

ชื่อเรื่อง ไอออนไนเซชันแชนเบอรัชนีคบริจุกาซอาร์กอน-โปรเปนเพื่อตรวจสอบปริมาณรังสีในบริเวณที่มีนิวตรอนและแกมมาผสมอยู่

ชื่อผู้เขียน นายสำรวจ รังสินธุ์

การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2528

บทคัดย่อ

ไอออนไนเซชันแชนเบอรัชนีคบริจุกาซโดยมีผนังผสมมูลย์กับอากาศ เพื่อวัดปริมาณโคสตุคกีสึนในสนามรังสีผสมนิวตรอน-แกมมา ตามพื้นที่ที่ได้รับการพัฒนาขึ้น ลักษณะเป็นทรงกระบอกกลมมีเย็บม มีขนาดปริมาตร  $298 \text{ ซม}^3$  และปริมาตรยังผล  $220 \text{ ซม}^3$  โดยมีความต้งศักย์ที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานตั้งแต่ 200 โวลต์ขึ้นไป ได้ทำการตรวจสอบการทำงานและการตอบสนองของหัววัดที่บรรจุไว้ด้วยกาซอาร์กอน, โปรเปน, ไนโตรเจน และอ เซทิลีนที่มีต่อรังสีแกมมา รังสีผสมนิวตรอน-แกมมา โดยใช้สารกัมมันตรังสี Cs-137 ความแรง 8 มิลลิวูรี และ Am-Be ความแรง 1 คูรี การทดลองวัดหองค้ประกอบโคสตุคกีสึนในสนามรังสีผสมนิวตรอน-แกมมา พบว่าหัววัดที่บรรจุกาซอาร์กอน-โปรเปน และไนโตรเจน-อ เซทิลีนให้ผลสอดคล้องกัน

Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

Research Title An Argon-Propane Ionization Chamber for Area  
Monitoring of Mixed Neutron and Gamma Radiations

Name Dr. Sa ruay Rungsin

Research For Master of Science in Teaching Physics  
Chiang Mai University 1985

#### Abstract

A sealed tube air equivalent ionization chamber was developed for the measurement of absorbed dose in a mixed radiation field. The chamber is a 298 CC. aluminium cylinder. The effective volume is 220 CC. and the operating voltage is above 200 Volts. The operational characteristics and the response of the chamber filled with argon, propane, nitrogen, and acetelene to gamma and mixed neutron-gamma radiations were investigated with 8 mCi Cs-137 and 1 Ci Am-Be radioactive Sources. An experiment to determine the components of absorbed dose in a mixed neutron-gamma field using argon-propane chamber and nitrogen-acetelene chamber yields consistent results.

Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved