

## Реєстраційна картка технології (РКТ)

5436. Державний реєстраційний номер: 0624U000059

5517. № Держреєстрації НДДКР: 0121U109263

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: 6541030

7201. Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні наукові дослідження

Код джерела фінансування	Обсяг фінансування, тис. грн.
7711	817,35
7713	817,35

## Терміни виконання роботи

7553. Початок виконання НДДКР: 01.2021

7362. Закінчення виконання НДДКР: 12.2021

## Відомості про технологію

### 9027. Назва технології

1 - українською мовою

Технологія синтезу та очистки йодиду натрію для вирощування монокристалів.

3 - англійською мовою

Technology of synthesis and purification of sodium iodide for crystal growth.

### 9125.Опис технології

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

Технологію розроблено з метою синтезу йодиду натрію гідропероксидним методом і наступним очищенням для одержання солі високої чистоти, придатної для вирощування скінтіляційних монокристалів.

#### 2. Основна суть технології

Основна суть технології полягає у синтезі йодиду натрію з гідроксиду натрію, перекису водню та йоду  $I_2 + 2 NaOH + H_2 O_2 \rightarrow 2 NaI + 2 H_2 O + O_2$  з наступним очищенням одержаного розчину гідроксидом барію та карбонатом натрію і кристалізаційним очищенням з метою одержання солі йодиду натрію високої чистоти.

#### 3. Анотований зміст

Перед початком процесу очистки перевіряють готовність технологічної лінії синтезу та очищення йодиду натрію до роботи. Синтез йодиду натрію проводять гідропероксидним методом, надалі розчин очищують послідовним додаванням гідроксиду барію та карбонату натрію з наступним кристалізаційним очищенням.

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

Технологія дає змогу одержувати йодид натрію високої чистоти з сировини технічного рівня якості або кваліфікації «ч».

#### 5. Ознаки новизни технології

Послідовне застосування гідроксиду барію та карбонату натрію у якості осаджувачів домішок важких та лужноземельних металів.

#### 6. Складові технології

– синтез йодиду натрію з гідроксиду натрію, перекису водню та йоду; – обробка розчину йодиду натрію гідроксидом барію; – обробка розчину йодиду натрію карбонатом натрію; – фільтрування обробленого розчину йодиду натрію; – кристалізаційне очищення йодиду натрію.

#### Опис технології англійською мовою

The technology synthesis sodium iodide by hydroperoxide method  $I_2 + 2 NaOH + H_2 O_2 \rightarrow 2 NaI + 2 H_2 O + O_2$  and its deep purification from admixtures of sulfates, heavy and alkaline earth metals by the treatment of NaI solutions by barium hydroxide and sodium carbonate with filtering the treated solution and the following crystallization purification.

#### 9127. Технічні характеристики

Потужність виробництва – 20 т йодиду натрію високої чистоти на рік.

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

Технологія дозволяє одержувати особливо чистий йодид натрію для вирощування монокристалів з гідроксиду натрію

технічного рівня чистоти і особливо чистого йоду вітчизняного виробництва, з наступним очищенням за рахунок послідовного додавання гідроксиду барію та карбонату натрію, що значно знижує вартість сировини і собівартість кінцевого продукту – монокристалів на основі йодиду натрію, що сприяє підвищенню експортного потенціалу виробника. Впровадження технології дозволить створити нові робочі місця.

**5490. Об'єкти інтелектуальної власності**

Немає.

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

Технологія дозволяє отримувати йодид натрію високої чистоти за рахунок очищення синтезованої солі гідроксидом барію та карбонатом натрію для видалення домішок сульфатів, важких та лужноземельних металів.

**9155. Галузь застосування**

Технологія неорганічних речовин, вирощування монокристалів.

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

США, Україна

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

США, Україна

**9157. Ступінь відпрацювання технології**

– якщо технологічну документацію розроблено за результатами приймальних випробувань дослідного зразка - 9157/O1  
– 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:** 1087.53 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 661.011+ 66.065.2

**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

Чергинець Віктор Леонідович

2 - англійською мовою

Cherginets Viktor L.

**6228. Науковий ступінь, вчене звання керівника НДДКР:** (д. х. н., професор)

**6140. Керівник структурного підрозділу МОН України:**

Петровський Андрій Іванович

**Тел.:** +380 (44) 287 82 68

**Email.:** andrii.petrovskyi@mon.gov.ua

**6142. Реєстратор:** Оліневич Ірина Василівна