**Старжинський Микола Григорович. Фізико-технологічні основи одержання AIIBVI сцинтиляторів, їхні властивості й особливості застосування : Дис... д-ра наук: 05.02.01 – 2006**

**Старжинський М.Г.** Фізико-технологічні основи одержання АIIВVI сцинтиляторів, їхні властивості й особливості застосування. Рукопис. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.02.01 – матеріалознавство. – Інститут монокристалів НАН України, Харків, 2006.

Дисертація присвячена питанням розробки фізико-технологічних основ одержання сцинтиляційних матеріалів на основі селеніду цинку та інших сполук АIIВVI, комплексному вивченню властивостей нових халькогенідних сцинтиляторів (ХС) й створенню датчиків іонізуючих випромінювань на їхній основі. Досліджені процеси формування і транформацїї комплексних дефектів решітки, що виступають у ролі центрів світіння в ХС. Розроблені нові технологічні методи одержання ряду практично важливих високоефективних сцинтиляційних матеріалів з абсолютним світловим виходом до 7104фотон/МеВ, різноманітними спектрально-кінетичними властивостями та високою радіаційною стійкістю. Показано, що такі особливості властивостей ХС, як високий світловий вихід, відносно невисокий атомний номер й «швидка» чи «повільна» кінетика висвітлювання, дуже низький (0,001%) рівень післясвітіння, а також унікальне сполучення для всіх типів ХС сцинтиляційних і напівпровідникових властивостей дозволяють створювати детектуючі системи для мультиенергетичної радіографії з підвищеною швидкодією та чутливістю, «фосфич»-детектори, а також датчики іонізуючих випромінювань із інтегрованими на поверхні ХС-кристалів фотоприймачами на основі гетероструктур і бар'єрів Шотткі і дозиметрів на їх основі.