Реєстраційна картка технології (РКТ)

5436. Державний реєстраційний номер: 0624U000024

5517. № Держреєстрації НДДКР: 0106U007295

5256. Особливі позначки: 5

9000. Походження технології: С

9159. Договір: Немає.

Відомості про заявника технології

2459. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб): 23756522

2151. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)

1 - українською мовою

Інститут сцинтиляційних матеріалів Національної академії наук України

2 - англійською мовою

Institute for Scintillation Materials of National Academy of Science of Ukraine

2358. Скорочене найменування юридичної особи: ІСМА НАН України

2655. Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 60, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61072, Україна

2934. Телефон / Факс: 380573410161; 380573404474

2394. Адреса електронної пошти/веб-сайт: info@isma.kharkov.ua; http://www.isma.kharkov.ua

1333. Форма власності, сфера управління: Національна академія наук України

Відомості про власника технології

2458. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб): 23756522

2152. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)

1 - українською мовою

Інститут сцинтиляційних матеріалів Національної академії наук України

3 - англійською мовою

Institute for Scintillation Materials of National Academy of Science of Ukraine

2360. Скорочене найменування юридичної особи: ІСМА НАН України

2656. Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 60, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61072, Україна

2935. Телефон / Факс: 380573410161; 380573404474

2395. Адреса електронної пошти/веб-сайт: info@isma.kharkov.ua; http://www.isma.kharkov.ua

1332. Форма власності, сфера управління: Національна академія наук України

Джерела, напрями та обсяги фінансування

7700. КПКВК: 6541040

7201. Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Код джерела фінансування	Обсяг фінансування, тис. грн.
7711	300,00
7713	300,00

Терміни виконання роботи

7553. Початок виконання НДДКР: 04.2006

7362. Закінчення виконання НДДКР: 12.2006

Відомості про технологію

9027. Назва технології

1 - українською мовою

Технологія виготовлення високоефективних сцинтиляторів на основі кристалів селеніду цинку (ZnSe) для детекторів іонізуючого випромінювання.

3 - англійською мовою

Technology of manufacturing of highly efficient scintillators based on zinc selenide (ZnSe) crystals for ionising radiation detectors.

9125.Опис технології

1. Мета, для досягнення якої розроблено чи придбано технологію

Технологію розроблено з метою отримання високоефективних сцинтиляторів на основі кристалів (ZnSe), які використовують у детекторах реєстрації іонізуючого випромінювання, у рентгено-інтроскопічній та томографічній апаратурі.

2. Основна суть технології

Технологія призначена для проведення робіт з виготовлення високоефективних сцинтиляторів на основі кристалів селеніду цинку для детекторів іонізуючого випромінювання у рентгено-інтроскопічній та томографічній апаратурі.

3. Анотований зміст

Технологічний процес з отримання високоефективних сцинтиляторів полягає у виготовленні сцинтиляторів з кристалів селеніду цинку (ZnSe) і здійснюється наступним чином. Відбувається підготовка сировини селеніду цинку, при цьому використовується високоякісна та чиста сировина. З цієї сировини вирощуються кристали ZnSe в ростових установках під тиском. Вирощені кристали селеніду піддаються механічній обробці та шліфовці до габаритного розміру елемента. Виконуються контроль якості та вимірювання світлового виходу сцинтиляторів.

4. Проблеми, які технологія дає змогу вирішувати

Технологія дає змогу покращити сцинтиляційні характеристики та знизити витрати на одиницю продукції при виготовленні високоефективних сцинтиляторів на основі кристалу селеніду цинку.

5. Ознаки новизни технології

Оптимізовано процес росту кристалів, управління фронтом кристалізації, додавання содаптуючих елементів у розплав та ретельне автоматизоване керування процесом росту кристалів, що сприяють поліпшенню сцинтиляційних характеристик у сцинтиляторах на основі кристалу ZnSe.

6. Складові технології

- підготовка сировини селеніду цинку до вирощування; - вирощування кристалів селеніду цинку; - механічна обробка та шліфування кристалів ZnSe; - контроль якості і вимірювання світлового виходу готових сцинтиляторів на основі кристалів ZnSe.

Опис технології англійською мовою

The technological process for producing high-performance scintillators involves the manufacture of scintillators from zinc selenide (ZnSe) crystals. The technological process is as follows. Zinc selenide raw materials are prepared using high quality and

pure materials. From this raw material, ZnSe crystals are grown in pressure growth units. The grown selenide crystals are machined and ground to the overall size of the element. Quality control and measurement of the light output of the scintillators are performed.

9127. Технічні характеристики

Потужність виробництва складає – 10-200 кг сцинтиляційних виробів на рік.

9128. Техніко-економічний чи соціальний ефект

Розроблена технологія дозволяє покращувати сцинтиляційні характеристики при виготовленні високоефективних сцинтиляторів на основі кристалу селеніду цинку.

5490. Об'єкти інтелектуальної власності

Немає.

9156. Основні переваги порівняно з існуючими технологіями

На відміну від існуючих технологій дана технологія дає змогу знизити витрати на одиницю продукції при виготовленні високоефективних сцинтиляторів на основі кристалів селеніду цинку та покращити сцинтиляційні параметри у сцинтиляторів на основі кристалу ZnSe.

9155. Галузь застосування

Рентгенографія та контроль.

9158. Інформація щодо потенційних ринків збуту технології

США, ЄС, Україна.

9160. Інформація щодо потенційних ринків збуту продукції, виробленої з використанням технології

Україна (підприємства з виготовлення радіометричних приладів, дозиметрів, медичних сканерів, сканерів багажу тощо), США, Канада, Німеччина, Франція, Фінляндія, Нідерланди, Данія, Італія.

9157. Ступінь відпрацювання технології

– 9157/TRL6 - здійснено випуск дослідного зразка продукту, включаючи тестування в робочому середовищі користувача

– 9157/TRL6 - здійснено випуск дослідного зразка продукту, включаючи тестування в робочому середовищі користувача

5535. Умови поширення в Україні

53 - за договірною ціною

5211. Умови передачі зарубіжним країнам

63 - за договірною ціною

6012. Орієнтовна вартість технології та витрат на впровадження: 2233.76 тис. грн.

6013. Особливі умови впровадження технології

Технологічна лінія повинна бути розташована у закритому приміщенні.

Підсумкові відомості

5634. Індекс УДК: 615.47:621.386.1, 658.512, 539.2;538.9-405;548, 539.1.074.3:[548.5:546.47'23'21']+615.849

5616. Коди тематичних рубрик НТІ: 76.13.17.11, 81.13.13

6111. Керівник юридичної особи: Гриньов Борис Вікторович

6210. Науковий ступінь, вчене звання керівника юридичної особи: (д. т. н., акад.)

6120. Керівник НДДКР

1 - українською мовою

Рижиков Володимир Діомидович

2 - англійською мовою

Ryzhikov Volodymyr D.

6228. Науковий ступінь, вчене звання керівника НДДКР: (д. ф.-м. н.)

6140. Керівник структурного підрозділу МОН України:
Петровський Андрій Іванович

Тел.: +38 (044) 287-82-68
Email.: andrii.petrovskyi@mon.gov.ua

6142. Реєстратор: Оліневич Ірина Василівна