Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0223U003930

Державний реєстраційний номер: 0121U109898

Відкрита

Дата реєстрації: 24-07-2023

1. Етапи виконання

Номер етапу: 2

Назва етапу: Експериментальна перевірка та розроблення макетів зразків мобільних приладів відновлення пост-інфарктних пост-інсультних пацієнтів в індивідуальних умовах та посттравматичного відновлення м'язової активності військово-цивільного населення військово-цивільного призначення.

Початок етапу: 01-2022

Закінчення етапу: 12-2022

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Чорноморський національний університет імені Петра Могили

Код ЄДРПОУ/ІПН: 23623471

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: вул. 68 Десантників, буд. 10, м. Миколаїв, Миколаївський р-н., Миколаївська обл., 54003, Україна

Телефон: 380512500333

Телефон: 380512765579

Телефон: 380512500069

E-mail: rector@chmnu.edu.ua

WWW: https://chmnu.edu.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Чорноморський національний університет імені Петра Могили

Код ЄДРПОУ/ІПН: 23623471

Адреса: вул. 68 Десантників, буд. 10, м. Миколаїв, Миколаївський р-н., Миколаївська обл., 54003, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380512500333

Телефон: 380512765579

Телефон: 380512500069

Телефон: 0512500332

E-mail: rector@chmnu.edu.ua

WWW: https://chmnu.edu.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: 2201040

Напрям фінансування: 2.4 - розробки найважливіших новітніх технологій за державним замовленням

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 1781.300 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розробка модулів автоматизації бездротових приладів відновлення пост-інфарктних, пост-інсультних пацієнтів в індивідуальних умовах віддаленої реабілітації

Назва роботи (англ)

Development of the modules for automatization of wireless devices for recovery of post-infarction, post-stroke patients in individual conditions of remote individual rehabilitation

Реферат (укр)

Довготривале реабілітаційне відновлення, з яким стикається суспільство у випадках постінфарктних та постінсультних і посттравмованих пацієнтів, це виклик та випробування на здатність до індивідуального, кропіткого і уважного діагностичного спостереження та довготривалих реабілітаційних процедур. Проблема довготривалого відновлення є проблемою світового значення, а її розв'язок вимагає концентрації спільних зусиль багато дисциплінарних команд розробників сукупного устаткування для віддаленого відновлення. В цій темі пошук дослідників ЧНУ ім. Петра Могили було зосереджено на вивчені окремих існуючих світових підходів до організації відновлення і зразків устаткування та аналізу і створенню інноваційних платформ, що забезпечуватимуть процес автоматизації.

Реферат (англ)

Long-term rehabilitative recovery, which is achieved by society in cases of post-infarction and post-consultation and post-traumatic diseases, is a challenge and a test of the ability to individual, painstaking and important diagnostic monitoring and long-term rehabilitation procedures. The problem of long-term recovery is a problem of global importance, and its solution requires the concentration of joint efforts of many disciplinary teams of developers of aggregate equipment for remote recovery. In this topic of the search for researchers of ChNU named after Peter Mohyla focused on the studied individual existing global approaches to reorganizing and establishing and analyzing samples and creating innovative platforms that provide the automation process.

Індекс УДК: 616.127-005.8, 616-036.82/.85, 796:004; 796:658.011.56

Коди тематичних рубрик НТІ: 76.29.30.17, 76.35.35, 77.01.85

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Модуль сканування 3D моделей деталей для виготовлення деталей вузлів

Назва продукції (англ): Module for scanning 3D models of parts for the production of parts of nodes

Очікувані результати: Вироби технічні, Технології

Галузь застосування: Медицина

Опис продукції (укр): Призначено для виготовлення деталей вузлів модуля відновлення. За патентом (керівника і виконавців теми) на корисну модель 147124 Україна, МПК (2006) G03C 9/08 (2006.01), G03B 35/00. Сканер великогабаритних об'єктів / О. М. Трунов, О. Є. Бєліков, М. Ю. Скороїд. № u202006643 ; заявл. 16.10.2020 ; опубл. 14.04.2021, Бюл. № 15.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих, Забезпечення промисловості чи населення новим видом інформаційно-комунікаційних послуг

Стадія завершеності НТП: Ідея, концепція, Звіт по НДДКР, Дослідний зразок

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 01.202112.2022

Виробник продукції: ЧНУ ім. П.Могили

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: Отримано патент, Подано заявку на видачу охоронного документу, В Україні

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР, Спільне виробництво

НТП 2

Назва продукції (укр): Модуль інтерактивної взаємодії

Назва продукції (англ): Interactive interaction module

Очікувані результати: Технології, Методичні документи, Програмні продукти

Галузь застосування: Медицина

Опис продукції (укр): Модуль є поширеням патенту (керівника теми) автора Патент на винахід . 126663. Україна, МПК (2006) G09B9/06 G09B9/02 ПРИЛАД ІНТЕРАКТИВНОЇ ВЗАЄМОДІЇ [UA] /Трунов Олександр Миколайович [UA]. Опубліковано 11.01.2023, бюл. № 2/2023

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Стадія завершеності НТП: Ідея, концепція, Звіт по НДДКР, Дослідний зразок

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 01.202112.2022

Виробник продукції: ЧНУ ім. П.Могили

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: Отримано патент, В Україні

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

НТП 3

Назва продукції (укр): Метод узагальненої оцінки стану пацієнта за сукупністю параметрів

Назва продукції (англ): The method of generalized assessment of the patient's condition based on a set of parameters

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Медицина

Опис продукції (укр): Новизна та інноваційність методу базується на утворенні трикомпонентного вектора-індикатора,

що інтелектуалізує процес обробки часового перебігу кожного із параметрів. Їх мінімальну сукупність визначають і контролюють рекомендації МОЗ для кожного типу хвороби. Така обробка та безвтратне стиснення скорочує при визначені стану та прогнозу на 60-75 відсотків обсяг даних, що потребує передачі.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 01.202112.2022

Виробник продукції: ЧНУ ім. П.Могили

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: Подано заявку на видачу охоронного документу, В Україні

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

НТП 4

Назва продукції (укр): Метод визначення координат звукової аномалії та метрологічного дослідження похибки

Назва продукції (англ): The method of determining the coordinates of the sound anomaly and metrological investigation

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Медицина

Опис продукції (укр): Метод впровадженно, для визначення координат звукової аномалії та аналізу впливу похибки різних факторів на похибку координати. Обидва методи є новими і після апробації зареєстровані у вигляді програм, що їх реалізують, як об’єкти авторського права, а отримані знання мають теоретичний і практичний інтерес для реалізації без втратного стиснення та знаходження звукових аномалій різної природи у тому числі визначення координат зон передвісників запалень, що можуть виникати у наслідок перебігу довготривалої хвороби. Подальший розвиток набули метод моделювання процесів збудження та відривів радикалів у тому числі в мітохондріях клітин ланцюгів азотних, азот-оксидних радикалів для створення процедур відновлення рухливості м’язів шляхом розробки засобів структурованого електромагнітного впливу. У сукупності із методикою профілактики, лікування та відновлення функцій біо-тканини за дозованою величиною вакумних розширень та електричних скорочень вона придатна для створення устаткування визначення координат областей застою та зниження кровотоку. Для реалізації способу тракційно-розтягового та електро-скорочувального впливів на тканину м’язів розроблено пристрої які придатні для застосування, як у цілому так і виді окремих агрегатів. Екпериментально розроблені виготовлені і досліджувались датчики дотику, сили.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 01.202112.2022

Виробник продукції: ЧНУ ім. П.Могили

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: Подано заявку на видачу охоронного документу

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

НТП 5

Назва продукції (укр): Метод гіперсмугового аналізу поглинання,

Назва продукції (англ): Hyperband absorption method

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Медицина

Опис продукції (укр): Метож полягає у аналізі амплітудно-частотних змін вузьких частин спектру, що в свою чергу закладено у основу побудови датчиків стану біотканини за розкладом методу рекурентної апроксимації

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 01.202112.2022

Виробник продукції: ЧНУ ім. П.Могили

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: Подано заявку на видачу охоронного документу, В Україні

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

НТП 6

Назва продукції (укр): Метод моделювання процесів збудження та відривів радикалів

Назва продукції (англ): The method of modeling the processes of excitation and detachment of radicals

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Медицина

Опис продукції (укр): Метод грунтується на будові взаємодії електромагнітного опромінення з електроном, що рухається у просторі та квазістатичних магнітному і електростатичному полях. Визначено зміну енергії взаємодії електрону від орієнтації полів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 01.202112.2022

Виробник продукції: ЧНУ ім. П.Могили

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: Подано заявку на видачу охоронного документу, В Україні

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

НТП 7

Назва продукції (укр): Методика тракційної профілактики та відновлення

Назва продукції (англ): Techniques of traction prevention and recovery

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Медицина

Опис продукції (укр): Стиснення та розтягувальне лікування та відновлення функцій біо-тканини за дозованою величиною вакумних розширень та електричних скорочень для створення устаткування визначення координат областей

застою та зниження кровотоку

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 01.202112.2022

Виробник продукції: ЧНУ ім. П.Могили

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: Подано заявку на видачу охоронного документу, В Україні

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

НТП 8

Назва продукції (укр): Методологія розроблення апаратної архітектури компонентів автоматизованих відновлювальних процедур

Назва продукції (англ): Methodology for developing the hardware architecture of components of automated recovery procedures

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Медицина

Опис продукції (укр): Методологія розроблення апаратної архітектури компонентів автоматизованих відновлювальних процедур на основі розв’язку задачі динамічного програмування мінімізації структури при заданій якості мережі, що має достатні ресурси пам’яті та процесорного часу для виконання набору функцій контролю протоколювання, обміну і зберігання

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 01.202112.2022

Виробник продукції: ЧНУ ім. П.Могили

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: Подано заявку на видачу охоронного документу, В Україні

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

НТП 9

Назва продукції (укр): Функціональна модель фізичних експериментів на макетах дослідних зразках за сучасними медичними методиками і стандартами

Назва продукції (англ): Functional model of physical experiments on prototypes of experimental samples according to modern medical methods and standards

Очікувані результати: Технології

Галузь застосування: Медицина

Опис продукції (укр): Побудовані функціональні моделі фізичних експериментів на макетах дослідних зразків за сучасними медичними методиками і стандартами перебігу відновлювальних процедур і реакцій на них для пост-

інсультного пацієнта у ході випадкового процесу. Вивчались особливості опису активностей відновлювальних процедур ланцюгами Маркова із застосуванням рекурентної нейронної мережі. Для аналізу та сприйняття у існуючий системі інформаційних інструментів проводилось імітаційне моделювання різних варіантів комплексу відновлювальних процедур.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Стадія завершеності НТП: Дослідний зразок

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 01.202112.2022

Виробник продукції: ЧНУ ім. П.Могили

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: Подано заявку на видачу охоронного документу, В Україні

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

Shved A., Davydenko Y. Information technology of support management decision making of hierarchical organizational structure choice under uncertainty. In book: Theoretical and scientific foundations in research in Engineering: collective monograph / Beresjuk O., Lemeschew M., Stadnijtschuk M., etc. 2022. Boston : Primedia eLaunch, 2022. P. 204–223. 0,91 д. а.

Shved A. Expert knowledge analysis technology with fuzzy preference relation. In book: Traditional and innovative approaches to scientific research: theory, methodology, practice: scientific monograph. Riga, Latvia : Baltija Publishing, 2022. P. 152–169. DOI: 10.30525/978-9934-26-241-8. 0,82 д. а.

Trunov, A. (2021). Synthesis of Physiotherapeutic Parameters of Devices for Post-medical Restoration of Spinal Zones. In: Shakhovska, N., Medykovskyy, M.O. (eds) Advances in Intelligent Systems and Computing V. CSIT 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing. vol 1293. pp. 857-874. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-63270-0_59

Formation of a recurrent neural network for the description of IoMT processes in restorative medicine for post-stroke patients submitted for inclusion in the book titled “AI Models for Blockchain-Based Intelligent Networks in IoT Systems - Concepts, Methodologies, Tools, and Applications” to be published by Springer Nature Switzerland AG. Chapter 9 (In proces)

Дворецький М. Л., Журавська І. М., Дворецька С. В., Боровльова С. Ю. Розробка гібридних застосунків для цифрової трансформації бізнесу : навч. посібник. Миколаїв : ЧНУ ім. Петра Могили, 2022. 162 с

Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір 108024. Комп’ютерна програма «signal_locator3» : комп’ютерна програма / О. М. Трунов, Ж. О. Бєлозьоров ; дата реєстр. 20.09.2021, Бюл. № 67

Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір 113390. Комп’ютерна програма «Діагностика спонділоартрозу поперекового відділу хребта»/ О. М. Трунов, В. В. Кошовий ; дата реєстр. 21.06.2022, Бюл. №.

Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір 107018. Комп’ютерна програма «Smart Monitor» : комп’ютерна програма / К. О. Обухова, І. М. Журавська, О. Р. Тогоєв ; дата реєстр. 04.08.2021, Бюл. № 66.

Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір 107427. Комп’ютерна програма «Комп’ютерна програма «Складання WiFi-мапи переміщення пацієнтів територією реабілітаційного центру» : комп’ютерна програма / О. Р. Тогоєв, В. Д. Веселовський, О. В. Дворник, І. М. Журавська, К. О. Обухова, Є. О. Ухань ; дата реєстр. 17.08.2021, Бюл. № 66

Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір 107214. Комп’ютерна програма «Вибір переможців» : комп’ютерна програма / І. М. Журавська, А. П. Бойко, К. О. Обухова ; дата реєстр. 11.08.2021, Бюл. № 66

Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір 107016. Комп’ютерна програма «CPU Monitor And Tweaker» : комп’ютерна програма / К. О. Обухова ; дата реєстр. 04.08.2021, Бюл. № 66

Trunov A., Beglytsia V., Gryshchenko G., Ziuzin V., Koshovyi V. Methods and tools of formation of general indexes for automation

of devices in rehabilitative medicine for post-stroke patients. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2021. Vol. 4, No. 2 (112). P. 35–46. DOI: 10.15587/1729-4061.2021.239288. ISSN 1729-3774

Byelozyorov Z., Trunov A. Increasing quality of the wireless module for monitoring and supervision of sound series of the expanded purpose. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2021. Vol. 6, No. 5 (114). P. 28–40. DOI: 10.15587/1729-4061.2021.247658. ISSN 1729-3774.

Zhuravska I. Remote rehabilitation of the post-stroke patients with the hand and finger nerves damaged through wireless devices in individual conditions. Journal of Medical Pharmaceutical and Allied Sciences. 2021. Vol. 10, Is. 5, 1594. P. 3691-3697. DOI: 10.22270/jmpas.V10I5.1594. ISSN 2320–7418

Борцов В. В., Бойко А. П., Винар А. А., Журавська І. М., Кулаковська І. В. Просторове розміщення мікроконтролерної системи пасивної акустичної локації на основі Платонових тіл. В кн.: На шляху до Індустрії 4.0: інформаційні технології, моделювання, штучний інтелект, автоматизація : монографія ; за заг. ред. С. В. Котлика. Одеса : Астропринт, 2021. С. 97–109. 0,59 д. а.

Asieiev V., Kulakovska I. Modeling of user activity in the social sphere on the basis of his statistical data. In book: Administrative and socio-economic systems: scientific and practical aspects of sustainable developmen.. Opole, Poland : The Academy of Management and Administration. 2021. 470 p., illus., tabs., bibls. P. 182–189. ISBN 978-83-66567-29-0. 0,36 д. а.

Davydenko Y., Shved A. The concept of normative theory of synthesis of information technologies for decision support under different forms of ignorance: Main ideas. In book: Development of scientific, technological and innovation space in Ukraine and EU countries : collective monograph. 3rd ed. Riga, Latvia : Baltija Publishing, 2021. P. 20–44. DOI: 10.30525/978-9934-26-151-0. 1,14 д. а.

Fisun M. T., Borovlyova S. Y., Kandyba I. O., Falenkova M. V. Development of software platforms for scenario generation using DSL and Neo4j graph database. In book: Systemy zarządzania i społecznogospodarcze: naukowe i praktyczne aspekty zrównoważonego rozwoju administrative and socio-economic systems: scientific and practical aspects of sustainable development: monograph. Opole : The Academy of Management and Administration in Opole, 2021. P. 146–155. 0,45 д. а.

Shved A., Davydenko Y. Information technology of support management decision making of hierarchical organizational structure choice under uncertainty. In book: Theoretical and scientific foundations in research in Engineering: collective monograph / Beresjuk O., Lemeschew M., Stadnijtschuk M., etc. 2022. Boston : Primedia eLaunch, 2022. P. 204–223. 0,91 д. а.

Shved A. Expert knowledge analysis technology with fuzzy preference relation. In book: Traditional and innovative approaches to scientific research: theory, methodology, practice: scientific monograph. Riga, Latvia : Baltija Publishing, 2022. P. 152–169. DOI: 10.30525/978-9934-26-241-8. 0,82 д. а.

Trunov, A. (2021). Synthesis of Physiotherapeutic Parameters of Devices for Post-medical Restoration of Spinal Zones. In: Shakhovska, N., Medykovskyy, M.O. (eds) Advances in Intelligent Systems and Computing V. CSIT 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing. vol 1293. pp. 857-874. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-63270-0_59

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 723

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Бєліков Олександр Євгенович (к. т. н.)

Бєлозьоров Жан Олегович

Беглиця Володимир Петрович (д. держ. упр., професор)

Бурлаченко Іван Сергійович

Винар Анастасія Анатоліївна

Гончаров Денис Сергійович

Дворецький Михайло Леонідович

Журавська Ірина Миколаївна (д. т. н., проф.)

Кошовий Віталій Володимирович

Кулаковська Інесса Василівна (к. ф.-м. н.)

Лебідь Світлана Григорівна (к.пед.н., доц.)

Медвінський Сергій Віталійович

Обухова Катерина Олександрівна

Осерська Олена Олександрівна

Приставко Леонід Олексійович

Скороїд Максим Юрійович

Смола Віталій Сергійович

Соровецький Антон Мирославович

Тогоєв Олексій Романович

Ульянкін Дмитро Сергійович

Ухань Єгор Олександрович

Фісун Микола Тихонович (д.т.н., професор)

Швед Альона Володимирівна (д. т. н., к. т. н., доц.)

Шенкевич Володимир Миколайович

Керівник організації:

Клименко Леонід Павлович (д. т. н., професор)

Керівники роботи:

Трунов Олександр Миколайович (д. т. н., доц., професор)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.