

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U000325

Державний реєстраційний номер: 0122U001190

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-01-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження процесів обробки та з'єднання біологічних тканин різних типів з використанням високоенергетичних імпульсів струму високої частоти

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2024

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона Національної академії науки України

Код за ЄДРПОУ: 05416923

Місцезнаходження: вул. Казимира Малевича, буд. 11, м. Київ, 03150, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445280486, 380442873183

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, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

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)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 654 1030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 10084.520
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження процесів обробки та з'єднання біологічних тканин різних типів з використанням високоенергетичних імпульсів струму високої частоти

Назва роботи англійською:

Investigation of processes of processing and connection of biological tissues of different types using high-energy high-frequency current pulses

Реферат українською:

Звіт про НДР: 183 с., 1 частина, 24 табл., 130 рис., 3 додатки, 108 джерел. БІОЛОГІЧНІ ТКАННИНИ, ВИСОКОЕНЕРГЕТИЧНІ ІМПУЛЬСИ СТРУМУ ВИСОКОЇ ЧАСТОТИ, ЕЛЕКТРОПОРАЦІЯ, ОНКОЛОГІЯ. Об'єкт наукових досліджень - процеси, які протікають в біологічних тканинах різних типів при впливі високоенергетичних імпульсів струму високої частоти. Мета роботи - отримання нових знань та видача рекомендацій стосовно удосконалення та розробки нових алгоритмів роботи, покращення технологічних показників процесів, обладнання та інструментарію для зварювання і обробки живих тканин в медицині. Методи досліджень й перелік апаратури: апаратура для генерування імпульсних ВЧ - сигналів високої потужності та їх подачі на біологічні тканини різних типів; гістологічні дослідження структур біологічних тканин при впливі високочастотного струму; методи комп'ютерного мультифізичного моделювання; сучасні методи статистичної обробки отриманих експериментальних даних. В результаті виконаної роботи отримані нові знання стосовно удосконалення та покращення технологій, обладнання, інструментарію для зварювання і обробки живих тканин в медичній практиці. Створено новий енергозберігаючий імпульсний алгоритм подачі високочастотних імпульсів енергії при зварюванні живих тканин. Він забезпечує високу міцність з'єднання живих тканин і створює наукову основу для проектування автономного ВЧ генератора для електрохірургії. В лабораторних умовах розроблений алгоритм показав суттєві переваги: зменшення зони термічного впливу, позитивний вплив на структуру отриманих зварних з'єднань, збільшення діапазону регулювання енергії впливу. Отримані позитивні результати при розробці нових медичних методик із зварювання твердої мозкової оболонки, сухожилків, безлігатурних операцій на щитоподібній залозі, одномоментних кільцевих анастомозів тонкої кишки.

Реферат англійською:

Research report: 183 p., 1 part, 24 tables, 130 figures, 3 appendices, 108 sources. BIOLOGICAL TISSUES, HIGH-ENERGY HIGH-FREQUENCY CURRENT PULSES, ELECTROPORATION, ONCOLOGY. The object of scientific research is the processes that occur in biological tissues of various types when exposed to high-energy pulses of high-frequency current. The purpose of the work is to obtain new knowledge and issue recommendations for the improvement and development of new algorithms of work, improvement of technological indicators of processes, equipment and tools for welding and processing of living tissues in medicine. Research methods and list of equipment: equipment for generating high-power pulsed RF signals and their supply to biological tissues of various types; histological studies of the structures of biological tissues under the influence of high-frequency current; methods of computer multiphysics modeling; modern methods of statistical processing of the experimental data obtained. As a result of the work performed, new knowledge was obtained regarding the improvement and improvement of technologies, equipment, tools for welding and processing of living tissues in medical practice. A new energy-saving pulse algorithm for the supply of high-frequency energy pulses during welding of living tissues has been created. It provides a high strength of the connection of living tissues and creates a scientific basis for the design of an autonomous RF generator for electrosurgery. In laboratory conditions, the developed algorithm showed significant advantages: reduction of the thermal impact zone, positive effect on the structure of the obtained welded joints, increase in the range of exposure energy regulation. Positive results were obtained in the

development of new medical techniques for welding the dura mater, tendons, ligature-free operations on the thyroid gland, one-stage annular anastomoses of the small intestine.

Індекс УДК: 621.791.7.037

Коди тематичних рубрик: 45.45

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Романенко Олександр Володимирович

Науковий ступінь: к. т. н.

Вчене звання: старший науковий співробітник

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Електрокоагулятор височастотний зварювальний ЕКВЗ-300 «ПАТОНМЕД»

Назва НТП англійською: High-frequency welding electrocoagulator EKVZ-300" PATONMED "

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні

Галузь застосування: Медицина

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Апарат призначений для височастотного зварювання, коагуляції та різання м'яких живих тканин в хірургії. Застосовується в таких галузях, як загальна абдомінальна хірургія, травматологія, пульмонологія, проктологія, урологія, мамологія, оториноларингологія, гінекологія, васкулярна хірургія, паренхіматозні органи, офтальмологія, ветеринарія тощо.

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

.Г.С. Маринський, В.А. Ткаченко, Н.А. Чвертко, С.В. Ткаченко, С.Д. Грабовський. Височастотні генератори коротких потужних імпульсів серії ABI-3500//«Автоматичне зварювання» №8. 2022, С.42-47.

Дубко А.Г., Тертична В.С., Никитін В.О. Діагностика стану тканин організму на основі біоімпедансного аналізу// XIV INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE «THEORETICAL AND SCIENCE BASES OF ACTUAL TASKS». Lisbon, Portugal. April 12-15, 2022. P. 253 – 259. ISBN 979-8-88526-750-2. DOI

. Дубко А.Г., Тертична В.С., Нікітін В.О. Способи зупинки кровотеч в хірургічній практиці. // XV International Scientific and Practical Conference «Multidisciplinary academic notes. Science research and practice». Madrid, Spain. April 19-22, 2022 , P. 330 -336. ISBN 979-8-88526-751-9. DOI 10.46299/ISG.2022.1.15.

Sergii S. Podpriatov, Sergiy E. Podpriatov, George Marynsky, Victor Tkachenko et.al. The experimental biologic and structural grounds of clinical advantages for next-generation, sutureless, bio-welded gut anastomosis//17-та Міжнародна наукова конференція колоно-проктологів ESC22ABS-1742 Дублін, Ірландія, 21-23 Вересня 2022.

Маринський Г.С., Ткаченко В.А., Подпрятков С.Є., Бисько В.О., Грабовський С.Д., Ткаченко С.В., Подпрятков С.С., Худецький І.Ю. Новітні Розробки ІЕЗ ім. Є.О. Патона в галузі зварювання та обробки живих тканин//XXII Науково-практична конференція з міжнародною участю «Клініко-технологічні виклики в етапній та реконструктивній хірургії. Вогнепальні та побутові рани, рубцеві деформації, виразки та нориці, опіки, діабетична стопа, електрозварювання та з'єднання живих тканин» он-лайн, 5-6 грудня 2022.

Подпрятков С.С., Подпрятков С.Є., Касімова А.Є., Корчак В.П., Бондар С.Є., Сацюк І.В., Корбут С.М., Гаврилюк О.С., Тимошенко А.Т. Філософія побудови лікувальної тактики при ускладненому перебігу ранової інфекції у надкластерному госпіталі// XXIV ЩОРІЧНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ «КЛІНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ВИКЛИКИ В ЕТАПНІЙ ТА РЕКОНСТРУКТИВНІЙ ХІРУРГІЇ. ВОГНЕПАЛЬНІ ТА ПОБУТОВІ УСКЛАДНЕНІ РАНИ, ОПІКИ, РУБЦЕВІ ТРАНСФОРМАЦІЇ, ВИРАЗКИ ТА НОРИЦІ, ДІАБЕТИЧНА СТОПА, ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ

Король С.О., Коваленко О.М., Косульников С.О., Подпрятков С.Є., Галич С.П. Експертні висновки. Шляхи покращення лікування інфікованих поранень та системної запальної відповіді на етапах лікування// XXIV ЩОРІЧНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ «КЛІНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ВИКЛИКИ В ЕТАПНІЙ ТА РЕКОНСТРУКТИВНІЙ ХІРУРГІЇ. ВОГНЕПАЛЬНІ ТА ПОБУТОВІ УСКЛАДНЕНІ РАНИ, ОПІКИ, РУБЦЕВІ ТРАНСФОРМАЦІЇ, ВИРАЗКИ ТА НОРИЦІ, ДІАБЕТИЧНА СТОПА, ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ТА З'ЄДНАННЯ ЖИВИХ ТКАНІН» м. Київ, 29-30

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Кривцун Ігор Віталійович

Д. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

Бисько Володимир Олексійович

Буряк Владислав Юрійович

Васильченко Валерій Андрійович

Грабовський Сергій Дмитрович

Дубко Андрій Григорович

(к. т. н.)

Карабань Олександр Михайлович

Лопаткіна Катерина Гордіївна

Мацас Євген Євгенович

Подпряттов Сергій Євгенійович

(д.мед.н., 14.01.03)

Романенко Олександр Володимирович

(к. т. н.)

Самойлова Тамара Григорівна

Сердюк Віктор Константинович

Ткаченко Віктор Аркадійович

Ткаченко Сергій Вікторович

Чвертко Наталія Анатоліївна

(к. т. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Романенко Олександр Володимирович

Телефон

+38 (044) 205-17-10

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

