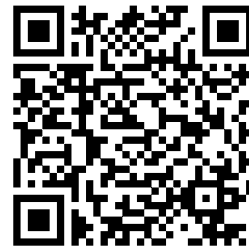


Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U007356

Державний реєстраційний номер: 0117U002752

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-12-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Автоматика попередження переобтяження електричних зв'язків енергосистем з урахуванням впливу низькочастотних коливань параметрів режиму.

Початок етапу: 04.2017

Закінчення етапу: 12.2017

Вид звітнього 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: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 456-01-51, 454-94-94

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: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 510
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Автоматика попередження переобтяження електричних зв'язків енергосистем з урахуванням впливу низькочастотних коливань параметрів режиму.

Назва роботи англійською:

The automation for prevention of power lines' overloading taking into account the effect of low-frequency oscillations of power system operational condition parameters.

Реферат українською:

Виконано моделювання перехідних електромеханічних процесів в електроенергетичних системах (ЕЕС) з використанням тестових моделей та відповідних базових режимів ЕЕС. Значення модельованих параметрів режимів ЕЕС використано для формування вибірок даних. Синтезовано тестові багатокомпонентні сигнали, частоти складових яких є характерними для низькочастотного спектру частот електромеханічних коливань в ЕЕС, за якими сформовано відповідні вибірки даних. Виконано програмну реалізацію попередньо відібраних методів аналізу сигналів і з використанням усіх сформованих вибірок даних проведено всебічне тестування та селекцію зазначених методів з метою визначення найпридатніших для ідентифікації домінантних мод низькочастотних коливань (НЧК) в режимі реального часу. Розроблено процедуру узагальнення результатів ідентифікації домінантних мод НЧК. З використанням одержаних результатів на базі електровимірювальних реєструючих пристроїв "Регіна-Ч" розроблено засоби автоматичного виявлення небезпеки та попередження переобтяження електричних зв'язків ЕЕС внаслідок виникнення НЧК параметрів режиму. Ці засоби впроваджено в Південній ЕЕС ДП "НЕК "Укренерго".

Реферат англійською:

The simulation of transient electromechanical processes in electric power systems (EPS) was carried out with use of test models and corresponding basic modes of the EPS. The values of the simulated parameters of the EPS operational condition were used to form data samples. Test multi-component signals, frequency components of which are characteristic for the low frequency spectrum of frequencies of electromechanical oscillations in the EPS were synthesized. These signals were used to form the corresponding data samples. To identify the most suitable methods to on-line identification of the dominant modes of low-frequency oscillations (LFO), a program implementation of pre-selected methods of signals analysis was carried out and the comprehensive testing and selection of these methods were carried out with using all formed data samples. The generalization procedure of the results of the identification of LFO' dominant modes was developed. Using obtained results on the basis of the phasor measurement units "Regina-F " the means of automatic detection the danger and prevention of overloading of electrical connections of EPS caused by LFO' occurrence were developed. These means were implemented in the Southern EPS of the State Enterprise "NPC "Ukrenergo".

Індекс УДК: 621.311:621.316.9, 621.311:621.316.9

Коди тематичних рубрик: 44.29.31

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Буткевич Олександр Федотович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Програмні засоби ідентифікації низькочастотних мод режимних параметрів енергосистем та автоматичного попередження переобтяження її електричних зв'язків з урахуванням впливу низькочастотних коливань параметрів режиму.

Назва НТП англійською: Software for identification of low-frequency mods of cindition parameters of power systems and automatic prevention of overloading of its electrical connections taking into account an influence of low-frequency oscillations of condition parameters.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: передача та розподілення електроенергії

Галузь застосування: 35.1 Виробництво, передача та розподілення електроенергії

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Внаслідок всебічних досліджень виконано програмну реалізацію, тестування та селекцію ансамблю методів аналізу сигналів, найбільш придатних для ідентифікації в режимі реального часу домінантних мод низькочастотних коливань режимних параметрів ЕЕС (НЧК). Реалізацією на базі електровимірювальних реєструючих приладів "Регіна-Ч" зазначеного ансамблю методів поєднуються функції систем моніторингу НЧК та автоматики, забезпечуючи виявлення в режимі реального часу небезпеки переобтяження електричних зв'язків ЕЕС, викликаного виникненням НЧК.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: ---

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ДП "НЕК "Укренерго" та регіональні енергосистеми.

Перспективні ринки: України

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 1000

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): ---

Додаткова інформація: користування----

IX. Бібліографічний опис

1. Буткевич О.Ф., Чижевський В.В. Ідентифікація в реальному часі низькочастотних мод електромеханічних коливань в електроенергетичних системах // Технічна електродинаміка. - 2017. - №5. - С. 67-75. 2. Буткевич О.Ф., Пилипенко Ю.В., Чижевський В.В., Єлізаров І.О. Векторні вимірювання режимних параметрів та ідентифікація мод електромеханічних коливань в Об'єднаній енергосистемі України // Технічна електродинаміка. - 2017. - №6. - С. 43-54.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Кириленко Олександр Васильович

Перелік осіб-виконавців

Буткевич Олександр Федотович

Варський Григорій Мстиславович

Кириленко Олександр Васильович

Павловський Всеволод Віталійович

Рибіна Оксана Борисівна

Слинько Володимир Мефодійович

Стелюк Антон Олегович

Стогній Борис Сергійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

