Eine halbautomatische Auswertanlage für Massenspektrometermeßstreifen

VON P. EBERHARDT UND O. EUGSTER
(Physikalisches Institut, Universität Bern)

D. FISCHER
(Institut für angewandte Mathematik, Universität Bern)

Es wird eine halbautomatische Auswertanlage zur Verarbeitung der bei Isotopenhäufigkeitsmessungen anfallenden Meßstreifen beschrieben. Die Peakhöhe und Messzeit einzelner Massen wird durch manuelles Nachführen eines Fadenkreuzes ausgemessen und automatisch, zusammen mit anderen Messparametern, auf Lochkarten gestanzt. Das Programm zur weiteren Datenverarbeitung (Berechnung der wahren Peakhöhe, Korrektur für Störmassen, Berechnung einzelner Isotopenverhältnisse, Bildung von Mittelwerten und Extrapolation auf bestimmte Messzeit) auf einer Bull Gamma 30 S Rechenanlage wird diskutiert.

Berechnung von Resonanzintegralen für einen nichtasymptotischen Moderatorfluss und eine nichtuniforme Temperaturverteilung im Spaltstoff

VON HUGO TSCHIRKY UND WALTER HÄLG
(Institut für Nukleartechnik der ETH, Zürich)

Die derzeitigen Methoden zur Berechnung von Resonanzintegralen beruhen auf vereinfachenden Annahmen wie: Unterscheidung zwischen engen und breiten Resonanzen, getrennte Resonanzen und damit asymptotischer Moderatorfluss, uniforme Temperaturverteilung. Solche Vereinfachungen haben beim Auftreten überlappender Resonanzen und bei Spaltstoffen mit grossen Temperaturgradienten, beispielsweise UO_2 , wesentliche Abweichungen zwischen Theorie und Experiment zur Folge. In der vorliegenden Arbeit werden die Auswirkungen der verschiedenen Annahmen quantitativ untersucht. Die Rechenmethode beruht auf einer numerischen Lösung der Mehrgruppen-Transportgleichung in P_N -Näherung. Im Besonderen werden effektive, mittlere Spaltstofftemperaturen berechnet, deren Verwendung die Berücksichtigung des exakten Temperaturverlaufes erübrigt.

Eine ausführliche Publikation erscheint demnächst.

Varia – Miscellaneous – Divers

Errata

Zum Begriff des elastischen Körpers. VON HANS ZIEGLER UND DONALD McVEAN, Zürich. ZAMP 17, 191 (1966).

Gleichung (2.8) ist entstellt und muss richtig lauten:

$$\frac{1}{\varrho} \sigma_{jk} d\varepsilon_{jk} = \left(\frac{\partial U}{\partial \varepsilon_{jk}} - \vartheta \frac{\partial S}{\partial \varepsilon_{jk}} \right) d\varepsilon_{jk} + \left(\frac{\partial U}{\partial \vartheta} - \vartheta \frac{\partial S}{\partial \vartheta} \right) d\vartheta + \vartheta d^{(i)}S.$$