

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U002865

Державний реєстраційний номер: 0112U001369

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-01-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Розробка методів для діагностування та динамічної компенсації реактивної потужності.
Проведення експериментальних досліджень.

Початок етапу: 01.2013

Закінчення етапу: 12.2013

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0432) 51-15-81 , (0432) 51-15-81

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки

Код за ЄДРПОУ: 37536162

Місцезнаходження: пр-т Перемоги, 10, м. Київ, Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 406-82-00, 406-83-80

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): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 298.4
--

7704 - власні кошти, кошти підприємств, установ, організацій, фізичної особи на виконання ініціативних робіт

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 147.1
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка методів і засобів діагностування силового електрообладнання та керування режимами електричних мереж за реактивною потужністю і якістю електроенергії

Назва роботи англійською:

Development of methods and means of diagnosing electrical devices and control modes of electrical networks of reactive power and power quality

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - процеси діагностування силового електрообладнання та компенсації реактивної потужності за багатократною несиметрією навантажень та несинусоїдності напруги живлення. Основний предмет дослідження - методи, математичні моделі та технічні засоби для підвищення надійності роботи потужних електричних машин і трансформаторів з пристроями РПН в процесі їх роботи; методи, математичні моделі та технічні засоби для оптимального керування установками динамічної компенсації реактивної потужності в умовах багатократною несиметрії навантажень та несинусоїдності напруги живлення. Мета роботи - розробка методів, математичних моделей та технічних засобів для підвищення надійності та якості електропостачання за рахунок визначення технічного стану ізоляції обмоток потужних електричних машин в процесі їх роботи, ізоляції обмоток та працездатності пристроїв РПН силових трансформаторів, а також нових методів та пристроїв динамічної компенсації реактивної потужності, а також вимірювальних каналів високої швидкодії для пристроїв динамічної компенсації реактивної потужності, які призначені для застосування в умовах багатократною несиметрії навантажень та несинусоїдності напруги живлення. Методи дослідження - інформаційний пошук, методи математичного аналізу, математичне моделювання підвищення надійності та якості електропостачання, нечітка логіка. Розроблені теоретичні засади підвищення надійності функціонування силового електрообладнання, покращення якості електроенергії в електричних мережах. Розроблено методи та математичні моделі діагностування силових трансформаторів, потужних електричних машин, оптимального керування пристроями динамічної компенсації реактивної потужності.

Реферат англійською:

Object of the research - processes of diagnosing the powerful electric equipment and compensation for reactive capacity under the multiple asymmetric of loading and non-sinusoidal voltage. The main subject of the research - methods, mathematical models and technical means for the improvement of the reliability of operation of powerful electric machines and transformers with OUL devices in the process of their operation; methods, mathematical models and technical means for the optimal control over the units of reactive capacity dynamic compensation under multiple asymmetric of loading and non-sinusoidal voltage. The purpose of the work is the development of the methods, models and technical means for the improvement of the reliability and quality of electric power supply by the determination of the technical state of coil insulation in powerful electric machines in the process of their operation, coils insulation and operation appropriateness of OUL devices of power transformers, as well as new methods and devices for dynamic compensation of reactive capacity, as well as measuring quick operating channels of the devices of dynamic compensation of reactive capacity, designed to be used under the conditions of multiple asymmetric of loading and non-sinusoidal voltage. Methods of the research - informational search, methods of mathematical analysis, mathematical simulation of reliability improvement and quality of electric power supply, fuzzy logic, sequential apparatuses. There had been developed the theoretical principles for reliability improvement of functioning of power electric equipment, improvement of quality of electric energy in the electric power networks. There had been developed the methods and mathematical models for diagnosing power transformers, power electric machines, optimal control over the devices of dynamic compensation for

reactive capacity. There had been synthesized the structural circuits: device for voltage control by the transformer with the consideration of the envelope slope angel of the regulated voltage; for the determination of the external factors correction coefficient influence on the state of the transformer coils insulation in the task of diagnosing the coils on heat aging in accordance with the developed mathematical model; for the determination of working capacity of OUL device on switching time and non simultaneity single phase switching, on response of the commutational resource of the OUL device on each transformer coils subbranch; for diagnosing the electric motors' for supporting the optimal pressure on the catenary by the current collector; microprocessor regulator of the output voltage in the electrotechnical complex which contains a transformer with OUL device; microprocessor device for contactless temperature measurement in the rotor of hydrogenerator and the algorithm for its operation. There had been suggested: method for calculation of the mode of the distributed network under the asymmetric loading, based on the use of orthogonal Clarke coordinate systems; informative parameters and control algorithm for controlling over the compensatory symmetrization devices under the asymmetrical voltage of power supply equipment in case of variable cgaracter of asymmetrical loading with the use of reverse sequence conductivity of loading in the node of installation of the balancing device.

Індекс УДК: 620.9.002.56; 620.9.001.4; 620.9:658.562; 620.9:658.62.018.012, 620.9.002.56; 620.9.001.4; 620.658.562

Коди тематичних рубрик: 44.01.81

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Грабко Володимир Віталійович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методи і засоби діагностування силового електрообладнання та керування режимами електричних мереж за реактивною потужністю і якістю електроенергії

Назва НТП англійською: The methods and means for diagnosing the powerful electric equipment and control over the modes of the electric networks as for the reactive capacity and quality of electric energy

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 1.2.13.14.01 Електричні станції, мережі та системи. 1.2.11.09.03 Електротехнічні комплекси та системи

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Синтезовані структурні схеми засобів для: регулювання напруги трансформатором з врахуванням кута нахилу огинаючої регульованої напруги, для визначення коригувального коефіцієнта впливу зовнішніх чинників на стан ізоляції обмоток трансформатора в задачі діагностування обмоток, визначення роботоздатності пристрою РПН, діагностування електричних машин та їх мікропроцесорні реалізації, підтримання оптимального натиску пантографом на контактну мережу, мікропроцесорного регулятора вихідної напруги електротехнічного комплексу, що містить трансформатор з РПН, пристрою динамічної компенсації реактивної потужності та симетрування навантажень.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2013

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Південно-Західна електроенергетична система ДП "НЕК "Укренерго"

Перспективні ринки: обленерго України

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

Грабко В. В. Регулювання напруги в електричних мережах у задачах надійності електропостачання та енергозбереження / В. В. Грабко, І. В. Бальзан // Технічна електродинаміка. - 2012. - №3. - С.39-40; Бурбело М. Й. Алгоритм керування симетрувальними пристроями за багатократною несиметрії в розподільних мережах / М. Й. Бурбело, М. В. Девятко, Ю. П. Войтюк // Технічна електродинаміка. - 2012. - № 6. - С. 58-60; Бурбело М. Й. Визначення потужностей трифазної несиметричної системи з ізольованою нейтраллю / М. Й. Бурбело, С. М. Мельничук // Технічна електродинаміка. - 2013. - № 6. - С. 66-70; Грабко В. В. Визначення коефіцієнта впливу трансформатора нижнього рівня в задачі регулювання напруги за допомогою трансформатора з пристроєм регулювання під навантаженням / В. В. Грабко, І. В. Бальзан // Електромеханічні і енергозберігаючі системи. Тематичний випуск "Проблеми автоматизованого електропривода. Теорія й практика" науково-виробничого журналу - Кременчук: КрНУ, 2012. - Вип. 3/2012 (19). - С.508-511; Бурбело М. Й. Умови керування симетрувальними пристроями за двократною несиметрії в розподільній мережі / М. Й. Бурбело, М. В. Девятко // Вісник Вінницького політехнічного інституту. - 2012. - № 2. - С. 79-82; Бурбело М. Й. Керування симетрувальними пристроями за багатократною несиметрії навантажень в розподільній мережі / М. Й. Бурбело, М. В. Девятко, Ю. П. Войтюк // Електронний журнал Наукові праці ВНТУ. - 2012. - № 2. - 5 с.: http://www.nbu.gov.ua/e-journals/VNTU/2012-2.files/12mjbden_ua.pdf; Бурбело М.Й. Оптимальне за швидкодією керування компенсувальними пристроями за різкого зниження напруги живлення / М. Й. Бурбело, Ю. П. Войтюк // Вісник Вінницького політехнічного інституту. - 2012. - № 4. - С. 115-118; Левицький С.М. Математична модель системи діагностування силових модулів перетворювачів частоти / С.М. Левицький, М.П. Розводюк, К.І. Колмачов // Вісник Вінницького політехнічного інституту. - 2012. - №4. С. 139-143; Грабко В. В. Математична модель та засіб для діагностування пристрою регулювання під навантаженням силового трансформатора / В. В. Грабко, І. В. Бальзан // Електромеханічні та енергозберігаючі системи. - 2013. - Вип.2/2013 (22). Частина 2. - С. 389-392; Грабко В. В. Модифікований закон регулювання напруги силовим трансформатором з пристроєм регулювання під навантаженням та особливості його реалізації / В. В. Грабко, І. В. Бальзан // Вісник Хмельницького національного університету. - 2013. - №1. - С. 281-285. - ISSN 2226-9150; Бальзан І. В. Мікропроцесорний засіб для реалізації закону регулювання напруги за допомогою силового трансформатора з пристроєм регулювання під навантаженням / І. В. Бальзан // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. - 2013. - №1. - С. 106-109. - ISSN 2219-9365; Бурбело М. Й. Розрахунок режиму розподільної мережі за несиметричного навантаження / М. Й. Бурбело, С. М. Мельничук, В. О. Кошкарда // Електронний журнал Наукові праці ВНТУ. - 2012. - № 4. - 5 с.: http://www.nbu.gov.ua/e-journals/VNTU/2012-4.files/12mybual_ua.pdf; Бурбело М. Й. Оптимальне за швидкодією керування компенсаційними симетрувальними пристроями / М. Й. Бурбело, Ю. П. Войтюк // Гірничо електромеханіка та автоматика: Наук. - техн. зб. Дніпропетровськ НГУ. - 2012. - Вип. 88. - С. 3-5; Бурбело М. Й. Керування компенсаційно-симетрувальними пристроями за багатократною несиметрії навантажень і несиметрії напруги джерела живлення / М. Й. Бурбело, Ю. П. Войтюк, В. О. Кошкарда // Вісник Вінницького політехнічного інституту. - 2013. - № 1. - С. 67-70; Бурбело М. Й. Спосіб вимірювання параметрів швидкозмінних трифазних несиметричних навантажень / М. Й. Бурбело, С. М. Мельничук, В. О. Кошкарда, М. М. Венгер // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. - 2013. - № 1. - С. 90-93; Бурбело М. Й. Керування пристроями динамічної компенсації реактивної потужності за несиметричних швидкозмінних навантажень / М. Й. Бурбело, О. М. Кравець, М. В. Никитенко, Ю. В. Лобода // Електромеханічні і енергозберігаючі системи. - 2013. - Вип. 2. - С. 37-43; Бурбело М. Й. Використання синхронних двигунів для зменшення коливань напруги / М. Й. Бурбело, А. В. Гадай, П. В. Довгалюк // Електронний журнал Наукові праці ВНТУ. - 2013. - № 1. - 4 с.: http://www.nbu.gov.ua/e-journals/VNTU/2013-1.files/12mibbrf_ua.pdf; Бурбело М. Й. Пульсуюча потужність як критерій аварійного режиму ліній зв'язку між електроенергетичною системою та сонячними електростанціями / М. Й. Бурбело, С. М. Мельничук // Вісник Вінницького політехнічного інституту. - 2013. - № 2. - С. 57-60; Бальзан І. В. Визначення коефіцієнту впливу в задачі оптимального регулювання напруги трансформатором з пристроєм РПН. "Контроль і управління в складних системах (КУСС-2012)" XI Міжнародна конференція. Тези доповідей. Вінниця, 9-11 жовтня 2012 року. -

Вінниця: ВНТУ. - 2012. - С.141-142; Бальзан І. В. До питання регулювання напруги за допомогою силових трансформаторів з пристроями РПН. Матеріали одинадцятої міжнародної науково-технічної конференції "Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах - 2012" (ВОТТП-11-2012), 5-8 червня 2012р., м. Хмельницький. - С. 81; Грабко В. В. Повышение надежности эксплуатации обмоток турбогенераторов / В. В. Грабко, М. О. Варавва. Проблеми підвищення ефективності електромеханічних перетворювачів в електроенергетичних системах: Матеріали наук.-техн.-конф., м. Севастополь, 17-20 вересня 2012 / М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Севастоп. нац. тех. ун-т; наук. ред. А.М. Дегтярьов. - Севастополь: СевНТУ, 2012. - С.101-102; Грабко В. В. Тепловізійне діагностування обмоток турбогенераторів / В. В. Грабко, М. О. Варавва. "Контроль і управління в складних системах (КУСС-2012)" XI Міжнародна конференція. Тези доповідей. Вінниця, 9-11 жовтня 2012 року. - Вінниця:ВНТУ. - 2012. - С.149; Бомбик В.С. Пристрій для підтримання оптимального натиску пантографа трамвая на контактну мережу / В.С. Бомбик, Л.А. Устяк. - Материалы V Всеукраинской студенческой научно-технической конференции "Устойчивое развитие городов" (77-й студенческой научно-технической конференции ХНАГХ): в 4-х ч. / Ч.2. - Харьков: ХНАГХ, 2012. 132 с. - С. 66-67; Бомбик В.С. Пристрій для безконтактного вимірювання температури / В.С. Бомбик, В.В. Грабко. - Матеріали II міжнародної науково-технічної конференції "Оптимальне керування електроустановками" (м. Вінниця, 2013 р. - С. 29; Розводюк М.П. Особливості струмознімання пантографом / М.П. Розводюк, І.О. Діденко. - [Електронний ресурс]. - С. 86. - Тези доповідей II Міжнародної науково-технічної конференції "Оптимальне керування електроустановками" (ОКЕУ-2013), м. Вінниця, Вінницький національний технічний університет, 22-24 жовтня 2013 р. - Режим доступу: http://conf.vntu.edu.ua/energo/2013/tezy_dopov_okey-2013.pdf; Бурбело М. Керування компенсаційно-симетрувальними пристроями за багатократною несиметрії навантажень і несиметрії напруги джерела живлення / М. Бурбело, Ю. Войтюк, В. Кошкалда // Тези міжнародної науково-технічної конференції "КУСС-2012". - Вінниця: ВНТУ. - 2012. - С. 143-144; Бурбело М. Пристрої для компенсації реактивної потужності та симетрування трифазної мережі / М. Бурбело, М. Никитенко // Тези міжнародної науково-технічної конференції "КУСС-2012". - Вінниця: ВНТУ. - 2012. - С. 145-146; Мельничук С. Пульсуюча потужність як критерій аварійного режиму ліній зв'язку між ОЕС та об'єктами малої енергетики (сонячними електростанціями) / С. Мельничук, М. Бурбело // Тези міжнародної науково-технічної конференції "КУСС-2012". - Вінниця: ВНТУ. - 2012. - С. 167-168; Бурбело М. Й. Застосування пульсуючої потужності для виявлення неповнофазних режимів в мережах з ефективно заземленою нейтраллю / М. Й. Бурбело, С. М. Мельничук // Тези II Міжнародної наукової конференції "Оптимальне керування електроустановками (ОКЕУ-2013)". - Вінниця 22-24 жовтня 2013 року. - С. 18. - Режим доступу: http://conf.vntu.edu.ua/energo/2013/tezy_dopov_okey-2013.pdf; Розводюк М.П. Діагностування технічного стану прискорювача трамвая: монографія / М.П. Розводюк. - Вінниця: ВНТУ, 2012. - 66 с; Терешкевич Л.Б. Моделі та методи симетрування напруг і компенсації реактивної потужності в розподілених мережах енергопостачальних компаній / Л.Б. Терешкевич, І.О. Бандура. - Луцький: Луцький НТУ, 2013. - 110 с.; Кухарчук В.В. Основи метрології та електричних вимірювань : підручник / В.В. Кухарчук, В.Ю. Кучерук, Є.Т. Володарський, В.В. Грабко. - Херсон: Олді-плюс, 2013. - 538 с; Бурбело М. Й. Системи електропостачання. Елементи теорії та приклади розрахунків: навчальний посібник з грифом МОНмолодьспорт України / М. Й. Бурбело, О. О. Бірюков, Л. М. Мельничук. - Вінниця : ВНТУ, 2012. - 204 с.; Девятко М. В. Керування компенсаційно-симетрувальними пристроями за багатократною несиметрії навантажень в розподільних мережах. - Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.14.02 - Електричні станції, мережі і системи. - Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, 2012; Червінська Т. М. Оптимальне керування реактивним навантаженням в умовах несиметрії напруг. - Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.14.02 - Електричні станції, мережі і системи. - Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, 2012; Курочка В. П. Методи і засоби контролю стану ізоляції та струму витоку тролейбуса - Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.09.03 - Електротехнічні комплекси та системи. - Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, 2012. - 182 с.; Шевчук Ю.В. Методи і засоби

автоматизованого контролю параметрів електромеханічної системи гальмування трамвая. – Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.09.03 – Електротехнічні комплекси та системи. – Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, 2013. – 178 с.; Девятко М. В. Керування компенсаційно-симетрувальними пристроями за багатократною несиметрії навантажень в розподільних мережах. – Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.14.02 – Електричні станції, мережі і системи. – Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, 2012. – 20 с.; Червінська Т. М. Оптимальне керування реактивним навантаженням в умовах несиметрії напруг. – Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.14.02 – Електричні станції, мережі і системи. – Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, 2012. – 21 с.; Курочка В. П. Методи і засоби контролю стану ізоляції та струму витоку тролейбуса – Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.09.03 – Електротехнічні комплекси та системи. – Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, 2012. – 20 с.; Шевчук Ю.В. Методи і засоби автоматизованого контролю параметрів електромеханічної системи гальмування трамвая. – Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.09.03 – Електротехнічні комплекси та системи. – Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, 2013. – 20 с.; Пат. 69641 України, МПК G01R31/06. Пристрій для діагностування силового масляного трансформатора / Грабко В. В., Бальзан І. В.; заявник і патентоутримувач Вінницький національний технічний університет – №u201111889; Заявл. 10.10.2011; Опубл. 10.05.2012; Бюл. № 9; Пат. 69642 України, МПК G01R31/06. Пристрій для діагностування силового масляного трансформатора / Грабко В. В., Бальзан І. В.; заявник і патентоутримувач Вінницький національний технічний університет – №u201111890; Заявл. 10.10.2011; Опубл. 10.05.2012. Бюл. № 9; Пат. 67828 Україна, МПК B60L5/00. Пристрій для підтримання оптимального натиску пантографа трамвая на контактну мережу / Розводюк М.П., Бомбик В.С., Устяк Л.А.; заявник та патентоутримувач Вінницький національний технічний університет. – №u 2011 08773; заявл. 12.07.2011; опубл. 12.03.2012. Бюл. №5; Пат. 69777 Україна, МПК G07C 3/10. Пристрій для контролю ресурсу комутаційних апаратів / Грабко В.В., Розводюк М.П., Грабко В.В., Доскач Б.В.; заявник та патентоутримувач Вінницький національний технічний університет. – № u 2011 13220; заявл. 09.11.2011; опубл. 10.05.2012. Бюл. №9; Пат. 69778 Україна, МПК G07C 3/10. Пристрій для контролю ресурсу комутаційних апаратів / Грабко В.В., Розводюк М.П., Грабко В.В., Педосенко І.В.; заявник та патентоутримувач Вінницький національний технічний університет. – № u 2011 13222; заявл. 09.11.2011; опубл. 10.05.2012. Бюл. №9; Пат. 69779 Україна, МПК G07C 3/10. Пристрій для контролю ресурсу комутаційних апаратів / Грабко В.В., Розводюк М.П., Грабко В.В., Рудківський В.О.; заявник та патентоутримувач Вінницький національний технічний університет. – № u 2011 13223; заявл. 09.11.2011; опубл. 10.05.2012. Бюл. №9; Пат. 70354 Україна, МПК G07C 3/10. Пристрій для контролю ресурсу комутаційних апаратів / Грабко В.В., Розводюк М.П., Грабко В.В., Гриневич Є.В.; заявник та патентоутримувач Вінницький національний технічний університет. – № u 2011 13205; заявл. 09.11.2011; опубл. 11.06.2012. Бюл. №11; Пат. 70355 Україна, МПК G07C 3/10. Пристрій для контролю ресурсу повітряних високовольтних вимикачів / Грабко В.В., Розводюк М.П., Грабко В.В., Звірик О.Ю.; заявник та патентоутримувач Вінницький національний технічний університет. – № u 2011 13206; заявл. 09.11.2011; опубл. 11.06.2012. Бюл. №11; Пат. 70357 Україна, МПК G07C 3/10. Пристрій для контролю ресурсу повітряних високовольтних вимикачів / Грабко В.В., Розводюк М.П., Грабко В.В., Кирилович М.В.; заявник та патентоутримувач Вінницький національний технічний університет. – № u 2011 13213; заявл. 09.11.2011; опубл. 11.06.2012. Бюл. №11; Пат. 70359 Україна, МПК G07C 3/10. Пристрій для контролю ресурсу комутаційних апаратів / Грабко В.В., Розводюк М.П., Грабко В.В., Левчишин С.С.; заявник та патентоутримувач Вінницький національний технічний університет. – № u 2011 13215; заявл. 09.11.2011; опубл. 11.06.2012. Бюл. №11; Пат. 70678 Україна, МПК G07C 3/10. Пристрій для контролю ресурсу комутаційних апаратів / Грабко В.В., Розводюк М.П., Грабко В.В., Писклярова А.В.; заявник та патентоутримувач Вінницький національний технічний університет. – № u 2011 13219; заявл. 09.11.2011; опубл. 25.06.2012. Бюл. №112; Пат. 83332 України, МПК G 01 R 31/06. Пристрій для контролю роботи пристрою регулювання під навантаженням силового трансформатора / Грабко В. В., Бальзан І. В.; заявник і патентоутримувач Вінницький національний технічний університет. –

№u201214130; Заявл. 11.12.2012; Опубл. 10.09.2013. Бюл. № 17; Пат. 84385 України, МПК G 06 G 7/18. Пристрій для визначення похідної огинаючої синусоїдального сигналу / Грабко В. В., Бальзан І. В.; заявник і патентоутримувач Вінницький національний технічний університет - №u201301898; Заявл. 18.02.2013; Опубл. 25.10.2013. Бюл. № 20; Бомбик В.С. Тепловізійне діагностування обмоток гідрогенератора / В.С. Бомбик. - Магістерська кваліфікаційна робота. - Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, 2013. - 111 с.; Харчук С.В. Тепловізійне діагностування електричних машин в процесі їх роботи / С.В. Харчук. - Магістерська кваліфікаційна робота. - Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, 2013; Владико О.С. Врахування динаміки електричного режиму в задачах симетрування навантажень / О.С. Владико. - Магістерська кваліфікаційна робота. - Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, 2013; Гуртовий В.О. Дослідження якості та втрат електроенергії на ДП "Укрспирт" Бершадське МПД / В.О. Гуртовий. - Магістерська кваліфікаційна робота. - Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, 2013; Чорнолата І.П. Оптимальні умови компенсації реактивної потужності на ТОВ "Авіс" / І.П. Чорнолата. - Магістерська кваліфікаційна робота. - Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, 2013; Вільчинська О.В. Підвищення ефективності використання компенсуючих установок в розподільних мережах споживачів / О.В. Вільчинська. - Магістерська кваліфікаційна робота. - Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, 2013; Хурцилава М.В. Підвищення надійності та ефективності енергозабезпечення МПП "Мед" / М.В. Хурцилава. - Магістерська кваліфікаційна робота. - Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, 2013; Цілімецька (Божкевич) Н.Г. Компенсація реактивної потужності в розподільних електричних мережах енергопостачальних компаній / Н.Г. Цілімецька (Божкевич). - Магістерська кваліфікаційна робота. - Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, 2013; Діденко І.О. Дослідження процесу струмознімання пантографом трамвая / І.О. Діденко. - Бакалаврська дипломна робота. - Вінниця: ВНТУ, 2013.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Павлов Сергій Володимирович

Перелік осіб-виконавців

Бабенко О.В.

Бальзан І.В.

Бурбело М.Й.

Ведмідський Ю.Г.

Вишневецький Я.А.

Войтюк Ю.П.

Волоцький А.М.

Грабко В.В.

Грабко В.В.

Девятко М.В.

Демов О.Д.

Кошкалда В.О.

Кравець О.М.

Курочка В.П.

Мельничук С.М.

Никитенко М.В.

Розводюк М.П.

Терешкевич Л.Б.

Цибульський М.І.

Червінська Т.М.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

