

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0216U009098

Державний реєстраційний номер: 0115U000178

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-12-2016

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Науково-технічні засади проектування обладнання для формування виробів з полімерних композицій із врахуванням їх в'язкопружних властивостей

Початок етапу: 01.2015

Закінчення етапу: 12.2016

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 406-84-30

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

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): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 188.69

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Науково-технічні засади проектування обладнання для формування виробів з полімерних композицій із врахуванням їх в'язкопружних властивостей

Назва роботи англійською:

Scientific and technical principles of designing equipment for molding products from polymeric compositions on account of their viscoelastic properties

Реферат українською:

Проведено експериментальні та числові дослідження процесу розбухання екструдату полімерних матеріалів на виході з формуючого каналу екструзійного обладнання. Встановлені закономірності процесу формування екструзійних полімерних виробів з матеріалів, що мають виражену в'язкопружність. Розроблено методику визначення форми й розмірів фільтри екструзійної головки для формування виробів з термопластів, яка базується на розв'язанні оберненої задачі екструзійного формування. Удосконалені математичні моделі та алгоритм розрахунку охолодження полімерних труб та кабельних виробів із врахуванням розподілу технологічних напружень, які виникають під час охолодження екструдату.

Реферат англійською:

Experimental and numerical studies of the process of die swell polymer materials at the exit of the mold channel extrusion equipment. The regularities of the formation of polymer extrusion products made of materials having a pronounced viscoelasticity. A method for determining the shape and size of the die the die for molding thermoplastic articles, based on the solution of the inverse problem of extrusion molding. Advanced mathematical models and algorithm for calculating the cooling of plastic pipes and cable products in view of the distribution of technological stresses arising during cooling of the extrudate.

Індекс УДК: 678.5.02, УДК [678.027+678.057]:678.5(047.31): 66.02.011:678.542

Коди тематичних рубрик: 61.61.13

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Мікульонюк Ігор Олегович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Науково-технічні засади проектування обладнання для формування виробів з полімерних композицій із врахуванням їх в'язкопружних властивостей

Назва НТП англійською: Scientific and technical principles of designing equipment for molding products from polymeric compositions on account of their viscoelastic properties

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Інший результат роботи

Галузь застосування: Підприємства хімічної та полімерної промисловості України, зокрема, ПАТ "НВП "Більшовик", КБ "Південне", ВАТ "Укрпластик", ВАТ "УкрНДІхімпроект", ВАТ "Завод пластмас".

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Застосовано комплексний підхід до моделювання різних стадій процесів екструзії - формування та охолодження виробів з урахуванням зміни реологічних властивостей розплаву і в'язкопружних ефектів у ньому, які впливають на кінцеву конфігурацію виробів. Розроблений методологічний підхід дозволяє здійснювати числове моделювання процесів формування виробів з полімерних матеріалів, проектування екструзійно-формувального обладнання з урахуванням деформацій виробів від в'язкопружних ефектів та здійснювати коригування конструктивних і технологічних параметрів для досягнення форми виробів, більш відповідної заданій. Встановлено в'язкопружні параметри полімерних матеріалів в процесі переробки. Створено математичну модель та методику розрахунку напружено-деформованого стану полімерних виробів від дії технологічних напружень. Визначено поля розподілу швидкості, температури, тиску та інших параметрів процесів, що проходять у робочих каналах обладнання для переробки в'язкопружних полімерних матеріалів. Обґрунтовано нові

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 31.12.2017

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: промислові підприємства по переробці термопластів екструзією

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 1000

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 1000

Очікуваний термін окупності (років): 5

Додаткова інформація: ліцензія

ІХ. Бібліографічний опис

Опубліковано 3 монографії, 1 навчальний посібник з грифом МОНУ, 1 навчальний посібник та 1 термінологічний словник з грифом НТУУ "КПІ". Опубліковано 21 стаття (з них 9 у журналах, що входять до наукометричних БД), опубліковано 33 доповідей на наукових конференціях. Отримано 22 патенти.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Панов Євген Миколайович

Перелік осіб-виконавців

Івіцький Ігор Ігорович

Барабанов Юрій Михайлович

Витвицький Віктор Миронович

Коваленко Ксенія Геннадіївна

Мікульонюк Ігор Олегович

Сокольський Олександр Леонідович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

