Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0215U009417

Державний реєстраційний номер: 0115U004028

Відкрита

Дата реєстрації: 20-01-2016

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Стендові випробування системи. Метрологічна повірка

Початок етапу: 03-2015

Закінчення етапу: 12-2015

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 03534506

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 79053, м. Львів, МСП, вул. Наукова, 5

Телефон: 2633088

Телефон: 2649427

E-mail: pminasu@ipm.lviv.ua

WWW: www.ipm.lviv.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 03534506

Адреса: вул. Наукова, 5, м. Львів, Львівська обл., 79060, Україна

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 380322637049

Телефон: 380322633088

E-mail: pminasu@ipm.lviv.ua

WWW: http://www.ipm.lviv.ua

4. Джерела та напрями фінансування

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

КПКВК: 6541030

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 65 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розробка діючого макету восьмиканальної акустико-емісійної радіотелеметричної системи моніторингу стану корпусів реакторів АЕС

Назва роботи (англ)

Development of the fisical model 8-chanall system for the telemetry acoustic emission monitoring of the nuclear power plant reactor casing

Реферат (укр)

Об'єкт дослідження - інформативні параметри сигналів акустичної емісії (АЕ) під час акустико-емісійного моніторингу стану відповідальних об'єктів тривалого експлуатування. Предмет дослідження - оптимізація алгоритмів відбору і обробки вимірювальної інформації, представленої сигналами акустичної емісії, з метою зменшення похибки обчислення координат джерел АЕ і збільшення достовірності визначення класу активності останніх. Метою виконання НДР є виготовлення та випробування дослідного макету радіотелеметричної системи відбору, передачі та обробки АЕ-інформації при моніторингу відповідальних об'єктів довготривалої експлуатації. Для досягнення поставленої мети виготовлено дослідний макет системи, проведено стендові і натурні випробування.

Реферат (англ)

Object of study - informative parameters of acoustic emission (AE) signals during AE monitoring of responsible long-term facilities. The subject of study - optimization of technical and metrological characteristics of telemetric acoustic emission system. The aim of the project is to manufacture and testing of experimental prototype of telemetry system for selection, transmission and processing of AE-information during the monitoring of the long-term operation objects.

Індекс УДК: 539.3, 539.3:620.179.16

Коди тематичних рубрик НТІ: 30.19.02

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Восьмиканальна акустико-емісійна радіотелеметрична система

Назва продукції (англ): 8-channel wireless acoustic emission system

Очікувані результати:

Галузь застосування: 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук (технічна діагностика, неруйнівний контроль).

Опис продукції (укр): Система представляє мережу інформаційних вузлів, які складаються з акустико-емісійних первинних перетворювачів, модулів підсилення, первинної обробки та передачі телеметричної інформації радіоканалом. Вони розташовані в критичних точках об'єктів довготривалої експлуатації та живляться від автономного джерела. Первинний пункт збору інформації, що передається радіоканалом, здійснює приймання АЕ-даних від кожного вузла з наступною її обробкою для одержання діагностичної інформації, візуалізації та збереження. З пунктів первинної обробки діагностичну інформацію каналами мобільного зв'язку або мережею Internet збирають у визначеному державному

галузевому центрі моніторингу важливих об'єктів тривалого експлуатування. Там проходить відповідне її опрацювання та прийняття рішення щодо подальшого експлуатування об'єкта контролю.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: -

Виробник продукції: Фізико-механічний інститут НАН України

Споживачі продукції: Спеціалізований експертно-технічний центр з портальних кранів України, фірма "Діалаб" (м. Одеса), ТзОВ "Укрзахіднафтогазсервіс", м. Львів

Перспективні ринки: Україна, країни СНД

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Продаж продукції

7. Бібліографічний опис

1. Назарчук З. Т. Технології відбору та опрацювання низькоенергетичних діагностичних сигналів / Назарчук З. Т., Скальський В. Р., Почапський Є.П. - К.: Наук. думка, 2014. - 304 с.; 2. Назарчук З.Т. Метод акустичної емісії в діагностуванні корпусів реакторів атомних електростанцій / Назарчук З.Т., Неклюдов І.М., Скальський В.Р. - К.: Наук. думка, 2015. - 364 с. 3. Застосування методу акустичної емісії для діагностування корпусів ядерних реакторів (огляд). Повідомлення I. Еволюція застосування неруйнівного контролю у світовій ядерній енергетиці / І. М. Неклюдов, З. Т. Назарчук, В. Р. Скальський, Л. Н. Добровольська // Техн. диагн. и неразруш. контроль. - 2014. - № 3. - С. 41-54; 4. Застосування методу акустичної емісії для діагностування корпусів ядерних реакторів (огляд). Повідомлення II. Метод акустичної емісії в діагностуванні корпусів реакторів АЕС. Частина 1. / І. М. Неклюдов, З. Т. Назарчук, В. Р. Скальський, Л. Н. Добровольська // Техн. диагн. и неразруш контроль. - 2014. - № 4. - С. 3-11; 5. Розташування джерел акустичної емісії на тонкостінних об'єктах сферичної форми / В. Р. Скальський, Є. П. Почапський, Б. П. Клим, О. Г. Сімакович // Фізико-хімічна механіка матеріалів. - 2015. - № 1. - С. 122-129.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 128

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Великий Петро Пилипович

Долінська Ірина Ярославівна

Долішній Петро Михайлович

Канюк Юрій Ігорович

Карпів Богдан Васильович

Клим Богдан Петрович

Мельник Наталя Петрівна

Окрепкий Юрій Степанович

Почапський Євген Петрович

Рудавський Денис Володимирович

Рудак Мар'ян Олегович

Сімакович Олександр Генадієвич

Савицький Василь Михайлович

Скальський Валентин Романович

Станкевич Олена Михайлівна

Толопко Ярослав Дмитрович

Керівник організації:

Назарчук Зіновій Теодорович

Керівники роботи:

Назарчук Зіновій Теодорович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.