

หัวข้อวิจัย เทคนิคการวัดกัมมันตภาพรังสีที่มีความเข้มต่ำ
การวิจัย วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การสอนฟิสิกส์)
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2524
ชื่อ สำราญ เพ็ญกลาง

บทคัดย่อ

เทคนิคการตรวจวัดกัมมันตภาพรังสีที่มีความเข้มต่ำ ได้ทำการศึกษาโดยใช้
หัววัดรังสีแบบสารเรืองแสงโซเดียมไอโอไดด์-เทลลูไรด์ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง
7.5 เซนติเมตร และสูง 7.5 เซนติเมตร เป็นหัววัดรังสีหลัก ตรวจวัดสเปกตรัมของรัง
รังสีแกมมาจากสารตัวอย่างหินแกรนิตและแบดกราวด์ ภายในถังตะกั่วที่มีขนาด
70x60x45 ลูกบาศก์เซนติเมตรและหนา 10 เซนติเมตร ผลการศึกษาพบว่าถังตะกั่ว
สามารถลดแบดกราวด์ได้ประมาณ 80% นอกจากนี้แล้วยังได้ทดลองใช้หัววัดรังสีแบบพลาสติก
เรืองแสง เอ็นอี 102 ขนาด 7.5x7.5x0.6 ลูกบาศก์เซนติเมตร เป็นหัววัดรังสีคู่กัน
ของหัววัดรังสีหลักตามเทคนิคการลดแบดกราวด์แบบแอนติโคอโรชันเคนซ์ จากการศึกษาพบว่า
หัววัดคู่กันสามารถลดแบดกราวด์ได้เช่นกัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Title Measurement Techniques of Low Level Radioactivity
Research Master of Science (Teaching Physics)
 Chiang Mai University, 1981
Name Sumran Pheakkong

Abstract

Measurement techniques of low level radioactivity has been studied using 7.5 cm diameter 7.5 cm high NaI(Tl) scintillator as a main detector investigating the gamma ray spectrum of granetic rock sample and background within the 10 cm thick lead shielding chamber which has dimension of 70x65x45 cm³. As a result, the background has been reduced approximately by 80 percent. In addition, the anticoincidence techniques has been studied using 7.5x7.5x0.6 cm³ plastic NE102 as a guard detector to reduce background. The result indicates possible reduction of background due to this guard detector.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved