



НАНО- МІКРОСТРУКТУРОВАНІ ОКСИШПІНЕЛЬНІ КЕРАМІЧНІ МАТРИЦІ ДЛЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ УЛЬТРАФІОЛЕТОВОГО ТА ІНФРАЧЕРВОНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ У ВИДИМЕ СВІТЛО



Розроблено нові підходи у способах одержання нано- та мікροструктурованих оксишпінельних матриць, які активовані іонами перехідних 3d металів, у вигляді порошків, плівок, кераміки, 3D екранів для перетворювачів світла та сцинтиляційних пристроїв.

ОСНОВНІ ВЛАСТИВОСТІ ТА ПАРАМЕТРИ

- Перетворення ультрафіолетового та інфрачервоного випромінювання (антистоксова люмінесценція) у випромінювання видимого оптичного діапазону (від 400 нм до 750 нм).
- Квантовий вихід співрозмірний з фосфатними, силікатними, фторидними матрицями, які активовані рідкісноземельними іонами.
- Керування спектром люмінесценції в діапазоні від 400 нм до 1200 нм шляхом мезоскопічної структурної перебудови керамічної матриці та зміни концентрації активаторів (перехідних іонів різних типів).
- Діапазон робочих температур – від -45 до 150°C.

ОСНОВНІ ПЕРЕВАГИ

- ✓ нижча вартість порівняно з фосфатними, силікатними, фторидними матрицями, в яких використовуються активатори на основі рідкісноземельних іонів
- ✓ наявний комплекс технологічного обладнання для малосерійного виробництва
- ✓ висока стабільність параметрів та стійкість до радіації
- ✓ придатні до використання у дискретній та гібридній схемотехніці, а також для отримання приладів високої роздільної здатності

ВИРІШУЄ ПРОБЛЕМИ

одержання ефективних перетворювачів УФ та ІЧ випромінювання, систем збереження і відображення інформації, світлоконвертуючих люмінофорних систем, детекторів іонізуючого випромінювання

СФЕРА ВИКОРИСТАННЯ

фотоніка, оптика, системи освітлення, радіаційний контроль, системи збереження і відображення інформації

ПРОПОНУЄМО

спільне доопрацювання розробок з метою адаптації до вимог замовника, виробництво нових індустриальнопривабливих матеріалів та приладів і пристроїв на їх основі

КОНТАКТИ

Гадзаман Іван Васильович

Тел.: +380968987752

+380505070185

e-mail: hadzaman@i.ua

http://ddpu.drohobych.net/?page_id=5207

ПОТЕНЦІЙНІ ПАРТНЕРИ УкрОборонПрому

Державне підприємство "Ізюмський приладобудівний завод"

Державне підприємство "Феодосійський оптичний завод"

Державне підприємство "Радіовимірвач"

Державне акціонерне холдингове підприємство "Артем"

Державне підприємство "Науково-дослідний інститут радіоелектронної техніки"

Державне підприємство "Науково-технічний комплекс "Імпульс"

Відкрите акціонерне товариство "Меридіан" ім. С.П.Корольова