# Облікова картка ДіР

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0219U003525

**Державний реєстраційний номер:** 0118U002100

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 17-01-2019

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Продовження адаптування Веб-сервісів проекту «Медгрід» для транспорту та зберігання електрокардіограм до хмарної інфраструктури OpenStack, зокрема запровадити адміністративну компоненту для управління хмарою типових Веб-порталів сімейного лікаря. Підключення до Веб-порталу сімейного лікаря сервіс транспорту одноканальної ЕКГ з мобільного приладу компанії «Сольвейг» та 12-канальної ЕКГ з мобільного приладу компанії «Тредекс». Продовження роботи з імплементації до Веб- та грід-сервісів проекту «Медгрід» алгоритмів ідентифікації людини за її електрокардіограмою. Продовження роботи з дослідження алгоритмів персоніфікованої діагностики стану здоров'я людини на базі аналізу трендів змін її ЕКГ

**Початок етапу:** 04.2018

**Закінчення етапу:** 12.2018

**Вид звітного документа:** Остаточний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Інститут проблем математичних машин і систем НАНУ

**Код за ЄДРПОУ:** 05417503

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** +38 044 526 2497, +38 044 526 6457

## 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:** Кабінет Міністрів України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380442343243

## 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)

**Напрям 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.):** 120 |

## VII. Відомості про ДіР

### Назва роботи українською:

Розвиток сервісів ВО «Медгрід» для підтримки мобільних діагностичних платформ та персоніфікованої діагностики на базі електрокардіографії та спірометрії. Третій рік виконання

### Назва роботи англійською:

Development services Enterprise "Medhrid" to support mobile diagnostic platforms and personalized diagnosis based on ECG and spirometry.The third year of implementation

### Реферат українською:

Метою проекту є розвиток вже існуючих сервісів ВО "Медгрід" для зберігання та обробки великих обсягів цифрових діагностичних даних для населення України в частині електрокардіографії иа спірометрії. В рамках проекту будуть продовжені роботи по повномасштабній підтримці форматів діагностичних даних ЕКГ та спірометрії для нових мобільних діагностичних платформ, що з'явилися на медичному ринку в останні роки. Основні науково-технічні результати. 1. На основі використання хмарної архітектури, розвинуто та продовжено дослідну експлуатацію типового Веб-порталу сімейного лікаря для оцінки рівня здоров'я його пацієнтів на основі експрес-аналізу електрокардіограми зі зменшеною кількістю відведень. 2. Для управління хмарою типових ВЕБ-порталів сімейного лікаря розроблено сервіс адміністратора, який дозволяє оперативно тиражувати нові ВЕБ-портали. 3. Розвинуто сервіс транспорту даних до ВЕБ-порталу для нового одно-/шести-канального мобільного кардіореєстратора Solvaig6000 українського виробництва компанії «Сольвейг». 4. Розвинуто функціональність динамічної бібліотеки для автоматизації процедури ідентифікації людини за його кардіограмою. 5. Для продовження досліджень алгоритмів та задач персоніфікованої діагностики стану здоров'я людини, проведені роботи по використанню хмарного сервісу обробки ЕКГ від партнеру проекту, компанії «Кардіолайз». Робота виконана на рівні відповідності кращим світовим аналогам. Усі документи та програми доступні на WEB-сайті проекту http://medgrid.immsp.kiev.ua

### Реферат англійською:

The purpose of the project is to develop the existing services of MEDGRID for the storage and processing of large volumes of digital diagnostic data for the population of Ukraine in the part of electrocardiography and spirometry. Within the framework of the project, work will continue on full-scale support for ECG diagnostic data formats and spirometry for new mobile diagnostic platforms that have appeared on the medical market in recent years. Basic scientific and technical results. 1. Based on the use of cloud architecture, the pilot exploitation of the typical Web portal of a family doctor for the evaluation of the health of his patients was developed and continued on the basis of a rapid analysis of a reduced number of electrocardiograms. 2. To manage the cloud of typical WEB-portals of a family doctor developed an administrator service that allows you to quickly replicate the new WEB-portals. 3. The service of data transport to the WEB-portal has been developed for the new one-channel / six-channel mobile card-recorder Soliir6000 of the Ukrainian company "Solveig". 4. The functionality of a dynamic library for automation of a person's identification procedure based on his cardiogram is developed. 5. To continue the research of algorithms and tasks of the personified diagnosis of human health, work was carried out on the use of cloud-based ECG processing service from the project partner, the Kardiodeliz company. The work is performed at the level of compliance with the best world counterparts. All documents and programs are available on the website of the project http://medgrid.immsp.kiev.ua

**Індекс УДК:** 621.394.343, 004.77:621.391:002

**Коди тематичних рубрик:** 49.03.07

### Керівники роботи

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**Вишневський Віталій В'ячеславович

**Науковий ступінь:**

**Вчене звання:**

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

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

**Назва НТП українською:** Сервіси ВО «Медгрід» для підтримки мобільних діагностичних платформ та персоніфікованої діагностики на базі електрокардіографії та спірометрії.

**Назва НТП англійською:** Services Enterprise "Medhrid" to support mobile diagnostic platforms and personalized diagnosis based on ECG and spirometry.

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:** програмно-технологічна документація

**Галузь застосування:** 73.10 - дослідження і розробки в галузі природничих та технічних наук

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Науково-технічна продукція виконана у вигляді звіту, що вміщує результати сервісу транспорту даних до ВЕБ-порталу для нового одно-/шести-канального мобільного кардіореєстратора Solvaig6000 українського виробництва компанії «Сольвейг», відображення функціональності динамічної бібліотеки для автоматизації процедури ідентифікації людини за його кардіограмою. Продовження досліджень алгоритмів та задач персоніфікованої діагностики стану здоров'я людини

**Соціально-економічна спрямованість НТП:**

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** 1 рік

**Закінчення етапу:**

**Споживачі продукції:** Медичні заклади

**Перспективні ринки:** Україна

**Характер співробітництва з інвестором**

**Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:**

**Права, що надаються інвестору після завершення роботи:**

**Наявність бізнес-плану:**

**Техніко-економічне обгрунтування:**

**Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:**

**Очікуваний термін окупності (років):**

**Додаткова інформація:**

## IX. Бібліографічний опис

1. Kalmykov V., Sharypanov A. Segmentation of the Experimental Curves as the Implementations of Unknown Piecewise Smooth Functions // Control Systems and Computers. - 2018. - № 2. - P. 12-18. 2. Шарипанов А.В., Калмыков В.Г., Вишневский В.В.. Структурний метод обробки сигналів при змінній роздільній здатності //

XIII Міжнародна конференція по прикладній біофізиці, біоніці та біокібернетиці. - Київ, 2018. - С. 51-52. 3. Шарипанов А.В., Калмиков В.Г., Вишневський В.В. Метод сегментації кардіосигналу на R-R інтервали при змінній роздільній здатності // V Міжнародна науково-практична конференція «Інформаційні технології та взаємодії» (IT&I'2018). - Київ, 2018. - С. 230-231. 4. Sharypanov A., Kalmykov V. Structural methods of signal and image processing using variable resolution // Тринадцята міжнародна науково-практична конференція «Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2018». - Київ-Чернігів-Жукін, 2018. - С. 273-276. 5. Луговський Ю.О. Представлення QRS-комплексу одноканальної ЕКГ в тривимірному фазовому просторі // Математичне та імітаційне моделювання систем МОДС 2018. Тринадцята міжнародна науково-практична конференція. – Чернігів, 2018. – С.125-128.

## X. Заключні відомості

**Керівник юридичної особи** Морозов Анатолій Олексійович

**Перелік осіб-виконавців**

Борецький О.Ф.

Волжева М.В.

Кізуб Л.А.

Романенко Т.М.

Чайковський І.А.

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Телефон**

**Реєстратор**

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