μποζονικούς τελεστές και ορισμένες εφαρμογές

Α. Γιαννούσης, **Α. Στρέκλας**, Ν. Παταργιάς, Δ. Σουρλάς και
Κ. Βλάχος

Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Φυσικής.

Περίληψη

Στην εργασία αυτή βρίσκουμε την κανονική διατεταγμένη μορφή της ακόλουθης γενικής εκθετικής συνάρτησης, των Μποζονικών τελεστών \hat{a} και \hat{a}^+ όπου $[\hat{a}, \hat{a}^+] = 1$,

$$\exp \{ \alpha \hat{a}^2 + \beta (\hat{a}^+)^2 + \gamma (\hat{a}^+ \hat{a} + \hat{a} \hat{a}^+) + \delta \hat{a} + \epsilon \hat{a}^+ \}$$

χρησιμοποιώντας την παραμετρική παραγωγή.

Με την βοήθεια των κανονικών μορφών που υπολογίζουμε, βρίσκουμε την μήτρα πυκνότητας και την συνάρτηση κατανομής του Βίγκνερ του ηλεκτρομαγνητικού πεδίου με έναν ευθύ τρόπο.