

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U101903

Державний реєстраційний номер: 0120U101567

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-01-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження взаємодії на межі поділу фаз у системі «епоксидний зв'язувач-наповнювач» за властивостями матеріалів»

Початок етапу: 01.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Херсонська державна морська академія

Код за ЄДРПОУ: 35219930

Місцезнаходження: проспект Ушакова, 20, м. Херсон, Херсонська обл., 73000, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380552495902

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

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.): 485.466
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка епоксидних нанокмползитів для збільшення ресурсу роботи засобів морського, річкового транспорту і військової техніки

Назва роботи англійською:

Development of epoxy nanocomposites to increase the life of marine, river and military vehicles

Реферат українською:

Вирішено наукову проблему, яка полягає у розробці модифікованих і наповнених нано- та мікродисперсними частками захисних покриттів з підвищеними експлуатаційними характеристиками для відновлення транспортних засобів. Вирішення наукової проблеми по-лягає у науково-обґрунтованому керуванні проце-сами міжфазової взаємодії в результаті прогнозованого введення у зв'язувач добавок за оптимального вмісту, а також у встанов-ленні закономірностей взаємозв'язку антикорозійних властивостей і зносостійкості зі структурою матеріалів.

Реферат англійською:

The scientific problem, which consists in the development of modified and filled with nano- and microdisperse particles of protective coatings with improved performance characteristics for the restoration of vehicles, has been solved. The solution of the scientific problem consists in scientifically-based control of the processes of interphase interaction as a result of the predicted introduction of additives into the binder at the optimal content, as well as in establishing patterns of relationship of anticorrosive properties and wear resistance with the structure of materials.

Індекс УДК: 667.647, 667.647, 667.64:678.026

Коди тематичних рубрик: 61.65.39.11

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Букетов Андрій Вікторович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методи дослідження взаємодії на межі поділу фаз у системі «епоксидний зв'язувач–наповнювач» за властивостями матеріалів»

Назва НТП англійською: Methods for studying the interaction at the interface at the phase separation in the system "epoxy binder-filler" by the properties of materials "

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Транспорт

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Методом ІЧ-спектрального аналізу встановлено хімічну активність поверхні часток ультрадисперсного алмазу, яка характеризується присутністю аміногруп, -C-C-, -C-N-, -C-O-, -C-O-C-, -CO-O-CO-, -C≡N груп і наявністю групи -H при sp^3 -атомі вуглецю. Визначено оптимальний вміст ультрадисперсного алмазу в композитах з підвищеними характеристиками міцності, який становить $q = 0,05$ мас.ч. на 100 мас.ч. олігомеру ЕД-20. Для такого матеріалу руйнівні напруження при згинанні становлять $\sigma_z = 73,1$ МПа, залишкові напруження – $\sigma_z = 1,04$ МПа, модуль пружності при згинанні – $E = 3,2$ ГПа, теплостійкість за Мартенсом – $T = 341$ К

Соціально-економічна спрямованість НТП: Зменшення зносу обладнання

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2020

Закінчення етапу: 12.2020

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

Buketov A., Smetankin S., Lysenkov E., Yurenin K., Akimov O., Yakushchenko S., Lysenkova I. Electrophysical Properties of Epoxy Composite Materials Filled with Carbon Black Nanopowder. *Advances in Materials Science and Engineering*. 2020. Vol. 2020, Article ID 6361485, 7 pages. DOI: <https://doi.org/10.1155/2020/6361485>

2. Sapronov, O., Maruschak, P., Sotsenko, V., Buketova, N., De Deus, A. B. D. G., Sapronova, A., & Prentkovskis, O. (2020). Development and Use of New Polymer Adhesives for the Restoration of Marine Equipment Units. *Journal of Marine Science and Engineering*, 8(7), 527. DOI: 10.3390/jmse8070527

Букетов А.В. Модифікована епоксидна матриця для захисту засобів транспорту: адгезійні та фізико-механічні властивості / А.В. Букетов, Т.В. Чернявська, В.В. Соценко, Т.І. Івченко, К.М. Клевцов, І.П. Фесенко, В.М. Яцюк // Науковий вісник ХДМА. – 2020. – № 1 (22). – С. 142-153

Buketov A.V. Corrosion resistance of epoxy composite coatings for the transport industry in aggressive environments / A.V. Buketov, O.M. Bezbakh, N.M. Buketova, T.I. Ivchenko, D.V. Zhytnyk, K.M. Klevtsov // *Journal of Hydrocarbon Power Engineering*. – 2020. – Vol. 7, Issue 1. – P. 26-30

Study of heat resistance of epoxy matrix modified by phthalimide for protection of vehicles / Andriy Buketov; Alexander Sharko; Tatiana Cherniavska; Tatiana Ivchenko; Vitaly Yatsyuk; Ihor Okipnyi // *Scientific Journal of TNTU*. – Tern. : TNTU, 2020. – Vol 99. – No 3. – P. 93-101

Чернявська Т.В. Дослідження термостійкості модифікованих епоксидних композитів для відновлення транспортних засобів / Т.В.Чернявська // Вісник ХНТУ. – 2020. – № 3 (74). – С. 45-50

Чернявська Т.В. Властивості наповнених фітиновою кислотою епоксидних композитів для транспортної галузі / Т.В.Чернявська // *Металургія: Збірн. наук. праць*. – Запоріжжя: Запорізький національний університет. – 2020. – №1 (43). – С. 56-61

1. Buketov A., Yakushchenko S., Cherniavska T., Zhytnyk D., Buketova N., Ivchenko T., Fesenko I., Negrutsa R. Optimization of Ingredients for Two-Layer Epoxy Coating for Protection of Sea and River Vehicles. *Lecture Notes in Computational Intelligence and Decision Making: 2020 International Scientific Conference "Intellectual Systems of Decision-making and Problems of Computational Intelligence"*. Springer, Cham, 2020. pp. 612-626. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-54215-3>

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Чернявський Василь Васильович

д. пед. н., 13.00.02

Перелік осіб-виконавців

Алексенко Віктор Леонідович

Бабій Костянтин Михайлович

Безбах Олег Михайлович

(к.т.н.)

Браїло Володимир Володимирович

Букетова Наталія Миколаївна

Житник Данил Володимирович

Круглий Дмитро Георгійович

(д.т.н.)

Кулініч Андрій Григорович

Кулініч Вячеслав Геннадійович

Пуськова Тетяна Григорівна

Сапронов Олександр Олександрович

(д.т.н.)

Селіфонова Людмила Володимирівна

(к.т.н.)

Соценко Віталій Віталійович

Субботіна Наталія Євгенівна

Танська Марина Володимирівна

(к.т.н.)

Чернявська Тетяна Василівна

Шкворець Наталя Олегівна

Юренін Кирило Юрійович

Відповідальний за підготовку

Клементьева Оксана Юріївна

облікових документів

Телефон

+38 (050) 521-32-42

Реєстратор

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

