

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U102891

Державний реєстраційний номер: 0120U100218

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-02-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка керамічних матеріалів для 3D друку

Початок етапу: 02.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05416930

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

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380443908751, 380443908757, 380442057901, 380444241524, 380444242271, 380444242131

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

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

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет міністрів

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 400.000
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка керамічних матеріалів для 3D друку

Назва роботи англійською:

Development of ceramic materials for 3d printing

Реферат українською:

Розроблено методику виготовлення сумішей на основі біоскла та нітриду алюмінію для використання у якості пасти для 3D-принтера Zmorph 2.0S з модулем Zmorph Ceramic. Вперше отримано полімер-керамічний матеріал на основі поліетилену високої густини (поліпропілену) та порошку α -Si₃N₄ або TiN і виготовлено філаменти 1,75 мм для 3D друку за технологією FDM. Проведено оцінку якості отриманого полімерно-керамічного філаменту на надрукованих на 3D принтері деталях різної форми з наповненого та ненаповненого філаменту.

Реферат англійською:

A method of manufacturing mixtures based on bioglass and aluminum nitride for use as a paste for 3D printer Zmorph 2.0S with Zmorph Ceramic module has been developed. For the first time, a polymer-ceramic material based on high-density polyethylene (polypropylene) and α -Si₃N₄ or TiN powder was obtained and 1.75 mm filaments were made for 3D printing using FDM technology. The evaluation of the quality of the obtained polymer-ceramic filament on the details of different shapes of filled and unfilled filament printed on a 3D printer is carried out.

Індекс УДК: 621.762:669.2]:67.02, 621.762:658.011.54/.011.56

Коди тематичних рубрик: 53.39.31.15, 53.39.01.85

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Згалат-Лозинський Остап Броніславович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Технологічні рекомендації щодо друку на 3D принтері "ZMORPH 3D printer" з модулем Zmorph Ceramic

Назва НТП англійською: Technological recommendations for printing on a 3D printer "ZMORPH 3D printer" with Zmorph Ceramic module

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методичні документи

Галузь застосування: М72.19 Дослідження й експериментальні розробки в галузі інших природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: 1 Рекомендації щодо вибору керамічного модуля 3D принтера "ZMORPH 3D printer" 2 Вибір пасти друку для модуля 3D принтера 3 Вплив стану пасти та параметрів на якість друку 4 Технологічні рекомендації та обмеження щодо методики здійснення друку на 3D принтері "ZMORPH 3D printer" пастою 5 Технологічний процес отримання виробів 3D друком 6 Різновид виробів, що виконано при використанні 3D принтера "ZMORPH 3D printer"

Соціально-економічна спрямованість НТП: Підвищення автоматизації виробничих процесів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

О.Б. Згалат-Лозинський, О.О. Матвійчук, О.І. Толочин, О.В. Євдокимова, Н.О. Згалат-Лозинська, В.І. Закієв "Зміцнення керамічними частинками нітриду кремнію полімерних матеріалів для 3D друку" в фаховому

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Солонін Юрій Михайлович

д. ф.-м. н., 01.04.07

Перелік осіб-виконавців

Гребенок Тетяна Петрівна

Дерев'янка Олена Василівна

Матвійчук Олександр Олександрович

(к. т. н.)

Машков В'ячеслав Федорович

Толочин Олександр Іванович

(к. т. н.)

Відповідальний за підготовку

Гребенок Тетяна Петрівна

облікових документів

Телефон

+38 (066) 592-27-27

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

