

## Реєстраційна картка технології (РКТ)

5436. Державний реєстраційний номер: 0624U000017

5517. № Держреєстрації НДДКР: 0121U108472

5256. Особливі позначки: 5

9000. Походження технології: С

9159. Договір: Договір від 01.02.2021 р. № НТП-12



### 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: 6541030

7201. Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Код джерела фінансування	Обсяг фінансування, тис. грн.
7711	798,50
7713	798,50

## Терміни виконання роботи

7553. Початок виконання НДДКР: 02.2021

7362. Закінчення виконання НДДКР: 12.2021

## Відомості про технологію

### 9027. Назва технології

1 - українською мовою

Технологія неруйнівної переробки залишків скінтіляційних монокристалів на основі йодиду натрію у йодид натрію високої чистоти.

3 - англійською мовою

Technology of non-destructive processing wastes of sodium iodide scintillation single crystals into sodium iodide of high purity.

### 9125. Опис технології

#### 1. Мета, для досягнення якої розроблено чи придбано технологію

Технологію розроблено з метою переробки залишків вирощування великогабаритних монокристалів на основі йодиду натрію у йодид натрію високої чистоти для повторного використання у технологічному процесі вирощування монокристалів.

#### 2. Основна суть технології

Технологія полягає у осадженні забруднюючих домішок з водних розчинів залишків вирощування великогабаритних скінтіляційних монокристалів на основі йодиду натрію з метою одержання солі високої чистоти.

#### 3. Анотований зміст

Перед початком процесу очистки перевіряють готовність установки глибокої очистки розчинів йодиду натрію до роботи. Розчин залишків йодиду натрію заливають у реактор, нагрівають до 60 °С, додають гідроксид барію і витримують протягом 4 год. Після цього додають карбонат натрію і витримують розчин протягом 4 год. Розчин охолоджують до кімнатної температури і фільтрують у збірник.

#### 4. Проблеми, які технологія дає змогу вирішувати

Технологія дає змогу переробляти залишки монокристалів у сіль високої чистоти, що використовується у якості вихідної сировини для вирощування великогабаритних монокристалів. Це замикає технологічний цикл технології вирощування йодидних монокристалів.

#### 5. Ознаки новизни технології

Послідовне застосування гідроксиду барію та карбонату натрію у якості осаджувачів.

#### 6. Складові технології

– загрузка вхідного розчину йодиду натрію у реактор (теплообмінний апарат); – обробка розчину йодиду натрію гідроксидом барію; – обробка розчину йодиду натрію карбонатом натрію; – фільтрування обробленого розчину йодиду натрію.

#### Опис технології англійською мовою

The technology of deep purifying solutions of sodium iodide single crystal wastes from admixtures of heavy metals and sulfates is based on sequential treatment of the said solutions by barium hydroxide and sodium carbonate with filtering the treated solution.

### 9127. Технічні характеристики

Потужність виробництва – 15 м3 очищеного розчину йодиду натрію на рік.

**9128. Техніко-економічний чи соціальний ефект**

Орієнтовний обсяг випуску продукції становить 15 м3 розчину йодиду натрію на рік. Економічний ефект буде визначено протягом першого року застосування даної технології. Впровадження технології сприятиме зниженню негативного впливу дільниці з вирощування монокристалів на довкілля.

**5490. Об'єкти інтелектуальної власності**

Немає.

**9156. Основні переваги порівняно з існуючими технологіями**

Технологія дозволяє замкнути технологічний цикл вирощування великогабаритних монокристалів за рахунок очищення залишків вирощування монокристалів у сировину власного виробництва, що значно здешевлює вартість сировини та дозволяє отримувати сировину високої якості.

**9155. Галузь застосування**

Технологія неорганічних речовин, вирощування монокристалів.

**9158. Інформація щодо потенційних ринків збуту технології**

США, ЄС, Україна.

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

США, Канада, Німеччина, Франція, Фінляндія, Нідерланди, Данія, Італія, Україна.

**9157. Ступінь відпрацювання технології**

– 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:** 1032.46 тис. грн.

**6013. Особливі умови впровадження технології**

Приміщення, у яких проводиться процес переробки, повинні бути, обладнані витяжною вентиляцією.

## Підсумкові відомості

**5634. Індекс УДК:** 658.512, УДК 661.472, 504.064.53.002.3, 544.351.3-16.032.73:[539.1.074.3:546.33'15]

**5616. Коди тематичних рубрик НТІ:** 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

Гриньов Борис Вікторович

2 - англійською мовою

Групуов Bogys V.

**6228. Науковий ступінь, вчене звання керівника НДДКР:** (д. т. н., акад.)

**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