# Облікова картка НДДКР

**Державний обліковий номер:** 0215U000437

**Державний реєстраційний номер:** 0114U004313

**Відкрита**

**Дата реєстрації:** 24-02-2015

## 1. Етапи виконання

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Розроблення та вдосконалення акустичних і кондуктометричних засобів та автоматизованих контрольно-вимірювальних систем для екологічного моніторингу забруднення водних середовищ.

**Початок етапу:** 06-2014

**Закінчення етапу:** 12-2014

**Вид звітного документа:** Проміжний звіт

## 2. Виконавець

**Назва організації:** Національний університет "Львівська політехніка"

**Код ЄДРПОУ/ІПН:** 02071010

**Підпорядкованість:** Міністерство освіти і науки України

**Адреса:** 79013, Україна, м.Львів, вул. С.Бандери, 12

**Телефон:** (032) 237-50-89

**E-mail:** vinnichek@polynet.lviv.ua

**WWW:** www.lp.edu.ua

## 3. Власник результатів НДДКР (продукції)

**Назва організації:** Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

**Код ЄДРПОУ/ІПН:** 00027677

**Адреса:** пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

**Підпорядкованість:** Міністерство освіти і науки України

**Телефон:** 0442048428

**E-mail:** auek@ukr.net

## 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:** 2201040

**Напрям фінансування:** 2.2 - прикладні дослідження і розробки

### Джерела фінансування

**Джерело фінансування:** 7713 - кошти держбюджету

**Фактичний обсяг фінансування за звітний етап:** 62.6 тис. грн.

## 5. Науково-технічна робота

### Назва роботи (укр)

Розроблення вимірювальних засобів та нових методів оперативного контролю інтегральних параметрів забруднення водних середовищ

### Назва роботи (англ)

The development of measurement tools and new methods of integrated operational control parameters of water pollution

### Реферат (укр)

Розроблено інформаційну модель акустичного зондування водного середовища, в її основу покладено випромінювання акустичного сигналу багатьма каналами у середовище і отримання суми багаторазово відбитих сигналів у кожному з них. Розроблено нову методологію побудови комп'ютерних інформаційно-вимірювальних систем для екологічного моніторингу водного середовища. Запропоновано новий інваріантний до зміни температури акустичний метод вимірювання загальної концентрації домішок у воді, що дало змогу зменшити на порядок похибки вимірювань концентрації, і аналізувати неорганічні та органічні рідини. Отримано залежність методичної похибки визначення загальної концентрації домішок у водному середовищі. Запропоновано метод швидкого визначення та контролю концентрацій складників рідин за одним виміряним показником реактивної складової провідності без лабораторних умов та вартісної апаратури. Сформульовано пропозиції щодо удосконалення методів та засобів контролю води за одним електричним параметром. Розроблено макет вимірювально-інформаційної системи для оперативного контролю інтегральних параметрів забруднення водних середовищ.

### Реферат (англ)

The information model acoustic sensing aquatic environment, it is based on the radiation acoustic signal channels in many medium and the sum repeatedly reflected signals in each of them. A new methodology of computer information and measurement systems for environmental monitoring of the aquatic environment. A new invariant to changes in temperature acoustic method for measuring the total concentration of impurities in the water, which made it possible to reduce measurement errors on the order of concentration and analyze inorganic and organic liquids. The dependence of methodological error determination of the total concentration of impurities in water. A method for rapid determination and control of concentrations of components of fluid measured by one indicator of reactive component conductivity without laboratory conditions and cost of equipment. Suggestions to improve methods and controls water by one electric parameter. Developed layout measurement and information system for operational control of integral parameters of water pollution.5481

**Індекс УДК:** 001.89:004, 001:504; 001.89:004

**Коди тематичних рубрик НТІ:** 50.53

## 6. Науково-технічна продукція (НТП)

### НТП 1

**Назва продукції (укр):** Макет вимірювально-інформаційної системи для оперативного контролю інтегральних параметрів забруднення водних середовищ

**Назва продукції (англ):** Model measurement and information system for operational control of integral parameters of water pollution

**Очікувані результати:**

**Галузь застосування:** 72.19 Дослідження і експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук

**Опис продукції (укр):** Макет вимірювально-інформаційної системи для оперативного контролю інтегральних параметрів водного середовища містить блок сенсорів, мікроконтроллер, портативний персональний комп'ютер, блок формування зондувального ультразвукового сигналу та селекції отриманих багаторазово відбитих ультразвукових сигналів і блок живлення. У вимірювальній системі використано такі сенсори: кондуктометричний, ультразвуковий, температури та pH.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:**

**Стадія завершеності НТП:** Експериментальний (макетний зразок)

**Впровадження НТП:** Не впроваджено

**Строки впровадження:** 3 роки

**Виробник продукції:** НУ "Львівська політехніка"

**Споживачі продукції:** Державна екологічна інспекція

**Перспективні ринки:** України

**Права інтелектуальної власності:** Подано заявку на видачу охоронного документу

**Форми та умови передачі продукції:** за договорами

## 7. Бібліографічний опис

## 8. Звітна документація

**Кількість сторінок в звіті:** 154

**Мова звіту:** Українська

**Кількість файлів у звіті:** 1

## 9. Заключні відомості

### Перелік організацій-співвиконавців

**Назва організації:** Тернопільський національний технічний університет ім. Івана Пулюя

**Код ЄДРПОУ/ІПН:** 05408102

**Адреса:** м. Тернопіль, вул. Руська, 56

**Підпорядкованість:**

**Назва організації:** Вінницький національний технічний університет

**Код ЄДРПОУ/ІПН:** 02070693

**Адреса:** 21021, м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 95

**Підпорядкованість:**

### Перелік осіб-виконавців

Бєлінська Ірина Анатоліївна

Бобуш Ольга Андріївна

Бордун Ігор Михайлович

Войціховська Алла Станіславівна

Коваль Надія Миронівна

Міхалєва Марина Станіславівна

Малиновська Марія Іванівна

Пашук Андрій Володимирович

Погребенник Володимир Дмитрович

Подольчак Ірина Ігорівна

Політило Роман Володимирович

Походило Євген Володимирович

Пташник Вадим Вікторович

Шибанова Алла Миколаївна

**Керівник організації:**

Жук Лілія Володимирівна

**Керівники роботи:**

Погребенник Володимир Дмитрович

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ**

Юрченко Т.А.