

ЗВІТ
Відділення Енергетика та ресурсозбереження
Академії наук вищої освіти України
за 2014 рік

У поточному році відділення «Енергетика та ресурсозбереження» склало 26 академік у тому числі 22 дійсних та 4 почесних. На протязі року до складу відділення «Енергетика та ресурсозбереження» були рекомендовані нові академіки (Грабко В.В., Афтанюк В.В., Максимов М.В.).

Пішли з життя наступні академіки:

1. Яковлєв О.І.
2. Кошельник В.М.

Переведені до почесних академіків:

1. Мазуренко А.С.
2. Тодорцев Ю.К.

Ювіляри відділення:

1. Рудаков В.В. – 65 років;
2. Сивокобиленко В.Ф. – 80 років;
3. Харченко В.Ф. – 60 років;
4. Шпачук В.П. – 65 років.

За звітний період ніхто з академіків не змінював місця роботи та посади.

Тематика наукових досліджень відділення зосереджена на впровадженні енерго- та ресурсозберігаючої техніки та технологій у різних галузях виробництва.

У 2014 році академіки відділення приймали участь в організації та проведенні більш ніж 100 науково-технічних конференцій та наукових семінарів, також проводили спільну роботу з закордонними вузами таких країн як Молдова, Польща, Франція, Південна Корея, Кувейт, Болгарія, Сербія та ін..

В більшості своїй науково-технічні конференції, що проводились вченими відділення «Енергетика та ресурсозбереження», проходили під егідою АН ВОУ, а доповіді на них академіків АН ВОУ були визначальними. Вони передували початку конференцій і носили ранг пленарних. Більш того, секційні засідання вели переважно академіки АН ВОУ.

Так наприклад з конференцією «Оптимальне керування електроустановками - 2014», яка проводилася під головуванням П.Д. Лежнюка в м. Вінниця і де з пленарною доповіддю виступали акад. Журахівський А.В., акад. Лежнюк П.Д., а секційні засідання вели акад. Говоров П.П., акад. Артюх С.Ф., акад. Лежнюк П.Д., акад. Журахівський А.В. та ін.

Точно такою є ситуація з конференцією «Керування режимами роботи об'єктів електричних та електромеханічних систем – 2014» м. Донецьк де головував акад. Сивокобиленко В.Ф., а секції вели акад. Говоров П.П., акад. Курінний Е.Г. та ін., а також конференція «Сучасні проблеми систем електропостачання промислових та побутових об'єктів» м. Донецьк де головував акад. Курінний Е.Г., а секції вели акад. Сивокобиленко В.Ф., акад. Говоров П.П. та ін.

Академіками відділення продовж року були виконано 30 науково-дослідних робіт, що виконуються під керівництвом акад. Говорова П.П., акад. Денисової А.Є., акад., акад. Лежнюка П.Д., акад.. Рудакова В.В. та ін..

Академіки АН ВОУ є членами редколегій 18 журналів: «Електротехніка та електромеханіка» наукового збірника «Вісник НТУ «ХП», «Енергетика. Енергозбереження. Енергоаудит», «Енергетика та світлотехніка», «Світло люкс» та ін. Багато з них є головними редакторами науково-технічних журналів, у тому числі Міжнародного та ВАКівського рівня. Наприклад акад. П.П. Говоров є головним редактором трьох Міжнародних науково-технічних журналів ВАКівського рівня та членом редколегії ще п'ятьох журналів у тому числі – 2 Скопівського рівня. Академік Сивокобиленко В.Ф., акад. Журахівський А.В. є головними редакторами 3 журналів та членами редколегії ще п'яти. Академіками АН ВОУ видано 12 монографій та 10 навчальних посібників, подано 20 заявок та отримано 13 авторських свідоцтв на винаходи, підготовлено 5 докторів технічних наук та 11 кандидатів.

Академік Говоров П.П.

Наукова діяльність: Виконується 2 держбюджетні теми «Розробка методів та технічних засобів автоматичного керування режимами міських електричних мереж» та «Комплексна оптимізація режимів систем тепло-, електропостачання та освітлення об'єктів соціально-культурного призначення», видано 2 навчальні посібники та 2 монографії, підготовлено 2 кандидата технічних наук та отримано 2 авторських свідоцтв, опубліковано понад 20 статей в виданнях ВАКівського рівня, та 10 – Скопусовського.

Найважливіші результати роботи акад. П.П. Говорова знаходиться в руслі Міжнародної діяльності, де ним зроблено вагомі кроки в напрямку популяризації наукових та науково-методичних досягнень Української енергетичної школи. Це участь в Міжнародних науково-технічних конференціях та проектах з Габровським технічним університетом, Університетом НИШ, Варшавської політехніки, Німецьким фізико-технічним інститутом тощо.

Організаційна та громадсько діяльність:

Приймав участь у українсько-німецькому форумі, з докладом «Енергоефективне місто», був модельатором міжнародного веб-форуму зі світлотехніки, приймав участь в роботі науково-технічних рад в Мінтрансі, Мінпромполітики тощо.



Доповідь на українсько-німецькому форумі

Академік Лежнюк П.Д.

Завершується дослідження за темами:

– Методи та засоби оптимізації сумісної роботи локальних електричних систем з відновлюваними джерелами енергії та систем централізованого електропостачання (роки виконання 2013–2014);

– Методи аналізу та оптимізації режимів електричних мереж з об'єктами розподіленого генерування і неконвенційними навантаженнями. Оптимізація режимів електричних мереж з розподіленими джерелами енергії (Виконується сумісно з НУ «Львівська політехніка», роки виконання 2013–2014);

Вийшли з друку монографії:

1. Лежнюк П.Д., Кутіна М.В. Методи і засоби захисту від обриву проводу та пошук місця пошкодження в розподільній мережі зі складною топологією напругою 6–35 кВ: Монографія. – Вінниця: ВНТУ, 2014. – 152 с.

2. Лежнюк П.Д., Кулик В.В., Нетребський В.В., Тептя В.В. Принцип найменшої дії в електротехніці та електроенергетиці: Монографія. – Вінниця: ВНТУ, 2014. – 212 с.

3. Лежнюк П.Д., Ковальчук О.А., Нікіторович О.В., Кулик В.В. Відновлювані джерела в розподільних електричних мережах: Монографія. – Вінниця: ВНТУ, 2014. – 204 с.

Наукові статті у фахових виданнях.

1. Lezhnyuk P.D., Komar V.O., Petrushenko O.Yu. Criterial modeling of Markov processes in the problems of automatic control systems functioning quality evaluation // *Nauka i Studia. – Przemysl.* – 2014. – №3 (113). – P. 42–48. ISSN 1561–6894.

2. Lezhnyuk P.D., Komar V.A., Sobchuk D.S. Metod for Determination of Optimal Installed Capacity of Renewable Sources of Energy by the Criterion of Minimum Losses of Active Power in Distribution System // *Energy and Power Engineering.* – 2014. – №6. – P. 37–46.

3. Лабзун М.П., Лежнюк П.Д., Рубаненко А.Е., Рудаков В.В. Параметрические отказы конденсаторов СМА-166/3-14 в Юго-Западной электроэнергетической системе Украины // *Вісник Національного технічного ун-ту «ХПІ»: Серія «Техніка та електрофізика високих напруг»* – №21. – 2014. – С. 88–96.

4. Лежнюк П.Д., Комар В.А., Собчук Д.С. Определение оптимальной установленной мощности возобновляемых источников энергии в распределительной сети по критерию минимума потерь активной мощности // *Наукові праці ДВНЗ «Донецький національний технічний ун-т». Серія «Електротехніка і енергетика».* – Вип. 1 (16). – 2014. – С. 140–145.

5. Лежнюк П.Д., Семенюк Н.В. Автоматизированные расчеты потерь на транзит мощности к потребителю в условиях развития концепции SMART GRID // *Наукові праці ДВНЗ «Донецький національний технічний ун-т». Серія «Електротехніка і енергетика».* – Вип. 1 (16). – 2014. – С. 151–156.

6. P. Lezhnyuk, V. Netrebskiy, Selfoptimization of Electric Systems Modes as Hamilton Principle Manifestation // *IEEE International Conference on Intelligent Energy and Power Systems (IEPS).* – Kyiv, Ukraine, 2014.– P. 21–25. ISBN:978-1-4799-2265-9.

7. Семенюк Н.В., Лежнюк П.Д. Определение потерь мощности в электрической сети от транзитных перетоков с использованием матрицы узловых сопротивлений //

Енергетика та електрифікація. – 2014. – №3. – С. 37–42.

8. Lezhnyuk P.D., Kulyk V.V., Teptia V.V. Optimization of Price Application for Electric Station in Conditions of Energy Market // Nauka i Studia. – Przemysl. – 2014. – №6 (116). – P. 57–65. ISSN 1561–6894.

9. Гунько І.О., Лежнюк П.Д. Забезпечення оптимального керування нормальними режимами ЕЕС шляхом підвищення надійності високовольтних вводів // Вісник НТУУ «Київський політехнічний інститут». Серія «Гірництво»: Збірник наукових праць. – Київ: НТУУ «КПІ», 2014. – Вип. 25. – С. 92–100.

10. Півнюк Ю.Ю., Лежнюк П.Д. Компенсація реактивної потужності в локальній електричній системі в умовах балансуєчого ринку електроенергії // Вісник НТУУ «Київський політехнічний інститут». Серія «Гірництво»: Збірник наукових праць. – Київ: НТУУ «КПІ», 2014. – Вип. 25. – С. 131–137.

11. P. Lezhniuk, O. Rubanenko, A. Kylymchuk. Optimal Control of Mutual Impact of Electric Grids for the Reduction of Their Electric Energy Losses // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2014. – №4/8 (70). – С. 4–11. ISSN 1729-3774.

Захисти кандидатських дисертацій:

1. Семенюк Н.В. Вплив транзитних перетоків на втрати активної потужності в передаючій системі (захищено у 2014 році)

2. Вишневський С.Я. Формування умов оптимальності усталених режимів неоднорідних електромереж з довгими лініями електропередачі з використанням узагальнених математичних моделей (захищено у 2014 році)

3. Собчук Д.С. Підвищення надійності розподільних електричних мереж за рахунок відновлюваних джерел електроенергії (захист 30.10.2014 р.)

Участь у конференціях:

Всього – 8, з них у вітчизняних – 6, зарубіжних – 2.

Патенти:

Лежнюк П.Д., Півнюк Ю.Ю., Демов О.Д. Патент на корисну модель №92012. Автоматичний регулятор конденсаторних батарей асинхронних генераторів. – Зареєстровано в державному реєстрі патентів України на корисні моделі 25.07.2014, бюл. №14, 2014.

МЕТОДИЧНА РОБОТА

Підготовлено підручник:

– Лежнюк П.Д., Зелінський В.Ц., Бжезицький В.О., Рубаненко О.Є. Електричні апарати (завершується рецензування).

Підготовлено навчальні посібники:

– Лежнюк П.Д., Комар В.О., Бевз С.В. Критеріальний метод в електроенергетиці (з грифом МОН, завершується рецензування);

– Лежнюк П.Д., Кулик В.В., Лесько В.О. Інтелектуалізація електричних мереж (завершується рецензування).

Розроблено стандарт освіти за напрямом «Електротехніка і електромеханіка», спеціалістів і магістрів в складі робочої групи при Міністерстві освіти та науки .

ОРГАНІЗАЦІЙНА ТА ГРОМАДСЬКО-КОРИСНА ДІЯЛЬНІСТЬ

– голова спеціалізованої ради К05.052.05 у Вінницькому національному технічному університеті по захисту кандидатських дисертацій зі спеціальностей 05.14.02 – Електричні станції, мережі та системи, 05.09.03 – Електротехнічні комплекси і системи;

– член спеціалізованої ради Д35.052.02 у Національному університеті «Львівська політехніка» по захисту докторських дисертацій зі спеціальностей 05.14.02 – електричні станції, системи і мережі, 05.09.03 – електротехнічні комплекси та системи;

– заступник голови Науково-методичної комісії МОН України з електротехніки;

– участь в акредитації навчальних закладів II-IV рівнів;

– експерт в області технічних наук по науковій аналітиці різних країн і «Відкритого Європо-Азійської першості по науковій аналітиці», Міжнародна Академія наук і вищої освіти (Лондон, Великобританія).

Академік Рудаков В.В.

Наукова діяльність

1. Виконано з наукових тем в якості наукового керівника за 2014р.:

➤ госпдоговіри: «Налагодження, поточна діагностика та технічне обслуговування магнітно-імпульсної установки для виготовлення судин Дьюара» з заводом транспортного обладнання (м. Харків), «Дослідження можливості сепарації дрібнодисперсних сумішей методами електрофізичних технологій» з Харківським державним регіональним науково-технічним центром з питань технічного захисту інформації

➤ Опубліковано наукових монографій 1 (Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт «Молния» на рубеже тысячелетий / под общей редакцией проф. Кравченко В.И., В.И. Кравченко, Л.В. Ваврив, М.И. Баранов, Н.И. Бойко, В.С. Гладков, Е.Н. Дягтерев, Г.М. Колиушко, В.В. Князев, А.И. Коробко, Ю.С. Немченко, **В.В. Рудаков**, В.Ю. Хворост, И.В. Яковенко.-Х.: Изд-во «НТТМ», 2014.-388с. – на рус.яз).

2. Підготовлено:

а) докторів наук (тема, спеціальність, дата захисту) не має (дата рішення ВАК) б) кандидатів по кафедрі (тема- Електротермодинамічна стійкість високовольтної ізоляції із деревини при прямому враженні блискавки, спеціальність 05.09.13 – техніка сильних електричних і магнітних полів, дата захисту -13 лютого 2014р.) - 1 Опубліковано методичних посібників (рекомендацій з наукової діяльності; автори, рік, назва, спеціальність, об'єм) не має

3. Участь у з'їздах, наукових конференціях та симпозіумах: всього 3, у т.ч. вітчизняних 1.

4. Отримано свідоцтв про винахід, патентів (автори, рік, назва): не має.

5. Члени ВАК, спеціалізованих Вчених Рад по захисту дисертацій (відповідне підкреслити), назва Вченої Ради (шифр, організація, де існує): Д64.050.08, НТУ „ХПІ”, Д64.050.09 НТУ “ХПІ”

6. Інші здобутки - Член редколегій журналу “Електротехніка та електромеханіка” та наукового збірника “Вісник НТУ “ХПІ”. . Співголова секції “Техніка сильних електричних та магнітних полів” Міжнародного

сімпозиуму «Проблеми удосконалення електричних машин і апаратів. Теорія і практика» (жовтень, Siema 2014). Постійна участь у галузевих та міжнародних науково-технічних виставках.

Педагогічна діяльність

1. Кількість опублікованих підручників з навчального процесу (автори, назва, рік видання, об'єм) - не має
2. Кількість опублікованих монографій з педпроцесу (автори, назва, рік видання, об'єм) - не має
3. Кількість опублікованих навчальних посібників 1 (Техника високих напруг. Расчет и конструирование электрической изоляции: учеб. пособие / А.Г. Гурин, **В.В. Рудаков**.-Х.: Изд-во «Підручник НТУ «ХП»»,2014.-192с.-на рус.яз.)
4. Кількість опрацьованих і затверджених МОН України або відомчими міністерствами нових навчальних програм (автори, назва) – не має
5. Кількість опублікованих навчально-методичних посібників (автори, назва) – не має
6. Інші здобутки – керівник 5 магістрів (двоє захистили дипломи в 2014р.), 1аспіранта.

Організаційна та громадсько-корисна робота

1. Посада в АН ВШУ, яку займає –академік
2. Робота по сприянню АН ВШУ (вказати конкретні заходи) –
3. Публікації у наукових виданнях Академії (назви праць, журналів, рік і № -
4. Інші форми діяльності – головний науковий співробітник НДПКІ „Молнія” НТУ „ХП” за сумісництвом
5. Отримані почесні звання, нагороди, відзнаки у звітному році –медаль АН ВШУ.



Академік Гребченко М.В.

Участь у міжнародному симпозиумі SPEEDAM 2014. Grebchenko N.V., Smirnova M.A., Kozhukhar A.V. Continuous Condition Monitoring of thr Electrical Insulation of AC Motors without Disconnection.

Академік-секретар

**Відділення «Енергетика та ресурсозбереження»
академік**

П.П. Говоров