

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U000211

Державний реєстраційний номер: 0114U004010

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 31-01-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розроблення методів підвищення міцності та довговічності пошкоджених бетонів шляхом оптимізації властивостей ін'єкційних матеріалів

Початок етапу: 01.2014

Закінчення етапу: 12.2016

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534506

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 2633088, 2649427

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, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

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.): 1011.04
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення методів підвищення міцності та довговічності пошкоджених бетонів шляхом оптимізації властивостей ін'єкційних матеріалів

Назва роботи англійською:

The development of methods to increase the strength and durability of concrete damaged by optimizing the properties of injection materials

Реферат українською:

В результаті виконання роботи: - розроблено теоретичні моделі тіл із заповненими тріщинами, що дають можливість цілеспрямовано формувати склад композитних ін'єкційних матеріалів для досягнення необхідного рівня зміцнення; - розроблено нові ін'єкційні матеріали, що здатні забезпечити необхідний рівень відновлення короточасної та довготривалої міцності пошкоджених тріщинами елементів будівельних конструкцій; - виготовлено дослідні зразки та проведено випробування композитних ін'єкційних матеріалів із визначення їх реологічних та службових властивостей; - наведені розрахунки короточасної та довготривалої міцності пошкоджених тріщинами тіл, що заліковані композитними ін'єкційними матеріалами, засвідчують високу ефективність застосування таких матеріалів в технологіях ін'єкційного відновлення роботоздатності пошкоджених об'єктів тривалої експлуатації,

Реферат англійською:

In this project: - theoretical models of bodies filled cracks to create a structure of composite materials for injecting a high level of strengthening have been designed; - new injectable materials that are able to provide the necessary level of short-term recovery and long-term durability cracks damaged elements for building structures have been designed; - prototypes and testing of composite materials injecting for determine their rheological properties and restoring strength have been made - calculations of short-term and long-term durability cracked damaged bodies healed injectable composite materials demonstrate high efficiency of these materials in technologies of injection operability restoring damaged objects long operation have been presented.

Індекс УДК: 693.5.002.5, 624.21:691.5

Коди тематичних рубрик: 67.17.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Силованюк Віктор Петрович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Нові ін'єкційні композитні матеріали на основі епоксидної, поліефірної та поліуретанової матриць та дрібнодисперсних наповнювачів

Назва НТП англійською: New injectable composite materials based on epoxy, polyester and polyurethane matrices and fine fillers

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 72.19 Дослідження й експериментальні розробки в сфері інших природничих і технічних наук (матеріалознавство).

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: На основі розроблених теоретичних підходів оцінювання ефективності відновлення пошкоджених тріщинами елементів будівельних споруд запропоновані нові ін'єкційні композитні матеріали, створені на основі епоксидної, поліефірної та поліуретанової матриць та дрібнодисперсних наповнювачів. Ці композиції здатні забезпечити необхідний рівень відновлення як короткочасної, так і довготривалої роботоздатності елементів будівельних споруд.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: -

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ДП Інженерний Центр "ТЕХНО-РЕСУРС" НАН України, ДП "Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій", ДПАТ "Будівельна компанія "Укрбуд", ТОВ "Спецбудмонтаж України", підприємства Мінрегіонбуду і теплоенергетичного комплексу України

Перспективні ринки: Україна, країни СНД, країни ЄС

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. Монографія "Injection Technologies for the Repair of Damaged Concrete Structures" / V.V. Panasyuk, V.I. Marukha, V.P. Sylovanyuk // "Springer" - 2014 - 230 p. 2. Нормативний документ (ТУ) "Процес відновлення поліуретановими і пінополіуретановими ін'єкційними матеріалами та ін'єкційними технологіями міцності та роботоздатності джених бетонних і залізобетонних конструкцій і споруд тривалої експлуатації" 3. Силованюк В. П. Розрахункова модель довготривалої міцності тіл із залікованими тріщинами / В. П. Силованюк, А. В. Ревенко // Механіка руйнування матеріалів і міцність конструкцій. Праці V-ої Міжнар. наук. конфер. / Гол. ред. В.В.Панасюк. - Львів, ФМІ НАНУ, 2014. - С.443-448. 4. Маруха В.І. Створення поліуретанових і пінополіуретанових ін'єкційних матеріалів, їх дослідно-промислове виробництво, розробка і промислове впровадження технології зміцнення і відновлення роботоздатності пошкоджених будівельних конструкцій і споруд / Маруха В.І., Середницький Я.А. Силованюк В. П. // Наука та інновації - 2015.- Т. 11. - № 1. - С. 78-85. 5. Маруха В.І. Нормативний документ (ТУ) на застосування технології ін'єкційного зміцнення та відновлення роботоздатності пошкоджених будівельних споруд тривалої експлуатації Збірник наукових статей за результатами, отриманими в 2013-2015 рр. / Маруха В.І., Силованюк В. П., Івантишин Н.А. // С. 785-788. 6. Силованюк В. П. Про короткочасну та довготривалу міцність відновлених за ін'єкційними технологіями елементів будівельних споруд / В. П. Силованюк, Ревенко А.В., Ліснічук А.Є. // Вісник Тернопільського національного технічного університету - 2015. - № 3 (79) - С. 18-23. 7. Ревенко А. В. Вплив релаксації напружень на довготривалу міцність тіла із заповненою еліптичною тріщиною / А. В. Ревенко // (КМН-2015), 23-25 жовтня 2015 р.: збірник праць. - Львів: НАН України. ФМІ ім. Г. В. Карпенка. - 2013. - С. 78-81. 8. Силованюк В. П. Про короткочасну та довготривалу міцність відновлених за ін'єкційними технологіями елементів будівельних споруд / В. П. Силованюк, А.В Ревенко., А.Є Ліснічук. / Матеріали IV Міжнародної науково-технічної конференції "Пошкодження матеріалів під час експлуатації, методи його діагностування і прогнозування", 21 - 25 вересня 2015 р. - Тернопіль. - 2015. - С. 212-215. 9. Силованюк В.П. Модель зародження втомної тріщини у матеріалі в околі включення/ В.П. Силованюк, Р.Я. Юхим, А.Є. Ліснічук// Математичні проблеми механіки неоднорідних структур: IX міжнар. наук. конф. 15-19 вересня 2014 р.: тези доп. - Львів: Національна академія наук України. Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача, 2014. - С. 310-312. 10. Юхим Р.Я. Міцність бетонних елементів конструкцій із заповненими отворами при стиску / Р.Я. Юхим, Н.В. Онищак, А.Є. Ліснічук // Проблеми корозійно-механічного руйнування. Інженерія поверхні. Діагностичні системи: XXIII Відкрита науково-технічна конференція молодих науковців і спеціалістів Фізико-механічного інституту ім. Г.В. Карпенка НАН України (КМН-2015), 23-25 жовт. 2015 р.: збірник праць. - Львів: Національна академія наук України. Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка, 2015. - С. 103-105. 11. Ревенко А. В. Концентрація напружень в пластині з тонким в'язкопружним включенням / А. В. Ревенко // Міжнародна наукова конференція "Сучасні проблеми механіки та математики" - 21 - 25 травня 2015 р том. 2 - С. 96-98. 12. Силованюк В. П. Умови стрибка напружень і переміщень на тонкому в'язкопружному включенні / В. П. Силованюк, А. В. Ревенко // Міжнародна наукова конференція "Сучасні проблеми механіки та математики" 21-25 травня 2015 р. том. 2. - С. 107-109.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Назарчук Зіновій Теодорович

Перелік осіб-виконавців

Івантишин Наталія Андріївна

Ліснічук Андрій Євгенович

Ревенко Андріан Вікторович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

