

недоліки не можуть завадити вивченню експонатів і розумінню значної ролі прасування для підтримки зовнішнього вигляду одягу, навіть в різних культурах, бо прасування – це явище, яке має тривалу історію і виходить за межі культурних кордонів, праска ж стає з часом необхідним побутовим пристроєм для населення будь-якого регіону або країни.

ЛІТЕРАТУРА ТА ДЖЕРЕЛА

1. Боровкова А. История возникновения утюга. Исследование трудоемкости и качества глажки старинными и современным утюгом // *Юный ученый*. 2017. № 2.2 (11.2). С. 20-22.

2. Добриця, І. І. З історії звичайних речей // *Розкажіть онуку*. 2006. №19-20. С.156-159.

3. Жам О.М., Грудевич Т.В. Вугільні та нагрівні праски у зібранні Національного історико-етнографічного заповідника «Переяслав»: характеристика колекції // *Питання історії науки і техніки*. 2016. № 6. С. 74–79.

4. Історія праски: винахідництво як мистецтво. URL: <http://www.personal-plus.net/374/6639.html>

5. Промисловість України пореформеного періоду. URL: https://osvita.ua/vnz/reports/econom_history/24592/

ВНЕСОК .М. ЕФРОСА ТА О.М. ДАНИЛЕВСЬКОГО У РОЗВИТОК МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРЕХІДНИХ ПРОЦЕСІВ В ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИХ СИСТЕМАХ

Лаврінченко О. В.

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», кандидат історичних наук, доцент., доцент, lavr.ol.va@gmail.com

На початку 1930-х рр. в Україні розпочалося формування теоретичної електротехніки як фундаментальної наукової та навчальної дисципліни. Саме у цей час відбувалося організаційне становлення напряму, що сприяло пошуків наукових досліджень та розширенню їх тематики. Відкриття першого в країні спеціалізованого електротехнічного закладу – Харківського електротехнічного інституту (ХЕТІ), створення кафедр теоретичних основ електротехніки (ТОЕ) в Київському політехнічному інституті та ХЕТІ, плідна науково-методична робота вчених Львівського політехнічного інституту, Одеського політехнічного інституту та Дніпропетровського гірничого інституту дали змогу значно розширити спектр прикладних наукових завдань. Розпочався поступовий розвиток електротехнічної наукової бази з розвиненою дослідницькою та експериментальною структурою, були видані перші навчальні посібники та монографії, відкривалися спеціалізовані електротехнічні лабораторії [1, с.82–86].

Окреме місце у становленні теоретичної електротехніки в Україні належить талановитим вченим Олександрю Михайловичу Ефросу та Олександрю Михайловичу Данилевському. Їх основні наукові праці були

присвячені математичній фізиці, теоретичній електротехніці, питанням нестационарних режимів роботи електричних машин, а також дослідженню перехідних процесів в електротехнічних системах. Молоді науковці обрали для свого професійного розвитку політехнічну освіту і, закінчивши ХЕТІ у 1930 р., почали свої теоретичні пошуки в математичному товаристві при Харківському державному університеті (ХДУ) [2, 3].

О. М. Ефрос з 1928 р. для поглиблення прикладних знань відвідував семінари відомих математиків ХДУ, академіка С.Н. Бернштейна та професора В.Л. Гончарова. У період 1932–1934 рр. він навчався в аспірантурі Науково-дослідного Інституту математики та механіки ХДУ (НДІ ММ ХДУ), разом із навчанням викладав студентам фізико-механічного факультету ХДУ теорію змінних струмів і нестационарних процесів, а також математику в Харківському авіаційному інституті.

У 1935 р. О. М. Ефрос захистив дисертаційну роботу «Деякі задачі теорії скін-ефекту» в НДІ ММ ХДУ та здобув звання кандидата математичних наук. Восени 1935 р. він був запрошений відомим математиком В.Ф. Бржечкою до кафедри математики Харківського хіміко-технологічного інституту (ХХТІ). У 1937 р. О. М. Ефрос розпочав викладання аспірантам ХЕТІ спеціалізованих курсів вищої математики, а також повного курсу «Теоретичних основ електротехніки» (ТОЕ) [4, арк. 9–10].

О. М. Данилевський працював у ХЕТІ, де під керівництвом професора В. Ф. Бржечки проводив дослідження «проблеми моменту Маркова». Ця тема була започаткована відомим вченим, засновником Харківської математичної школи Н.І. Ахієзером.

У 1937 р. О. М. Ефрос спільно із О. М. Данилевським розвинули ідеї англійського вченого О. Хевісайда, який запропонував використовувати основні положення операційного числення та теорему розкладання для розрахунку перехідних процесів [1, с.58]. Слід зауважити, що основу широких класів електротехнічних пристроїв різного цільового призначення становили електричні кола, які працювали у лінійних режимах. Крім традиційних аналогових кіл безперервної дії, до числа лінійних можна віднести електричні кола з параметрами, що змінювались дискретно, які визначалися моментами вмикання і перемикавання активних приладів. Саме перехідні та усталені процеси в таких колах визначали надійність і стійкість роботи конкретного пристрою, його енергетичні та якісні характеристики. У низці випадків перехідні процеси були робочими на всьому періоді дії електротехнічного кола. Однак безперервне зростання складності досліджуваних кіл, посилення вимог до точності та швидкості їх розрахунку, а також складний характер протікання перехідних процесів зумовлювали необхідність вдосконалення математичних методів їх аналізу.

Фундаментальні результати наукової роботи молодих учених над пошуком універсального методу розв'язання задач розрахунку перехідних процесів в колах енергосистем різного класу були викладені у спільній монографії «Операційні обчислення і контурні інтеграли» [5].

З 1939 р. О. М. Ефрос працював на посаді доцента кафедри математики ХЕТІ, у квітні 1940 р. у НДІ ММ ХДУ захистив докторську дисертацію та здобув учене звання доктора фізико-математичних наук. Його колега О.М. Данилевський у травні 1939 р. у НДІ ММ ХДУ захистив дисертаційну роботу «Проблема моментів Маркова на декількох інтервалах» та здобув учене звання кандидата математичних наук.

У січні 1941 р. вчені на конкурсній основі отримали посади в ХЕТІ: О. М. Данилевський – доцента кафедри математики, а О. М. Ефрос – професора кафедри теоретичних основ електротехніки. Вони розпочали новий етап наукового пошуку, пов'язували його з розвитком прикладних математичних досліджень для розв'язання різноманітних електротехнічних завдань, зокрема проблеми тертя в електромеханічних системах та ін. О. М. Ефрос розпочав роботу над новою монографією, О.М. Данилевський плідно працював над докторською дисертацією [6, арк.103, 104]. На жаль, Друга світова війна зруйнувала їх плани. Молоді вчені трагічно загинули взимку 1941 р. [7, с. 295, 297].

Наприкінці 1940-х рр. почалося поступове відродження наукового потенціалу країни. У зв'язку із стрімким розвитком електроенергетики та розширенням прикладного використання електричних кіл у електротермії, автоматичному керуванні, електроприводі, спільна фундаментальна наукова робота О. М. Ефроса та О.М. Данилевського створювала значний простір для вирішення задач перехідних процесів різних класів електротехнічних систем та водночас стала теоретичною базою для спеціальної частини курсу ТОЕ, що послідовно формувався на однойменній кафедрі в ХЕТІ [8].

ЛІТЕРАТУРА ТА ДЖЕРЕЛА

1. Лаврінченко О.В. Становлення та розвиток теоретичної електротехніки як науки та навчальної дисципліни на теренах України у 30-ті рр. ХХ ст. – початок ХХІ ст. : дис. ... канд. іст. наук: 07.00.07. Київ, 2021. 238 с.
2. Особова справа студента О.М. Данилевського. *Архів НТУ«ХПІ»*. Ф. Р-5404. Спр. 3445. 7 арк.
3. Особова справа студента О.М. Ефроса. *Архів НТУ«ХПІ»*. Ф. Р-5404. Спр. 5942. 7 арк.
4. Особова справа О.М. Ефроса. *Архів НТУ«ХПІ»*. Ф. Р-4203. Спр. 1052. 31 арк.
5. Эфрос А. М., Данилевский А. М. Операционные исчисления и контурные интегралы. Харьков: Гос. Науч.-тех. издат. Украины, 1937. 383с.
6. Протоколи №1-8 засідань Вченої ради ХЕТІ 11.09.1940-05.03.1941 р. *ДАХО*. Ф. Р-5404. Оп. 2. Спр. 18. 162 арк.
7. Насильство над цивільним населенням України. Документи спецслужб. 1941-1944 / уклад.: В. Васильєв, Н. Кашеварова, О. Лисенко та ін. Київ: Видавець В. Захаренко, 2018. 752 с.
8. Лаврінченко О. В. Формування теоретичної електротехніки як фундаментальної наукової та навчальної дисципліни в Україні на початку ХХ

ст. «Актуальні питання історії науки і техніки»: матеріали 18-ї Всеукраїнської наукової конференції, 26–28 вересня 2019 р., Краматорськ, 2019. С. 168–173.

НАУКОВИЙ СПАДОК БЕНЦІОНА МОЇСЕЙОВИЧА ВУЛА

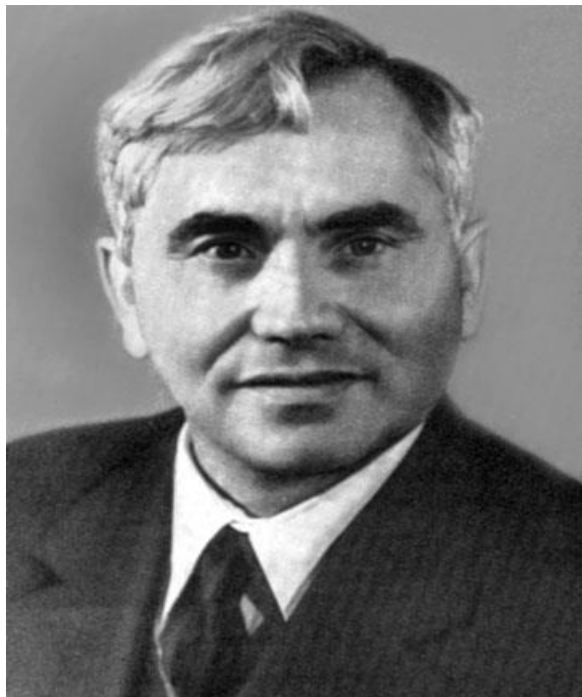
Листопадова В. В.¹, Порошин А. О.²

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

¹*доцент, кандидат фізико-математичних наук, listopadovavv@gmail.com*

²*студент, andrei553787@gmail.com*

Діяльність визначних українських та світових дослідників і вчених визначає напрям і перспективи науково-технологічного розвитку, стає орієнтиром для майбутніх поколінь. Серед таких особистостей особливе місце належить академіку АН СРСР, доктору фізико-математичних наук Вулу



Бенціону Моїсейовичу, який здобув нові знання й можливості у галузі фізики діелектриків та квантової електроніки.

Майбутній дослідник народився 22 травня 1903 року у місті Біла Церква в родині коваля. У 1921 році був рекомендований до навчання у Київському політехнічному інституті, де зарахований на електротехнічний факультет. Науковою роботою почав займатися, ще будучи студентом. Одночасно з виконанням дипломного проекту його зараховують до аспірантури, де він вивчає електричну міцність діелектриків. Деякі результати цих досліджень увійшли до книги «Фізика діелектриків». У 1928 році закінчує з відзнакою інститут, у 1929 році – аспірантуру, публічно

захистивши дисертацію «Про електричне очищення газу». Через рік починає працювати в КПІ. У 1930 році був рекомендований в аспірантуру АН СРСР, яку закінчив 1938 року та був залишений на роботі.

У 1930-х роках Б. М. Вул повертається до вивчення фільтрації аерозолів під час проходження газу через волоконні фільтри. Ним були розвинені основи теорії цього процесу, що дозволило пояснити тогочасні експериментальні спостереження та вказати методи створення протидимних фільтрів. За ці роботи Б.М. Вул був нагороджений 1938 р. орденом Червоної Зірки. Після закінчення аспірантури за пропозицією директора Фізико-математичного інституту АН