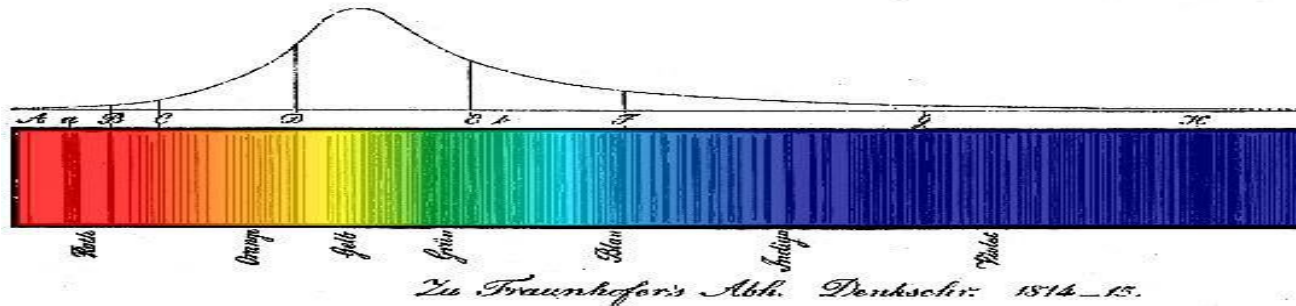


ΑΤΟΜΙΚΗ ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ

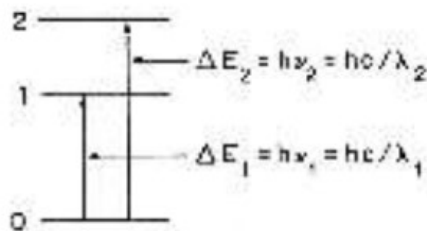


Η Φασματομετρία ατομικής απορρόφησης (Φ. Α. Α.) βασίζεται στη μέτρηση της απορρόφησης ακτινοβολίας από άτομα που βρίσκονται ελεύθερα στην θεμελιώδη κατάσταση. Η ακτινοβολία που χρησιμοποιείται είναι αυτή που μπορεί να παράγει με την μετάπτωση από την διεγερμένη του κατάσταση το ίδιο το στοιχείο που αναλύεται. Έτσι λοιπόν, τα ελεύθερα άτομα (η ιόντα) διεγείρονται (απορροφούν) ακτινοβολία την καθορισμένου μήκους κύματος ακτινοβολία που παράγεται από την λάμπα κοίλης καθόδου.

Το ποσοστό της ακτινοβολίας που απορροφάται εξαρτάται από τον αριθμό των ατόμων που βρίσκονται μέσα στη δέσμη φωτός. Κάτω από καλώς ορισμένες συνθήκες, η απορρόφηση σχετίζεται γραμμικά με την ολική συγκέντρωση του προς ανάλυση στοιχείου.

ΦΑΣΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗΣ

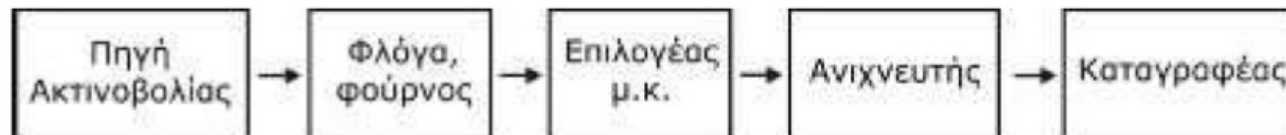
Ο ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ BEER ΣΤΗΝ ΦΑΑ



$$A = -\log T = -\log(P/P_0) = 0.434k_v b = k' \cdot b \cdot N = k'' \cdot c$$

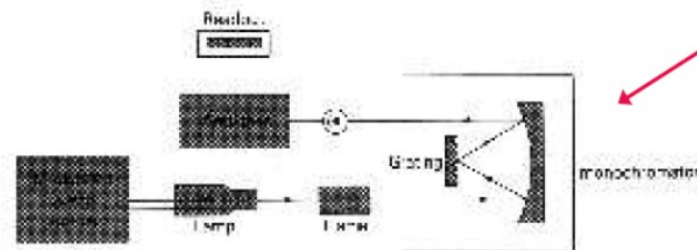
Σχετικές μετρήσεις – Καμπύλη αναφοράς
Χαρακτηριστική C_0 ή m_0 (1% A ή 0.0044)

Διάταξη οργάνων



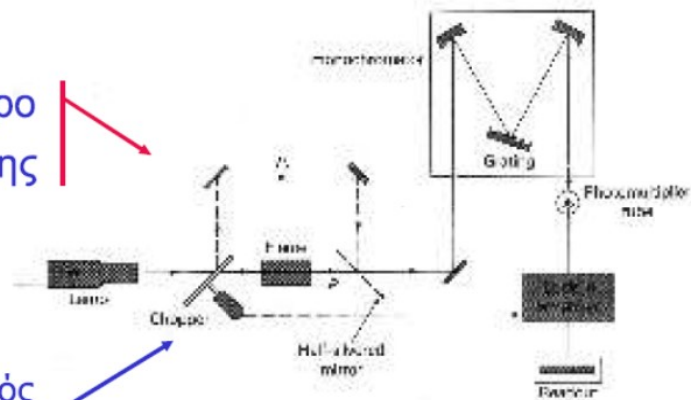
- Η ευαισθησία της μεθόδου κυμαίνεται στα μέρη ανά εκατομμύριο (ppm) η μέρη ανά δισεκατ. (ppb).
- Εκτός της καλής ευαισθησίας η Φ.Α.Α. ως προτερήματα :
 - την ταχύτητα της ανάλυσης
 - την ευκολία της ανάλυσης
- Το όργανο της ατομικής απορρόφησης αποτελείται από τέσσερα βασικά μέρη:
 - A: Το σύστημα ατομοποίησης
 - B: Το σύστημα εκπομπής ακτινοβολίας,
 - Γ: Το οπτικό μέρος,
 - Δ: Το ανιχνευτικό μέρος.

ΔΙΑΤΑΞΗ ΟΡΓΑΝΩΝ ΣΤΗΝ Φ.Α.Α.



Φασματόμετρο
Απλής Δέσμης

Φασματόμετρο
Διπλής Δέσμης



Τεμαχισμός
ακτινοβολίας

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΧΡΩΜΑΤΑ ΦΛΟΓΑΣ

