

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U001470

Державний реєстраційний номер: 0115U002452

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-02-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка науково-технологічних основ створення дисперснонаповнених модифікованих епоксикомпозитів для збільшення ресурсу експлуатації технологічного устаткування

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): Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Код за ЄДРПОУ: 05408102

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0352) 52-41-81

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221, 380444814763

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.): 292.155
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка науково-технологічних основ створення дисперснонаповнених модифікованих епоксикомпозитів для збільшення ресурсу експлуатації технологічного устаткування

Назва роботи англійською:

Developing the scientific and technological bases of creation modified epoxycomposites with disperse filler for increased resource exploitation process equipment

Реферат українською:

Досліджено вплив розчину полівінілового спирту на ступінь зшивання, фізико-механічні та експлуатаційні характеристики епоксикомпозитів. Встановлено, що наповнення епоксидного олігомера розчином термопласту підвищує ступінь зшивання за рахунок утворення взаємопроникаючих сіток. Досліджено вплив твердої поверхні дисперсних часток різної фізичної та хімічної природи на властивості системи "епоксидний олігомер-полівініловий спирт". Запропоновано два методи формування матеріалів, шляхом модифікування дисперсій власне олігомерам чи термопластам. На основі результатів дослідження розроблено технологію формування і нові матеріали з підвищеними експлуатаційними характеристиками

Реферат англійською:

Investigate influence of solution polyvinyl alcohol to the degree of links, physical, mechanical and performance of epoxycomposites. Established that the content of epoxy oligomer by thermoplastic solution increases the degree of cross links through because formation of interpenetrating networks is created. Investigate the effect of solid surface for disperse filler with various physical and chemical nature on the properties of system "epoxy oligomer - polyvinyl alcohol." Proposed two methods of forming materials by modifying oligomer with dispersions or thermoplastics. Based on research developed technology of new materials with improved performance

Індекс УДК: 667.6:678.03, 667.64:678.026

Коди тематичних рубрик: 61.65.09

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Стухляк Петро Данилович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Нові епоксикомпозитні матеріали та покриття на їх основі різного функційного призначення з підвищеними експлуатаційними характеристиками

Назва НТП англійською: New epoxy composite materials and coverage on their foundation of the different functional setting with enhanceable exploitation properties

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: зменшення зносу обладнання, економія матеріалів

Галузь застосування: Добувна промисловість, переробна промисловість

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Досліджено вплив розчину полівінілового спирту на ступінь зшивання, фізико-механічні та експлуатаційні характеристики епоксикомпозитів. Встановлено, що наповнення епоксидного олігомера розчином термопласту підвищує ступінь зшивання за рахунок утворення взаємопроникаючих сіток. Досліджено вплив твердої поверхні дисперсних часток різної фізичної та хімічної природи на властивості системи "епоксидний олігомер-полівініловий спирт". Запропоновано два методи формування матеріалів, шляхом модифікування дисперсій власне олігомерам чи термопластам. На основі результатів дослідження розроблено технологію формування і нові матеріали з підвищеними експлуатаційними характеристиками

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: до одного року

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: підприємства машинобудування, газотранспортної та нафтової та хімічної промисловості

Перспективні ринки: Україна, країни СНД

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

1. Investigation of the Adhesive Strength and Residual Stresses in Epoxy Composites Modified by Microwave Electromagnetic Treatment / P. D. Stukhlyak, O. S. Holotenko, I. H. Dobrotvor, M. M. Mytnyk // Materials Science, September 2015, Volume 51, Issue 2, pp 208-212 2. P. Stukhlyak. Physical and Chemical Aspects of Formation of Epoxy Composite Material with Microfilling Agent / Buketov A.V., A. Menou, , P. Maruschak, S. Panin / Trans Tech Publications, Switzerland ISSN: 1662-9795, Vol. 712 Hh 143-148 doi: 10.4028/www.scientific.net/ KEM.712.143 Key Engineering Materials, 2016.- p. 143-148. 3. P. Stukhlyak, A. Buketov, P. Maruschak, S. V. Panin, A. Menou, "Regularities of Impact Failure of Epoxy Composites with Al₂O₃ Microfiller and their Analysis on the Basis of External Surface Layer Concept", Key Engineering Materials, Vol. 712, pp. 149-154, 2016. 4. O.R. Rogatynska, O.L. Lyashuk., D.L. Serilko - MODELING OF THE VERTICAL SCREW CONVEYER LOADING. 'INMATEH "Agricultural Engineering " vol 45, no. 1 / 2015. PP. 87-94, Bucharest. ISSN 2068-2239. 5. P. D. Stukhlyak, A. V. Buketov, S. V. Panin, P. O. Maruschak. Structural fracture scales in shock-loaded epoxy composites // Physical Mesomechanics, 2015, Volume 18, Issue 1, pp 58-74. 0.541 6. Стухляк П.Д. Тотосько О.В. ЦИФРОВА ОБРОБКА СИГНАЛІВ ТА ЗОБРАЖЕНЬ НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК для студентів спеціальності 151 "Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології" Видано в ТНТУ 2016р. 132с. 7. Микитишин А.Г. Митник М.М. Стухляк П.Д. Комплексна безпека інформаційних мережевих систем. Навчальний посібник Для студентів спеціальності 151 "автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології" Видано в ТНТУ, 2016р, 254с. 8. Стухляк П. Вплив надвисокочастотної електромагнітної обробки на властивості епоксикомпозитів / П. Стухляк, О. Голотенко, О. Скороход. // Східно-Європейський журнал передових технологій. - 2015. - №1. - С.32-37. 9. Добротвор І.Г. Дослідження адгезійної міцності та залишкових напружень епоксикомпозитів, модифікованих надвисокочастотною електромагнітною обробкою / О.С. Голотенко, П.Д. Стухляк, І.Г. Добротвор, М.М. Митник // Міжнародний науково-технічний журнал Фізико- хімічна механіка матеріалів(Засновники: Національна академія наук України, Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України) , том 51, №2, 2015, - С. 59-63 10. Добротвор І. Модель поширення хвиль внутрішніх напружень в епоксикомпозит з волокнистим наповнювачем / І. Добротвор, П. Стухляк, О. Голотенко // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. - 2015. - №1. - С. 24 - 28. 11. Гарматюк Р.Т. Полімеркомпозиційні покриття для захисту деталей відцентрових насосів / Р. Т. Гарматюк, І.В. Чихіра // Міжвузівський збірник "Наукові нотатки". - Луцьк, 2015. - № 48. - с. 68-71. 12. Рогатинська О.Р. Дослідження процесу транспортування сипкого вантажу похилими гвинтовими конвеєрами / О. Рогатинська, О. Ляшук, Т. Пелешок, Р. Любачівський // Вісник Тернопільського національного технічного університету ім. І. Пулюя. - Тернопіль, 2015. - Т. 79, № 3. - С. 137-143/ 13. І.Добротвор, Д.Стухляк, А.Каплун Моделювання оптичних характеристик структур епоксикомпозитів параметрами операторних перетворень Вісник Тернопільського національного технічного університету, №2 (78), - 2015, - С. 144-152 14. І.Г. Добротвор Умови коливності розв'язків деяких класів рівнянь з оператором Лапласа-Бельтрамі в необмежених областях. Науковий вісник Херсонської державної морської академії : науковий журнал. - Херсон : Херсонська державна морська академія, 2015. - № 1 (12). - С. 208-214. 15. І.Я. Стадник, І.Г. Добротвор Моделювання корисної потужності валкової розкатки тіста в термінах реологічних параметрів. "Хранение и переработка зерна", научно-практический журнал, №2 (191), февраль 2015. - С.55-58 16. Драган Я.П. Принципи і засоби обґрунтування методів статистичного опрацювання реалізацій періодично корельованого випадкового процесу / Я.П. Драган, В.Г. Дозорський, І.Ю. Дедів, Л.Є. Дедів // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Комп'ютерні науки та інформаційні технології. - Львів : НУЛП, 2015. - С. 212-218. 17. Хвостівська Л.В. Синтез структури інформаційної системи реєстрації та обробки пульсового сигналу / М.О. Хвостівський, Л.В.Хвостівська // Науковий вісник Чернівецького університету: збірник наук. праць. Фізика. Електроніка. - Т. 4, Вип. 1. - Чернівці: Чернівецький національний університет, 2015. - С. 83-89. - ISSN 2227-8842 18. Голотенко О. Вплив НВЧ-обробки епоксикомпозитів на теплостійкість захисних покриттів / О. Голотенко, П. Стухляк, А. Микитишин, В. Бадищук // Матеріали 19 наукової конференції ТНТУ ім. Ів. Пулюя, 18-19 травня 2016 року - Т. : ТНТУ, 2016 - С. 139. - (Матеріалознавство, міцність матеріалів і конструкцій, будівництво). 19. Золотий Р.З. Стухляк П.Д., Микитишин А.Г."Дослідження вмісту гель-фракції у модифікованих олігомерами композитах" Сучасні енергетичні установи на транспорті, технології та обладнання для їх обслуговування, Херсонська державна

морська академія, Херсон-2016.-С.208 20. Микитишин А.Г. Стухляк П.Д. Чихіра І.В. Стійкість захисного полімеркомпозитного покриття міжнародна науково-технічна конференція "Сучасні технології одержання та переробки полімерних матеріалів", 21-23 вересня 2016 р.НУ "Львівська політехніка",-17с. 21. Стухляк П.Д. Дослідження залежностей руйнівного напруження та модуля пружності при згинанні від впливу надвисокочастотного та теплового полів / П.Д. Стухляк, О.С. Голотенко, Р.З. Золотий // Матеріали 6-тої міжнародної науково-практичної конференції "Сучасні енергетичні установки на транспорті і технології та обладнання для їх обслуговування." - Херсон: ХДМА, 2015. - с. 226-227. 22. Стухляк П. Синергійний ефект при застосуванні феромагнітних наповнювачів при магнітному обробленні епоксикомпозитів / П. Стухляк, В. Карташов, К. Мороз // Матеріали міжнародної науково-технічної конференції "Фундаментальні та прикладні проблеми сучасних технологій". - Тернопіль: ТНТУ, 2015. - с. 47. 23. Микитишин А.Г. Стухляк П.Д. Чихіра І.В. Стійкість захисного полімеркомпозитного покриття міжнародна науково-технічна конференція "Сучасні технології одержання та переробки полімерних матеріалів", 21-23 вересня 2016 р.НУ "Львівська політехніка",-17с. 24. Гарматюк Р.Т. Дослідження адгезійних властивостей полімер композитних захисних покриттів / Р.Т. Гарматюк, І.В. Чихіра, А.Г. Микитишин // Матеріали 6-тої міжнародної науково-практичної конференції сучасні енергетичні установки на транспорті і технології та обладнання для їх обслуговування. - Херсон: ХДМА, 2015. - с. 177-178.] 25. Р.Т.Гарматюк ,І.В.Чихіра, В.В.Левицький Дослідження захисних властивостей полімеркомпозитних покриттів // Матеріали 19-тої наукової конференції-Тернопіль: ТНТУ, 2016. - с.137. 26. Роман Золотий, Андрій Микитишин, Ігор Чихіра. Комп'ютерне дослідження епоксикомпозитів, оброблених надвисокочастотним електромагнітним полем з використанням програми Statistica // Матеріали міжнародної науково-технічної конференції "Фундаментальні та прикладні проблеми сучасних технологій". - 19-21 травня 2015 року. - Тернопіль, ТНТУ. - с.46. 27. Левицький В.В. Дослідження впливу скляних волокон на процеси релаксації епоксикомпозитів / В.В. Левицький, А.М. Курко, В.І. Бадишук // Матеріали 6-тої міжнародної науково-практичної конференції "Сучасні енергетичні установки на транспорті і технології та обладнання для їх обслуговування." - Херсон: ХДМА, 2015. - с. 201-202. 28. Тотосько О.В. Молекулярна рухливість епоксидного вяжучого у модифікованих електроіскровим гідроударом композитах / О.В. Тотосько // Міжнародна науково-технічна конференція - Львів: Національний університет "Львівська політехніка", 2016. - с. 116. 29. О.Р.Рогатинська, Т.М. Пелешок, Л.Р. Рогатинська "Швидкохідні гвинтові конвеєри з еластичними робочими органами" / Матеріали V Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів Актуальні задачі сучасних технологій, Тернопіль: ТНТУ імені Івана Пулюя, 17-18 листопада 2016 р. Т1 с. 323 30. Мороз К.М. Дослідження ударної в'язкості епоксикомпозитів, модифікованих карбідом кремнію / К.М. Мороз, М.М. Митник, А.Г. Микитишин // Матеріали 5-тої міжнародної науково-практичної конференції сучасні енергетичні установки на транспорті, технології та обладнання для їх обслуговування. - Херсон: ХДМА, 2014. - с. 293-295. 31. Карташов В.В. Довговічність епоксикомпозитних покриттів модифікованих змінним магнітним полем / В.В. Карташов, А.Г. Недошитко, Р.З. Золотий, О.В. Тотосько // Матеріали XIX наукової конференції ТНТУ ім. І. Пулюя - Тернопіль: ТНТУ, 2016. - с. 142. 32. Левицький В.В. Дослідження взаємодії адгезійного шару з субстратом для епоксикомпозитних багатошарових покриттів/Міжнародна науково-технічна конференція. "Сучасні технології одержання та переробки полімерних матеріалів"/Національний університет "Львівська політехніка" 2016 /с.-103 33. Лах О.В. Левицький В.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ КОМПЛЕКСНОЇ МОДИФІКАЦІЇ НА ПРОЦЕСИ РЕЛАКСАЦІЇ ЕПОКСИКОМПОЗИТІВ Матеріали V Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів. Актуальні задачі сучасних технологій - Тернопіль 17-18 листопада 2016/ с.82 34. Мороз К.М. Формування пористих епоксикомпозитів шляхом модифікування полівініловим спиртом / К.М. Мороз, В.В. Карташов, В.М. Каретін. // Матеріали 6-тої міжнародної науково-практичної конференції сучасні енергетичні установки на транспорті і технології та обладнання для їх обслуговування. - Херсон: ХДМА, 2015. - с. 213-214 35. Карташов В. Автоматизація технологічного процесу формування композитів у змінному магнітному полі / Віталій Карташов // Збірник тез доповідей міжнародної науково-технічної конференції "Сучасні технології одержання та переробки полімерних матеріалів". - Львів: Растр-7, 2016. - с. 104. 36. Карташов В.В. Застосування ПІД-алгоритму регулювання температури при обробці епоксикомпозитів

змінним магнітним полем / В.В. Карташов // Матеріали V міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів "Актуальні задачі сучасних технологій" - Тернопіль: ТНТУ, 2016. - с. 80. 37. Дозорський В.Г. Обґрунтування структури системи відбору фотоелектричних сигналів для визначення степені полімеризації стоматологічного матеріалу / В.Г.Дозорський, В.В.Никитюк // Актуальні проблеми та перспективи біомедицинської інженерії: матеріали Всеукраїнської конференції, Київ, 15 квітня 2014 р. / ФБМІ НТУУ "КПІ". - С. 64. 38. Никитюк В.В. Система відбору фотоелектричних сигналів для визначення степені полімеризації стоматологічного матеріалу / В.В. Никитюк, В.Г. Дозорський // Мир науки и инноваций. - Иваново: Научный мир, 2015 - Выпуск 1. - Том 2. - С. 43-45. 39. Патент на корисну модель UA 108782 U: МПК (2016.01) G01N 3/00 B65G 33/26 (2006.01). Установка для дослідження параметрів шнека з еластичною гвинтовою поверхнею / Гевко Роман Богданович, Залуцький Сергій Зіновійович, Рогатинська Олена Романівна, Ткаченко Ігор Григорович.- № u 2016 01953; заявл. 29.02.2016; опублік. 25.07.2016, Бюл.№ 14. 40.Пат. 109801 Україна, МПК A23K 40/20. Установка для формування кормових брикетів / О. Л. Ляшук, Б.М. Гевко, А. Є. Дячун, В.І. Бадищук, В. П. Дмитренко ; заявл. 25.02.2016 ; опублік. 12.09.2016, Бюл. № 17. - 3с.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Ясній Петро Володимирович

Перелік осіб-виконавців

Бадищук Василь Ігорович

Голотенко Олександр Сергійович

Дедів Леонід Євгенович

Добротвор Ігор Григорович

Дозорський Василь Григорович

Дуда Олексій Михайлович

Золотий Роман Захарійович

Карташов Віталій Вікторович

Курко Андрій Михайлович

Левицький Віталій Васильович

Медвідь Володимир Романович

Митник Микола Мирославович

Назаревич Олег Богданович

Рогатинська Олена Романівна

Стухляк Петро Данилович

Тотосько Олег Васильович

Хвостівський Микола Орестович

Чихіра Ігор Вікторович

Шкодзінський Олег Ксаверович

Відповідальний за підготовку

облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

