# Реєстраційна картка технології (РКТ)

**5436. Державний реєстраційний номер:** 0619U000110

**5517. № Держреєстрації НДДКР:** 0117U003408

**5256. Особливі позначки:** 5

**9000. Походження технології:** С

**9159. Договір:** № 452 від 03.05.2017 та № 474 від 01.03.2018 з НАН України п.5 ст.1107 ЦК України ( інший договір щодо розпоряджання майновими правами інтелектуальної власності)

## Відомості про заявника технології

**2459. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб):** 05416930

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

1 - українською мовою

Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича Національної академії наук України

2 - англійською мовою

Institute for Problems in Materials Science

**2358. Скорочене найменування юридичної особи:** IPMS

**2655. Місцезнаходження:** вул. Кржижановського, 3, м. Київ, Київська обл., 03142, Україна

**2934. Телефон / Факс:** 380443908751; 380443908757; 380442057901

**2394. Адреса електронної пошти/веб-сайт:** dir@ipms.kiev.ua; http://www.materials.kiev.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):** 00019270

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

1 - українською мовою

Національна академія наук України

3 - англійською мовою

National Academy of Sciences of Ukraine

**2360. Скорочене найменування юридичної особи:** НАН України

**2656. Місцезнаходження:** вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

**2935. Телефон / Факс:** 380442343243; 380442396594; 380442262347; 380442346674

**2395. Адреса електронної пошти/веб-сайт:** prez@nas.gov.ua; http://nas.gov.ua

**1332. Форма власності, сфера управління:** Президія Національної академії наук України

## Джерела, напрями та обсяги фінансування

**7700. КПКВК:** 6541030

**7201. Напрям фінансування:** 2.2 - прикладні дослідження і розробки

| Код джерела фінансування | Обсяг фінансування, тис. грн. |
|---|---|
| 7711 | 400,00 |
| 7713 | 400,00 |

## Терміни виконання роботи

**7553. Початок виконання НДДКР:** 05.2017

**7362. Закінчення виконання НДДКР:** 12.2018

## Відомості про технологію

**9027. Назва технології**

1 - українською мовою

Дослідно-промислова технологія іскро-плазмового спікання ІЧ прозорих керамічних обтічників з нанопорошку MgF2

3 - англійською мовою

Experimental-industrial technology for spark-plasma sintering (SPS) of infrared transparent ceramic fairings from MgF2 nanopowder

**9125.Опис технології**

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

Мета полягає у розробці технології спікання ІЧ прозорих керамічних обтічників з нанопорошку MgF2 іскро-плазмовим методом.

**2. Основна суть технології**

Технологія спікання із застосуванням іскро-плазмового режиму продемонструвала доцільність виготовлення щільних керамічних обтічників з нанопорошку MgF2 з досить високим рівнем прозорості (~85%).

**3. Анотований зміст**

Розроблена технологія іскро-плазмового спікання дозволяє виготовляти прозорі ( ~ 85%) в ІЧ діапазоні керамічні обтічники з нанопорошку MgF2. Виготовлена експериментальна партія керамічних обтічників у кількісті 6 штук.

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

Технологія іскро-плазмового спікання дозволяє виготовляти прозорі ( ~ 85%) в ІЧ діапазоні керамічні обтічники з нанопорошку MgF2.

**5. Ознаки новизни технології**

Технологія спікання ІЧ прозорих керамічних обтічників з нанопорошку MgF іскро-плазмовим методом є новим

**6. Складові технології**

Для спікання використовуємо або підготовлений (гранульований та висушений порошок) або заготовку, сформовану методами 3Д-друку чи шлікерним литтям. Порошок у необхідній кількості або заготовку вміщуємо у графітову прес-форму, виготовлену з урахуванням параметрів готового виробу. Розміщуємо прес-форму з заготовкою у камері машини спікання. Проводимо процес спікання, задаючи необхідні параметри процесу: температуру, тиск, швидкості нагрівання та пресування. Охолоджуємо прес-інструмент з виробом та виймаємо спечений виріб. Виконуємо попереднє очищення піщано-струменевою обробкою

**Опис технології англійською мовою**

According to the certification results, the developed spark-plasma sintering technology makes it possible to produce IR transparent (~85%) ceramic fairings from MgF2 nanopowders.

**9127. Технічні характеристики**

Розроблена технологія ІПС дозволила виготовити прозорі ( ~ 85%) в ІЧ діапазоні в ІЧ діапазоні керамічні обтічники для систем ППО

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

Розроблена технологія ІПС дозволила виготовити вітчизняні керамічні обтічники прозорі (біля 85%) в ІЧ діапазоні, які на 35% дешевші за імпортні аналоги, що дає можливість провести імпортозаміщення

**5490. Об'єкти інтелектуальної власності**

немає

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

Спечені вироби відповідають кращим вітчизняним аналогам

**9155. Галузь застосування**

С.26.11 Виробництво електронних компонентів

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

Державне підприємство "ВО Південний машинобудівний завод ім. А.М. Макарова"

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

Казенне підприємство спеціального приладобудування "Арсенал" , Україна

**9157. Ступінь відпрацювання технології**

– 9157/TRL4 - перевірено прототип в лабораторії, технологію перевірено в лабораторії

– якщо технологічну документацію розроблено за результатами лабораторних випробувань дослідного зразка - 9157/Л

**5535. Умови поширення в Україні**

53 - за договірною ціною

**5211. Умови передачі зарубіжним країнам**

37 - передача зарубіжним країнам не дозволяється

**6012. Орієнтовна вартість технології та витрат на впровадження**: 400 тис. грн.

**6013. Особливі умови впровадження технології**

Не впроваджено

## Підсумкові відомості

**5634. Індекс УДК:** 621.921; 621.921.34, УДК [666.3-128/535.1]:[546.65/54-31]

**5616. Коди тематичних рубрик НТІ:** 55.09.35

**6111. Керівник юридичної особи:** Солонін Юрій Михайлович

**6210. Науковий ступінь, вчене звання керівника юридичної особи:** (д. ф.-м. н., акад.)

**6120. Керівник НДДКР**

1 - українською мовою

Рагуля Андрій Володимирович

2 - англійською мовою

Ragulya Andrii Volodymyrovych

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

**6140. Керівник структурного підрозділу МОН України:**
Чайка Дар'я Юріївна

**Тел.:** +38 (044) 287-82-55
**Email.:** chayka@mon.gov.ua

**6142. Реєстратор:** Тополь Галина Вікторівна