

# Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0212U000912

Державний реєстраційний номер: 0110U004572

Відкрита

Дата реєстрації: 06-06-2012



## 1. Етапи виконання

Номер етапу: 2

Назва етапу: Розроблення лабораторного зразка комплексу, його наладка та перевірка

Початок етапу: 01-2011

Закінчення етапу: 12-2011

Вид звітнього документа: Проміжний 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: 6541050

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

## Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 60 тис. грн.

## 5. Науково-технічна робота

### Назва роботи (укр)

Розроблення діагностично-експертного комплексу для оцінювання надійності та ризику руйнування відповідальних трубопровідних систем тривалої експлуатації

### Назва роботи (англ)

Development of diagnostic and expert complex for reliability and fracture risk assessment of the critical pipelines systems of long-term service

### Реферат (укр)

Створено діючий макет діагностично-експертного комплексу для оцінювання надійності та ризику руйнування відповідальних трубопровідних систем тривалої експлуатації, який базується на сучасному ультразвуковому дефектоскопі УД4-76 в поєднанні з портативним ПК. Здійснено наладку комплексу та перевірку його роботи в лабораторних умовах, стосовно виявлення та оцінки потенційної небезпеки корозійно-механічних дефектів в елементах труб.

### Реферат (англ)

A working model of diagnostic and expert complex for reliability and fracture risk assessment of the critical pipelines systems of long-term operation, which based on modern ultrasonic flaw detector УД4-76 in combination with a portable PC is developed. Engineering set up of complex and verification of its operation in laboratory conditions for detection and assessment of potential danger of corrosion and mechanical defects in the pipes elements have been done.

Індекс УДК: 658.58, 620.191.33

Коди тематичних рубрик НТІ: 81.83.20

## 6. Науково-технічна продукція (НТП)

### НТП 1

**Назва продукції (укр):** Діагностично-експертний комплекс для оцінювання надійності та ризику руйнування відповідальних трубопровідних систем тривалої експлуатації

**Назва продукції (англ):** Diagnostic and expert complex for reliability and fracture risk assessment of the critical pipelines systems of long-term service

### Очікувані результати:

**Галузь застосування:** К 73.10.2 Дослідження та розробки в галузі технічних наук (енергетика, трубопровідний транспорт).

**Опис продукції (укр):** Розроблено та побудовано діючий макет комп'ютерної експертно-діагностичної системи для оцінювання працездатності та подальшої безпечної експлуатації дефектних трубопроводів. Система складається з сучасного ультразвукового дефектоскопа УД4-76 та комп'ютерної підсистеми, яка, дозволяє обробляти та аналізувати результати ультразвукових обстежень конструкцій, робити експертні висновки про ризик руйнування та безпечну експлуатацію дефектного елемента трубопроводу на основі диференційованої оцінки розмірів допустимих дефектів залежно від стану матеріалу трубопроводу, характеру експлуатаційних навантажень, а також специфіки транспортованих продуктів. Розглянуто методику роботи з ультразвуковим дефектоскопом у різних режимах відбору інформації, показано їх особливості та можливість об'єднання в один алгоритм обстеження залежно від поставленої задачі та особливостей

досліджуваного об'єкту.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:**

**Стадія завершеності НТП:** Звіт по НДДКР

**Впровадження НТП:** Не впроваджено

**Строки впровадження:** -

**Виробник продукції:** Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка Національної академії наук України

**Споживачі продукції:** Інженерно-технічні та виробничі підприємства електрогенеруючих компаній (ВАТ "Західенерго", підрозділи НАК "Нафтогаз України")

**Перспективні ринки:** Україна, країни СНД

**Права інтелектуальної власності:** За договорами

**Форми та умови передачі продукції:** Спільні НДДКР

## 7. Бібліографічний опис

1. Русин Б.П. Реконструкція та кількісний аналіз металевих поверхонь з пітінгами на основі удосконаленого методу погодження стереозображень / Русин Б.П., Варецький Я.Ю., Лисак Ю.В., Похмурський А.Ю. // Фізико-хімічна механіка матеріалів. - 2011. - №2. - С. 126-133. 2. Русин Б.П. Оцінка глибини дефекту зварного з'єднання за 2D зображенням поверхні матеріалу / Русин Б.П., Ануфрієва Н.П., Іванюк В.Г., Капшій О.В., Корній В.В., Юркевич Р.М. // Радіоелектроніка і інформатика. - 2011. - №1. - С. 75-82. 3. Bilyu O. Application of a CPSI based expert system for assessment of power plant components / O. Bilyu, J. Dudra Mileffne, R. Beleznaï // Наукові нотатки. - 2011. - Вип. № 32 (червень). - С. 4-13. - (Міжвузівський збірник (за галузями знань "Машинобудування та металообробка", "Інженерна механіка", "Металургія та матеріалознавство").

## 8. Звітна документація

**Кількість сторінок в звіті:** 28

**Мова звіту:** Українська

**Кількість файлів у звіті:** 1

## 9. Заключні відомості

### Перелік осіб-виконавців

Білий Орест Левкович

Варецький Ярема Юрійович

Дмитрах Ігор Миколайович

Капшій Олег Віраславович

Обух Юрій Володимирович

Русин Богдан Павлович

Сиротюк Андрій Михайлович

**Керівник організації:**

Панасюк Володимир Васильович (д. т. н., акад.)

**Керівники роботи:**

Русин Богдан Павлович (д. т. н., професор)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності  
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.