Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0212U001550

Державний реєстраційний номер: 0107U004278

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-02-2012

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження процесів генерування електроенергії та розробка наукових основ створення енергоефективних синхронно-асинхронних генераторів з розширеним діапазоном навантаження. Синасген

Початок етапу: 01.2007

Закінчення етапу: 12.2011

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут електродинаміки Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417236

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 456-01-51, 456-94-94

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук

Код за ЄДРПОУ: 02033333

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (044) 234-32-43

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 2138.81

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження процесів генерування електроенергії та розробка наукових основ створення енергоефективних синхронно-асинхронних генераторів з розширеним діапазоном навантаження.

Назва роботи англійською:

Research of processes of generating of the electric power and development of scientific bases of creation of energetically effective synchronous - asynchronous generators with the expanded range of loading .

Реферат українською:

Розроблено та науково обґрунтовано ефективні способи виконання вузлів принципово нових універсальних синхронно-асинхронних турбогенераторів з різною кількістю обмоток на роторі та потужною демпферною системою, винесеною в зазор машини, які на відміну від існуючих можуть нести номінальне активне навантаження без обмежень в часі в асинхронних режимах. Розроблено математичні моделі і методики розрахунку, розвинуто наукові основи і засоби фізичного моделювання електромагнітних, теплових і механічних процесів, досліджено особливості протікання фізичних процесів в синхронних і асинхронних режимах, досліджено віброзміщуючі сили, які діють на опори підшипників ротора. Запропоновано нові схемні рішення керування системою збудження генераторів. Об єктом досліджень є синхронні, асинхронні та асинхронізовані турбогенератори в енергосистемі, автономні асинхронні генератори. Проводиться спільна робота з ДП завод "Електроважмаш" по впровадженню отриманих розробок при створенні нових типів синхронно-асинхронних генераторів для електроенергетики України.

Реферат англійською:

It is developed and scientifically proved effective ways of performance of units of essentially new universal synchronous - asynchronous turbogenerators with different quantity of windings on a rotor and powerful damper winding set up in a backlash of the machine which as against existing can bear nominal active loading without restrictions in time in asynchronous regimes. Mathematical models and design procedures are developed, scientific bases and means of physical modelling of electromagnetic, thermal and mechanical processes are worked out. Features of course of physical processes in synchronous and asynchronous modes and vibrate forces which operate on resistance of bearings of a rotor are investigated. It is offered new circuit decisions of management of excitation system of generators. The object of researches are synchronous, asynchronous and асинхронизованные turbogenerators in a power supply system, independent asynchronous generators. General work on SE plant "Electrotyazhmash" on introduction of the received development is carried out during creation of new types of synchronous - asynchronous generators for electric power industry of Ukraine.

Індекс УДК: 620.9.002.56; 620.9.001.4; 620.9:658.562; 620.9:658.62.018.012, 620.9.002.56:621.311.22+621.311.25

Коди тематичних рубрик: 44.01.81

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Счастлівий Геннадій Григорович; Титко Олексій Іванович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Способи процесів генерування електроенергії та розробка наукових основ створення енергоефективних синхронно-асинхронних генераторів з розширеним діапазоном навантаження"

Назва НТП англійською: Methods of processes of generating of the electric power and development of scientific bases of creation of energetically effective synchronous - asynchronous generators with the expanded range of loading".

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено та науково обґрунтовано ефективні способи виконання вузлів принципово нових універсальних синхронно-асинхронних турбогенераторів з різною кількістю обмоток на роторі та потужною демпферною системою, винесеною в зазор машини, які на відміну від існуючих можуть нести номінальне активне навантаження без обмежень в часі в асинхронних режимах.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: при наявності інвестора

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ДП завод "Електроважмаш"

Перспективні ринки: України

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 50000

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): 4-5

Додаткова інформація: право на виробництворозробка відноситься до крупно масштабного виробництва

IX. Бібліографічний опис

1. Shapoval I. Torque and Reactive Power Control of Doubly-Fed Induction Machine with Matrix Converter / I. Shapoval, S. Peresada, G. Asher, J. Clare // Proc. of IEEE International Symposium on Industrial Electronics, ISIE

2008. - Cambridge (United Kingdom). - 30 Jun. - 2 Jul. 2008. - CD-018155 on CD-ROM. - P. 2469-2474. 2. Васьковський Ю.М., Турчин О.І., Гераскін О.А. Дослідження віброзбуджуючих сил потужних турбогенераторів в синхронному та асинхронному режимах // Праці Інституту електродинаміки НАН України. - Випуск. - №28. - 2011. - С.48-54. 3. Кучинский К. А. Тепловое и термомеханическое состояние элементов ротора турбогенератора мощностью 200 МВт в асинхронных режимах // Праці Інституту електродинаміки НАН України: Зб. наук. пр. - К.:ІЕДНАНУ. -2011. -Вип. 28 - С. 54-61. 4. Мазуренко Л.І., Джура О.В., Диннік Л.М., Соловйов В.В. Моделювання асинхронних генераторів з двома обмотками статора при роботі на випрямляч з RC- навантаженням // Праці Інституту електродинаміки НАН України. Зб. наук. пр. - К.: ІЕД НАН України. - 2010. - Вип. 25. - С. 81 - 88. 5. Михальський В.М. Машина подвійного живлення з двоступеневим матричним перетворювачем / В.М. Михальський, І.А. Шаповал, В.М. Соболєв, В.В. Чопик // Електротехнічні та комп'ютерні системи. Тематичний випуск "Проблеми автоматизованого електропривода. Теорія і практика" - Київ: Техніка. - 2011. - №03(79) - С. 307-311. 6. Титко А., И., Васьковский Ю.Н. Синхронно-асинхронные турбогенераторы. -К.: Вид. "Наукова думка", 2010. - 247 с. 7. Аллаев К.Р., Федоренко Г.М. Асинхронные турбогенераторы в электроэнергетических системах. // Техн. електродинаміка. - 2009. - № 2. - С. 58 - 62.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Кириленко Олександр Васильович

Перелік осіб-виконавців

Акинін К.П.

Антонов О.Є.

Ахременко В.Л.

Бібік О.В.

Васьковський Ю.М.

Голубєв В.В.

Гребеніков В.В.

Кирик В.В.

Крамарський В.А

Кучинський К.А.

Кіреєв В.Г..

Лісник В.Я.

Мазуренко Л.І.

Михальський В.М.

Попович О.М.

Пєтухов І.С.

Смородін В.І.

Счастлівий Г.Г

Титко О.І.

Тітко В.О.

Федоренко Г.М.

Шаповал І.А.

Шуруб Ю.В.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

