

МАЗУРЕНКО Леонід Іванович, доктор технічних наук, завідувач кафедри електротехніки та електроприводу КНУБА.

Народився 16 лютого 1950р.

В 1978р. закінчив Київський політехнічний інститут. Спеціальність – електричні машини і апарати, інженер електромеханік. 1978-1984р.р. – інженер, 1984-1987р.р. – аспірант, 1987-2002р.р. – молодший науковий співробітник, старший науковий співробітник Інституту електродинаміки НАН України (ІЕД НАНУ). З 2002р по даний час провідний науковий співробітник, заступник завідувача відділу електромеханічних систем ІЕД НАНУ. З 2005р. – завідувач кафедри електротехніки та електроприводу КНУБА за сумісництвом.

Автор біля 80 наукових праць, лауреат ВДНГ СРСР (1988р., срібна медаль)

Основний напрямок наукової діяльності: машини змінного струму, машинно-вентильні генеруючі комплекси та системи їх керування для автономної енергетики.

УДК 621.313

НАУКОВА ДІЯЛЬНІСТЬ КАФЕДРИ ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ ТА ЕЛЕКТРОПРИВОДУ КНУБА

Кафедру електротехніки та електроприводу створено в 1965 році. На протязі існування кафедри її очолювали:

1965-1979 рр. – кандидат технічних наук, доцент Вакулік П.Є.;

1979-1982 рр. – доктор технічних наук, професор Квачов Г.С.;

1982-1986 рр. – кандидат технічних наук, доцент Белевітін А.І.;

1986-2005 рр. – дійсний член Академії будівництва України, доктор технічних наук, професор Григоровський Є.П.

Зараз кафедру очолює доктор технічних наук Мазуренко Л.І.

На кафедрі завжди працювали висококваліфіковані спеціалісти. Серед них відомий вчений в галузі електрифікації промислових підприємств та електричних машин Іносов В.Л., який підготував більш ніж 30 кандидатів технічних наук, автор понад 100 наукових праць, серед них 3 монографії.

Зараз кафедра електротехніки та електроприводу є випускаючою (разом з кафедрою автоматизації технологічних процесів) для спеціальності 7.092500 "Автоматизоване управління технологічними процесами і виробництвами". Готує бакалаврів з напрямку "Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології", спеціалістів та магістрів за спеціальністю "Автоматизоване управління технологічними процесами і виробництвами".

Навчальний процес забезпечується висококваліфікованим викладацьким складом: завідувач кафедри Мазуренко Леонід Іванович, професор Городжа Анатолій Дмитрович, професор Подольцев Олександр Дмитрович, доцент Голенков Геннадій Михайлович, доцент Белевітін Анатолій Іванович, доцент Лемешко Василь Олександрович, доцент Сторожилова Галина Іванівна, доцент Остапущенко Ольга Павлівна, асистент Кравченко Ігор Миколайович, асистент Ярас Володимир Ігорович.

В навчальному процесі приймає участь кваліфікований учбово-допоміжний персонал кафедри: завідувач лабораторій Маркевич Є.І.; інженери Петрик М.В., Цілик



Л.Я., Березовський А.І., Хоптій В.Я.; старший майстер Трощинський Б.О.; старший лаборант Русанович Л.Г.

З перших років існування кафедри електротехніки та електроприводу її колективом почалась виконуватись і науково-дослідна робота.

Велика увага приділялась удосконаленню електричних приводів будівельних машин та підприємств будівельної індустрії. Були виконані наукові роботи, пов'язані з комплексним дослідженням роторного екскаватора ЕРГ-1600(НКМЗ) (науковий керівник Іносів В.Л.). При цьому особливу увагу надано дослідженням електроприводу роторного колеса, повороту напірного візка та підніманню стріли. Вперше в країні було запропоновано методи зменшення та гасіння коливань стріли засобами автоматики електроприводу.

Суттєві наукові результати отримано при дослідженні транспортерів, що працюють з роторними екскаваторами, пальобійних машин (вібронавантажувачів) та рубільної машини. Так, наприклад, дослідження електроприводу стрічкових конвеєрів забезпечило покращання їх динаміки, дозволило зменшити час розгону конвеєра.

Колективом кафедри були виконані дослідження електроприводів автоматизованих ліній для виготовлення будівельних пластмасових деталей, захисту електроприводів дизель-тролейбусів від буксування, ефективності частотного керування зануреними електронасосами для водопідіймання.

У виконанні розглянутих наукових досліджень у різні часи приймали участь кандидати технічних наук Антонюк Л.С., Григоровський Є.П., Дмитрієва Е.М., Грищенко В.Є., Теплицький Ф.Н., асистенти Цілик Л.Я., Овчарук В.А.

Під науковим керівництвом дійсного члена Академії будівництва України, доктора технічних наук, професора Григоровського Є.П. колективом кафедри були досягнуті значні успіхи при розробці математичних і інформаційних моделей автоматизованих систем керування, що дозволило провести дослідження реальних енергетичних мережевих систем міст Донецьк, Керч, Київ, Феодосія, Сімферополь, Херсон та ін. Результати наукових досліджень систем водопостачання дозволили розробити рекомендації по скороченню дії динамічних процесів у мережевих системах, обґрунтувати, розробити та впровадити схеми автоматизованого керування електроприводами насосної станції, схеми зв'язку мікро ЕВМ з об'єктом керування, алгоритми та програми моделювання динаміки функціонування насосних агрегатів.

Проведено оптимізацію теплових систем одного з житлових масивів м. Херсон.

Важливі наукові результати отримано при розробці методів захисту кабельних електричних мереж з напругою вище 6-10 кВ від корозії.

На кафедрі довгий час проводилась наукова робота, пов'язана з забезпеченням електроенергією високої якості будівельних майданчиків, підприємств будівельного виробництва. Результати цих наукових робіт дозволили значно підвищити надійність електропостачання вказаних об'єктів.

Наукові дослідження, проведені співробітниками кафедри доцентом Лемешком В.О., інженером Маркевичем Є.І. та іншими під керівництвом бувшого завідувача кафедри к.т.н., доцента Вакуліка П.Є., забезпечили розробку та впровадження нових типів безконтактних приладів електрострумовевого захисту.

Існуючі будівельні машини та механізми зворотно-поступального руху та ударного типу (машини для занурення паль, шпунтів та інших будівельних елементів у ґрунт) недостатньо надійні через їх складність, мають велику металоємність. Ще одним суттєвим недоліком є їх недостатня автоматизованість, що призводить до великих енерговитрат. Тому з метою підвищення технічного рівня вказаних будівельних машин співробітниками кафедри електротехніки та електроприводу під науковим керівництвом спочатку доктора технічних наук, професора Квачова Г.С., а в теперішній час кандидата технічних наук, доцента Голенкова Г.М. виконуються широкомасштабні наукові дослідження лінійних двигунів для приводу цих машин.

Вміле поєднання теоретичних та експериментальних досліджень спрямовано на покращання техніко-економічних показників віброзанурювальної та ударної будівельної техніки, на вдосконалення її робочих органів, приводом яких є коаксіально-лінійні асинхронні двигуни. Проводиться також дослідження віброзанурювачів, сконструйованих на основі синхронних лінійних машин та електромагнітних систем. Це дозволяє якісно змінити привод ударних та вібраційних механізмів.

По результатам наукових досліджень опубліковано понад тридцять статей, отримано сім авторських свідоцтв на винахід та чотири деклараційні патенти.

Замовником розробок лінійних машин є ЗАО "Гідроспецбуд" (м.Вишгород).

При виконанні наукових досліджень цього наукового напрямку приймають участь асистент Кравченко І.М., інженер Березовський А.І., аспіранти Макогон С.А., Веремієнко А.В.

На кафедрі велика увага приділяється дослідженням, вдосконаленню та розробці автоматизованих систем контролю технологічного процесу виготовлення буроін'єкційних паль, дослідженню неруйнівних методів контролю для виконання технічної діагностики будівельних конструкцій агрегатів та споруд.

Дослідженню засобів неруйнуючого контролю якості різноманітних будівельних конструкцій та матеріалів велику увагу приділяв ще професор Іносов В.Л. Під його науковим керівництвом розроблено теоретичні передумови по використанню акустичного луно-метода для випробування бутону та проведено дослідження методів дефектоскопії забивних і буронабивних паль, що знаходяться у ґрунті.

У 2001 році при кафедрі електротехніки та електроприводу створена науково-дослідна лабораторія діагностики агрегатів, конструкцій і споруд.

Науковим керівником лабораторії є кандидат технічних наук, професор А.Д. Городжа.

Основні напрямки науково-дослідних і конструкторських робіт лабораторії:

1. Дослідження хвильових процесів, що виникають у залізобетонному стрижні у разі ударного збудження, методів цифрової фільтрації аналогових сигналів, методів виділення і розпізнавання корисних сигналів на фоні завад різного роду, методів та алгоритмів прийняття рішень та автоматизації прийняття рішень про ступінь дефектності та кондиційності конструкцій. Задачею досліджень та інженерних розробок є впровадження пристроїв і програмного забезпечення з метою покращання оцінки технічного стану бетонних паль та стовпів у ґрунті.

2. Дослідження акустичних та пружних властивостей бетону з метою вдосконалення апаратури, що реалізує ультразвукові та ударно-імпульсні методи неруйнівного контролю залізобетонних та кам'яних конструкцій.

3. Розробка інформаційно вимірювальних систем контролю технологічних процесів виготовлення буроін'єкційних паль. Проводяться дослідження вимірювальних каналів, що забезпечують процеси проходження пустотілим шнеком масиву ґрунта і заповнення свердловини

Лабораторія виконує велику кількість госпдоговірних робіт за наступною тематикою:

- обстеження заглиблених залізобетонних паль, бурових стовпів;
- комплексне обстеження неруйнівними методами будівельних конструкцій або споруд і оцінка їх технічного стану, надання рекомендацій про їх подальшу експлуатацію;
- обладнання установок для виготовлення буроін'єкційних паль власними інформаційно вимірювальними системами контролю технологічного процесу, обслуговування та модернізація існуючих систем (у тому числі німецького та італійського виготовлення).

Дослідження у цьому науковому напрямку виконують асистент Ярас В.І., інженер Цілик Л.Я., старший майстер Трощинський Б.О., аспіранти Новотарський Ю.Й., Ловейкін С.О.



З 2005 року на кафедрі електротехніки та електроприводу ведеться наукова робота, пов'язана з подальшим розвитком теорії та розробкою генеруючих машинно-вентильних комплексів та систем їх керування для дизельних, транспортних енергоустановок, джерел живлення автономних технологічних комплексів (доктор технічних наук Мазуренко Л.І., аспірант Дубовик І.В.)

Перспективні напрямки наукової діяльності кафедри:

1. Пошук, обґрунтування нових областей використання регульованого асинхронного електроприводу та електроприводу з новими типами двигунів (лінійні, вентильні тощо) на підприємствах будівельного виробництва і комунального господарства міст та їх дослідження
2. Створення математичних моделей та алгоритмів технологічних процесів.