

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0219U101446

Державний реєстраційний номер: 0119U101699

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-07-2019

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Модифікування програмного забезпечення вимірювального стенда

Початок етапу: 04.2019

Закінчення етапу: 05.2019

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Хмельницький національний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071234

Місцезнаходження: вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, Хмельницький р-н., Хмельницька обл., 29016, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380975546925

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Товариство з обмеженою відповідальністю «АПОВЕРКЕП»

Код за ЄДРПОУ: 39426154

Місцезнаходження: вулиця Звіринецька, буд. 63, м. Київ, Київська обл., 01014, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380503538369

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7722 - кошти підприємств, установ, організацій України

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 16
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Модифікування програмного забезпечення вимірювального стенда

Назва роботи англійською:

Modification of the software of the measuring bench

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - процеси вимірювання та контролю параметрів суперконденсаторів. Мета роботи - модифікування програмного забезпечення вимірювального стенда. Методи дослідження та апаратура - теоретико-експериментальний метод, персональний комп'ютер, програматор. Теоретичні і практичні результати - прикладне дослідження спрямоване на визначення напрямів підвищення функціональних можливостей вимірювального стенда. В проекті проводиться підвищення достовірності контролю суперконденсаторів шляхом багатопараметричного контролю у діапазоні робочих частот, напруг та струмів суперконденсаторів у стаціонарному режимі, що значно збільшує тривалість технологічного процесу виробництва суперконденсаторів. Подолання цього протиріччя вимагає концептуального обґрунтування та розвитку нових експрес-методів багатопараметричного контролю суперконденсаторів у нестационарному режимі, а також побудови на їх основі нових приладів, які здатні здійснювати контроль параметрів суперконденсаторів у нестационарному режимі. В сукупності це складає важливу науково-прикладну проблему та визначає актуальність теми дослідження. Новизна - розроблені структурна та електрична схема приладу дозволяють підвищити струм контролю, зменшити похибку контролю та збільшити кількість контрольованих каналів. Запропоновано алгоритм керування багатопараметричного контролю суперконденсаторів, який відрізняється тим, що процедури контролю розділені і виконуються окремо у цифровому сигнальному процесорі та ПЕОМ, дозволяє підвищити швидкодію контролю. Ефективність упровадження - розроблено апаратне та програмне забезпечення для вирішення прикладних задач контролю параметрів і характеристик суперконденсаторів. Запровадження цих алгоритмів дозволило скоротити час контролю ЕК на 30-40% в порівнянні з вихідними. Сфера використання - наукові лабораторії та підприємства по дослідженню та виробництву суперконденсаторів

Реферат англійською:

The object of research is the processes of measuring and controlling the parameters of supercapacitors. The purpose of the work is to modify the software of the measuring booth. Methods of research and equipment are theoretical-experimental method, personal computer, programmer. Theoretical and practical results. Applied research is aimed at determining the directions of increasing the functional capabilities of the measuring bench. The project is aimed at increasing the reliability of control of supercapacitors through multi-parameter control in the range of operating frequencies, voltages and currents of supercapacitors in stationary mode, which greatly increases the duration of the technological process of production of supercapacitors. The overcoming of this contradiction requires the conceptual substantiation and development of new express methods of multi-parametric control of supercapacitors in non-stationary mode, as well as the construction of new devices based on these, which are capable of controlling the parameters of supercapacitors in non-stationary mode. Novelty is the developed structural and electrical diagram of the device allows to increase the control current, reduce the control error and increase the number of controlled channels. The algorithm for control of multi-parameter control of super-capacitors is proposed, which differs by the fact that the control procedures are separated and executed separately in the digital signal processor and the PC, allows to increase the speed of control. Efficiency of implementation is hardware and software for solving applied problems of control of parameters and characteristics of super-capacitors have been developed. The introduction of these algorithms has allowed to reduce the time control of EC by 30-40% compared with the output. Scope of application is scientific laboratories

and enterprises for the research and production of super-capacitors

Індекс УДК: 621.313.2, 004.49; 004.056.57, 621.317.73

Коди тематичних рубрик: 45.29.29, 50.41.25

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Мартинюк Валерій Володимирович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Програмне забезпечення вимірювального стенда

Назва НТП англійською: The software of the measuring bench

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Програмні продукти

Галузь застосування: 72.19

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Підвищено достовірність контролю суперконденсаторів шляхом багатопараметричного контролю у діапазоні робочих частот, напруг та струмів суперконденсаторів у стаціонарному режимі, що значно збільшує тривалість технологічного процесу виробництва суперконденсаторів. Подолання цього протиріччя вимагає концептуального обґрунтування та розвитку нових експрес-методів багатопараметричного контролю суперконденсаторів у нестационарному режимі, а також побудови на їх основі нових приладів, які здатні здійснювати контроль параметрів суперконденсаторів у нестационарному режимі. В сукупності це складає важливу науково-прикладну проблему та визначає актуальність теми дослідження. Розроблені структурна та електрична схема приладу дозволяють підвищити струм контролю, зменшити похибку контролю та збільшити кількість контрольованих каналів. Запропоновано алгоритм керування багатопараметричного контролю суперконденсаторів, який відрізняється тим, що процедури контролю розділені і виконуються окремо у цифровому сигнальному процесорі та ПЕОМ, дозволяє підвищити швидкодію контролю. Розроблено апаратне та програмне забезпечення для вирішення прикладних задач контролю параметрів і характеристик суперконденсаторів. Запровадження цих алгоритмів дозволило скоротити час контролю ЕК на 30–40% в порівнянні з вихідними. Зменшення часу контролю ЕК на 30–40% в порівнянні з вихідними дозволяє зменшити споживання електроенергії.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів, Підвищення автоматизації виробничих процесів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 05.2019

Закінчення етапу: 05.2019

Споживачі продукції: ТОВ "АПОВЕРКЕП"

Перспективні ринки: Наукові лабораторії та підприємства по дослідженню та виробництві суперконденсаторів

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

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

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Войнаренко Михайло Петрович
д. е. н., 08.00.03

Перелік осіб-виконавців

Макаришкін Денис Анатолійович
(к. т. н., 05.12.13)

Мартинюк Валерій Володимирович
(д. т. н., 05.11.13)

Відповідальний за підготовку
облікових документів

Першина Л. І.

Телефон

+38 (097) 508-72-32

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності

