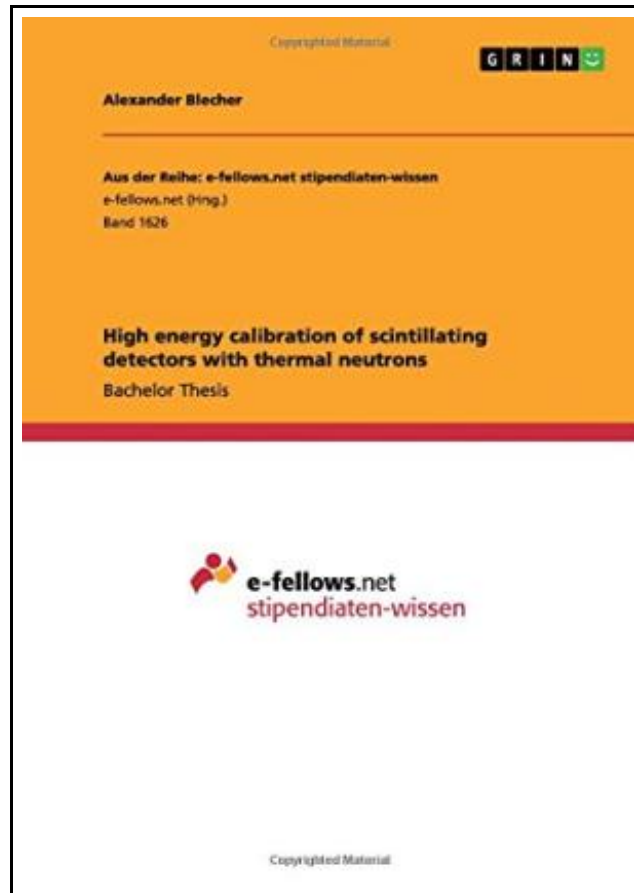


High energy calibration of scintillating detectors with thermal neutrons



Filesize: 4.54 MB

Reviews

Completely one of the better pdf I have got possibly go through. I really could comprehend every little thing using this composed e book. It is extremely difficult to leave it before concluding, once you begin to read the book.

(Torey Kreiger)

HIGH ENERGY CALIBRATION OF SCINTILLATING DETECTORS WITH THERMAL NEUTRONS



GRIN Verlag Nov 2015, 2015. Taschenbuch. Book Condition: Neu. 210x148x3 mm. Neuware - Bachelor Thesis from the year 2015 in the subject Physics - Nuclear Physics, Molecular Physics, Solid State Physics, grade: 2,0, Technical University of Darmstadt (Institut für Kernphysik), language: English, abstract: The NEPTUN tagger is a setup which uses LaBr₃ detectors. The calibration of them is challenging since the channel-to-energy relation is not linear and energy drifts can occur. The quality of the calibration increases by using high-energy γ -ray sources. Neutron capture reactions (n,γ) with lanthanum, bromine and chlorine which provide energies up to 8.5MeV are investigated with experiments and simulations. A moderator can deaccelerate the neutrons and that is why it increases the cross section for these reactions. Therefore the moderator thickness is analysed for an polyethylene exemplary. A thickness between around 5 cm is indicated as best choice. The lanthanum and bromine in the detector provides sharp peaks, as shown in the experiments. Chlorine target adds additional peaks to the spectrum. It is now possible to build an efficient and compact calibration setup. Der NEPTUN-Tagger ist ein Messaufbau, der LaBr₃-Detektoren benutzt. Die Kalibrierung derer ist herausfordernd, da die Kanal-zu-Energie-Relation nicht linear ist und Energieverschiebungen auftreten können. Die Kalibrierungsqualität kann über hochenergetische γ -Strahlen-Peaks gesteigert werden. Neutroneneinfangreaktionen (n,γ) mit Lanthan, Brom und Chlor, welche Energien von bis zu 8.5MeV liefern, werden mittels Experimenten und Simulationen untersucht. Ein Moderator bremst Neutronen und kann daher den Wirkungsquerschnitt der Reaktionen erhöhen. Aus diesem Grund wurde die Dicke des Moderators am Beispiel von Polyethylen untersucht. Es zeigte sich, dass eine Dicke von etwa 5 cm die beste Wahl ist. Lanthan und Brom im Detektor erzeugen scharfe Peaks wie die Experimente zeigten. Zusätzliche Peaks im Spektrum lieferte das Chlor-Target. Nun ist es möglich, eine effiziente und kompakte Kalibrierungsquelle zu bauen. 52...



[Read High energy calibration of scintillating detectors with thermal neutrons Online](#)



[Download PDF High energy calibration of scintillating detectors with thermal neutrons](#)

You May Also Like



Psychologisches Testverfahren

Reference Series Books LLC Nov 2011, 2011. Taschenbuch. Book Condition: Neu. 249x191x7 mm. This item is printed on demand - Print on Demand Neuware - Quelle: Wikipedia. Seiten: 100. Kapitel: Myers-Briggs-Typindikator, Keirsey Temperament Sorter, DISG,...

[Save ePub »](#)



Programming in D

Ali Cehreliz 2015, 2015. Buch. Book Condition: Neu. 264x182x53 mm. This item is printed on demand - Print on Demand Neuware - The main aim of this book is to teach D to readers...

[Save ePub »](#)



The Preschool Inclusion Toolbox: How to Build and Lead a High-Quality Program (Paperback)

Brookes Publishing Co, United States, 2015. Paperback. Book Condition: New. 274 x 213 mm. Language: English . Brand New Book. Filled with tips, tools, and strategies, this book is the comprehensive, practical toolbox preschool administrators...

[Save ePub »](#)



Adobe Indesign CS/Cs2 Breakthroughs

Peachpit Press, 2005. Softcover. Book Condition: Neu. Gebraucht - Sehr gut Unbenutzt. Schnelle Lieferung, Kartonverpackung. Abzugsfähige Rechnung. Bei Mehrfachbestellung werden die Versandkosten anteilig erstattet. - Adobe InDesign is taking the publishing world by storm and...

[Save ePub »](#)



Have You Locked the Castle Gate?

Addison-Wesley Professional. Softcover. Book Condition: Neu. Gebraucht - Sehr gut Unbenutzt. Schnelle Lieferung, Kartonverpackung. Abzugsfähige Rechnung. Bei Mehrfachbestellung werden die Versandkosten anteilig erstattet. - Is your computer safe Could an intruder sneak in and steal...

[Save ePub »](#)