

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U001533

Державний реєстраційний номер: 0119U100112

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-01-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розвиток методології взаємодії електричної та теплофікаційних систем в процесах ущільнення добових графіків електричних навантажень з використанням комплексів електричних теплогенераторів

Початок етапу: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут загальної енергетики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 04589627

Місцезнаходження: вул. Антоновича, буд. 172, м. Київ, 03150, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Президія національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442201682, 380442201671, 380674081672

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, 01061, 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): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 5001.511

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розвиток методології взаємодії електричної та теплофікаційних систем в процесах ущільнення добових графіків електричних навантажень з використанням комплексів електричних теплогенераторів

Назва роботи англійською:

Development of the methodology of interaction of the electric power system and heating systems in the processes of compressing daily schedules of electric loads using electric heat-generator sets

Реферат українською:

Об'єкт дослідження. Об'єднана енергетична система (ОЕС) України, окремі енергетичні системи на території країни. Мета роботи. Розвиток та вдосконалення методології взаємодії електроенергетичної та теплофікаційних систем у разі використання електричних теплогенераторів (ЕТГ) в системах централізованого теплопостачання як засобів ущільнення добових графіків електричних навантажень (ДГЕН) в енергосистемах в частині розроблення специфічних моделей і алгоритмів такої взаємодії з урахуванням наявних технологічних та економічних обмежень. Необхідною умовою використання зазначеної методології є узгодження їх взаємодії при умові підвищення ефективності та керованості роботи. Результати роботи і їх новизна. У результаті виконаних досліджень були отримані наступні основні результати: проведено розвиток та вдосконалення методології взаємодії електроенергетичної та теплофікаційних систем; у проведених дослідженнях запропоновано застосувати в Об'єднаній енергосистемі нові принципи управління її режимом. За цими принципами передбачається можливим використати автоматично кероване АСДУ ТЕЦ навантаження комплексів ЕТГ як головний засіб регулювання режиму у змінній частині навантаження ДГЕН. Запропоновані принципи ґрунтуються на використанні у засобах АСДУ ТЕЦ автоматично керованого навантаження комплексів ЕТГ, що забезпечує можливість виконувати процеси ущільнення ДГЕН таким чином, щоб досягнути, при цьому, високих показників енергетичної, економічної і екологічної ефективності роботи усієї Об'єднаної енергосистеми і сформувати в останній самодостатній нормований первинний резерв потужностей у 1000 МВт.

Реферат англійською:

The object of research is the Integrated Power System of Ukraine (IPS), separate energy systems in the country. Objective: Development and improvement of the methodology of interaction of electric power and district heating systems in the case of using electric heat generators (EHG) in district heating systems as a means of compacting dialy schedule of electric loads (DSEL) in power systems in terms of developing specific models and algorithms for such interaction. A necessary condition for the use of this methodology is the coordination of their interaction in terms of improving the efficiency and controllability of work. Results of work and their novelty: As a result of the performed researches the following main results were obtained: development and improvement of the methodology of interaction of electric power and district heating systems was carried out; in the conducted researches it is offered to apply in the IPS new foundations of management of its mode. According to this foundations, it is possible to use the automatically controlled load of EHG complexes as the main means of regulating the mode in the variable part of the DSEL. The new foundations is based on the use of automatically controlled loading of EHG complexes in the means of automatically controlled load, which provides the ability to perform DSEL compaction processes in such a way as to achieve high energy, economic and environmental efficiency of the IPS and form the latter self-sufficiency. normalized primary capacity reserve 1000 MW.

Індекс УДК: 622.22, 621.316

Коди тематичних рубрик: 44.35

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:Кулик Михайло Миколайович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор, акад.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

IX. Бібліографічний опис

1. Ленчевський Є.А., Годун О.В. Напрями підвищення балансової надійності в об'єднаній енергосистемі України за рахунок використання електротеплових генераторів. Проблеми загальної енергетики. 2021. Вип. 2(65). С. 36-43. <https://doi.org/10.15407/pge2021.02.036>.
2. Ленчевський Є.А., Годун О.В., Новіков П.В. Обґрунтування можливості забезпечення в об'єднаній енергосистемі України стабільності частоти на рівні енергооб'єднання ENTSO-E. Автоматизація технологічних і бізнес-процесів. Volume 13/2021. С. 22 – 30.
3. Ленчевський Є.А., Тесленко О.І. Перспективні можливості збільшення загального потенціалу маневрених потужностей об'єднаної енергетичної системи України. Вчені записки ТНУ імені Вернадського. Серія: Технічні науки. Том. 32 (71) №3. 2021. С. 194 – 202.
4. Ленчевський Є.А. Особливості використання електричних теплогенераторів у процесах ущільнення добових графіків електричного навантаження енергосистеми. Проблеми загальної енергетики. 2019. Вип. 1(56). С. 53-58. <https://doi.org/10.15407/pge2019.01.053>.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Кулик Михайло Миколайович
д. т. н., 05.13.13, 05.14.01

Перелік осіб-виконавців

Кулик Михайло Миколайович
(д. т. н., 05.13.13, 05.14.01)

Ленчевський Євген Анатолійович
(к. т. н., 05.14.01)

Новіков Павло Валерійович
(к. т. н.)

Тесленко Олександр Іванович
(к. т. н., 05.14.14)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Ленчевський Є.А.

Телефон

+38 (044) 294-67-30

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

