

ської громадськості. Виходячи з цього, основним завданням міністерства сповідань стало сприяння організаційному оформленню Української автокефальної церкви. Рада міністрів змогла переконати делегатів Всеукраїнського Церковного Собору прийняти рішення про автономний статус православної церкви в Україні.

Таким чином, діяльність гетьмана та його уряду у царині національно-культурної політики відзначалася плано-мірністю і проводилася у загальному контексті завдань зміцнення незалежності України. Її характерною рисою було те, що Українська держава мала формуватися як громадянська, а не національна країна. Одним із основних завдань міністерства народної освіти стало завершення українізації освітніх закладів України. Початкові

школи уряд перевів на українську мову викладання. Середні міські гімназії залишилися російськомовними, але в них, як обов'язкові для вивчення, запроваджено державну мову та українознавчі дисципліни. Всі нові гімназії затримувався лише як українські. Аналогічного підходу дотримувався гетьманський уряд і в галузі вищої освіти.

1. Центральний державний архів вищих органів влади та управління України (далі – ЦДАВО України). – Ф. 2201, оп. 1, спр. 595. 2. ЦДАВО України. – Ф. 2201, оп. 1, спр. 596. 3. Державний вісник. – 1918. – № 1. – 16 травня. 4. Державний вісник. – 1918. – № 23. – 18 липня. 5. *Дорошенко Д.* Історія України. 1917–1923 рр.: у 2-х т. / Д. Дорошенко. – Ужгород, 1932. – Т. 2. Українська Гетьманська держава. – 424 с. 6. Історія Академії наук 1918–1923. Документи і матеріали. – К.: Наукова думка, 1993. – 376 с.

Олена Тверитникова

### Визначальні тенденції розвитку вищої електротехнічної освіти в Україні (перша половина ХХ ст.)

*Детально досліджено основні етапи зародження і розвитку інженерної електротехнічної освіти в Україні у світовому контексті. Висвітлено роль і внесок українських вчених у розвиток світової електротехнічної науки.*

*The main stages of formation and development of electrical engineering as scientific and educational discipline in the world context are investigated in full. The role of the Ukrainian scientists and their investment in world development of electrotechnical science are illuminated.*

Все більшої ваги у світі, як інформаційна і технологічна база діяльності людей, набуває вища освіта. Майбутнє держави залежить від того, наскільки освіченою стане нація. Життя потребує знання, а воно потребує сучасної освіти. Завданням сьогодення є створення умов для процесу модернізації вищої освіти. Нагальним стає пошук нових структур організації наукової і навчальної роботи, форм взаємодії вищих навчальних закладів і наукових установ з промисловими підприємствами. Усе це продиктовано зростанням вимог до рівня фахової підготовки спеціалістів і наукових кадрів електротехнічного напрямку. Тому проведення аналізу історичного досвіду накопичення наукових знань у минулі періоди історії має важливе значення для вдосконалення системи освіти і науки. За останні три сторіччя система вищої технічної освіти увібрала в себе найкращі традиції провідних інженерних шкіл Європи. У статті поставлено мету шляхом узагальнення джерел і архівних документів показати деякі аспекти особливості зародження і становлення інженерної електротехнічної освіти і зробити порівняльний аналіз зародження і розвитку інженерної освіти в Європі і Україні.

Чільне місце в розвитку електротехнічної галузі як науки і як складової електротехнічної промисловості та вищої електротехнічної освіти з кінця ХІХ ст. посідали вищі технічні заклади (ВНЗ), які були провідними науковими і освітніми центрами. В їх лабораторіях діяльністю вчених сформувалися основні напрями наукових досліджень, зокрема у галузі електротехніки. Специфіка роботи професорів і викладачів полягала в поєднанні наукової роботи з підготовкою кваліфікованих інженерних кадрів. Тематика досліджень мала як прикладні, так і теоретичні аспекти, що сприяло появі колективних форм співробітництва вчених і створило умови для зародження наукових шкіл. Отже, історично склалося певна школа, результати наукових досліджень якої давали про себе знати науковому світові, інтелектуальній громадськості [1, с. 55].

Оцінюючи системні процеси вищої електротехнічної освіти в Україні важливо зупинитися на найхарактерніших

тенденціях розвитку закордонної інженерної освіти в галузі електротехніки. В Європі система вищих електротехнічних навчальних закладів почала складатися з 1880 р. Перша установа, яка надавала спеціалізовану освіту в галузі електротехніки, була відкрита у Франції в 1880 р. Вона одержала назву «Вища телеграфна школа». Через кілька років у Бельгії організовано електротехнічний інститут при технічному факультеті університету. У 1886 р. було відкрито електротехнічний факультет при Ганноверському політехнічному інституті. Наприкінці 1880 р. електротехнічні факультети почали функціонувати при Цюріхському політехнічному інституті, Шарлотенбурзькому інституті в Берліні, Дармштадському політехнічному інституті. У політехнікумі Міттвейда, вищому технічному закладі Німеччини, в 1893 р. був створений особливий «Електротехнічний інститут». Варто підкреслити, що в перші десятиріччя свого існування дані навчальні заклади мали за мету удосконалення фахівців, які мали вищу освіту. Спеціалізованих електротехнічних кафедр ці установи не мали [2, с. 3].

У 1894 р. за пропозицією голови міжнародного суспільства електриків Ж. Берже на базі лабораторії була відкрита Вища електрична школа. У перший рік було прийнято дванадцять слухачів. Навчання складалось з теоретичних і практичних модулів. Практична частина включала обов'язкові лабораторні заняття, виконання проектів, відвідування підприємств. За перше десятиріччя кількість осіб, які навчалися у Вищій паризькій електричній школі складала – 572, з них п'ятнадцять – росіян [3, с. 27–28].

У Росії провідні викладачі ВНЗ при викладанні курсів фізики, важливе місце відводили електротехніці: Ф. Петрушевський, Д. Лачінов, Р. Ленц, І. Боргман, О. Хвольсон, А. Столетов, М. Авенаріус, Э. Арнольдї. Але лабораторної бази потрібного рівня на той час на території Російської імперії не існувало. Випускникам університетів, що вирішували спеціалізуватися в галузі електротехніки потрібно було обов'язково одержати практичну підготовку за кордоном [4, с. 12–13].

Передумовою становлення вищої електротехнічної освіти в Україні стали потреби у науковому забезпеченні розвинутого промислового району, яким був Південь Росії. Реформи 60–70 рр. XIX ст. сприяли розвитку України. У металургійній, гірничодобувній, машинобудівній галузях були створені великі промислові підприємства, які використовували сучасну на той час техніку. Машинобудівні заводи працювали в Києві, Харкові, Миколаєві, Одесі, Сумах, Маріуполі, Білій Церкві, Катеринославі [5, с. 73].

Між тим, відсутність вищих, середніх і нижчих електротехнічних навчальних закладів впливала на економічний стан електропромисловості Півдня Росії, розвиток електротехнічних напрямків. Попит на вітчизняних спеціалістів різних рівнів кваліфікації зростає і важливим стає питання створення розгалуженої системи електротехнічної освіти. Одним з головних організаторів програми інженерної освіти на території Росії наприкінці XIX ст. став В. Кирпичов. Разом з професорами І. Вишнеградським і Д. Менделєєвим він працював над проектом розвитку професійної освіти, який охоплював представників всіх ступенів промислового виробництва: інженерів, техніків, майстрів, робітників. Система вищих технічних навчальних закладів почала складатися в Україні наприкінці XIX ст. З метою поліпшення стану підготовки інженерних кадрів для промислового комплексу в 1885 р. у Харкові був відкрито практичний технологічний інститут (ХПТІ), який став центром розвитку технічних наук і базою для зародження наукових колективів [6, арк. 2].

Під час організації ХПТІ сформувалися погляди В. Кирпичова на систему організації вищої технічної освіти. Основним методом викладання він вважав поєднання лекцій з семінарами, лабораторними і практичними заняттями і обов'язковою виробничою практикою. Особливого значення В. Кирпичов надавав вивченню прикладних наук, що базуються на загальнотеоретичних дисциплінах і розвивають «уміння робити щось нове». Також він вважав, що для освіченого інженера необхідна фундаментальна теоретична підготовка, тобто при організації вищої технічної школи В. Кирпичов пропонував спиратися на досвід і матеріально-технічну базу університетів [7, с. 121].

Харківський університет на той час був провідним науковим центром України, де були зосереджені матеріальна база і науковий потенціал. Науково-дослідна діяльність професорсько-викладацького складу університету тісно пов'язана з навчальним процесом. При підготовці наукових співробітників і викладачів було обов'язковим стажування за кордоном у вищих технічних школах Європи. В університеті почали розвиватись наукові товариства які наприкінці XIX початку XX ст. стали однією з впливових форм організації наукової діяльності і мали важливе значення, як проміжні форми організації наукового життя. Тому серед залучених до викладання в інституті В. Кирпичовим видатних вчених було багато викладачів Харківського університету. Суттєву допомогу у становленні викладання фізики надавав завідувач кафедри фізики Харківського університету професор А. Шимков. Слід відзначити, що серед випускників фізико-математичного факультету Харківського університету протягом 1811–1903 рр. тільки шість осіб стали викладачами ВНЗ, серед яких А. Шимков і його учні М. Пильчиков і О. Погорелко [8, арк. 2; 9, с. 9].

Ситуація з вищою технічною освітою в Росії, зокрема на південних територіях залишається невирішеною. Контингент студентів ХТІ на 1896–1897 навч. рік складає 699 осіб. З 375 осіб, що подали прохання на конкурсні іспити було прийнято 167. Між тим, у закордонних вищих тех-

нічних школах навчалось понад 400 росіян. Як свідчить виступ В. Кирпичова на відділі промислової освіти торгово-промислового з'їзду 1896 р. у Нижньому Новгороді. Попит на інженерів-технологів продовжував зростати. Результатом відвідування промислового з'їзду стала ініціатива В. Кирпичова організувати наукові дослідження в області електротехніки. Користаючись досвідом Європи з організації спеціальних вищих шкіл, він наполягав на відкритті в інституті, поряд з механічним і хімічним, електротехнічного відділення. Його прохання було відхилено міністерством як несвоєчасне [10, с. 48–50].

Враховуючи досвід роботи у ХТІ В. Кирпичов, який передбачав важливе місце електротехніки у майбутньому, при організації Київського політехнічного інституту (КПІ) планував відкрити електротехнічне відділення. Але обмежились організацією в КПІ спеціалізації з електротехніки на механічному відділенні. На початку XX ст. викладання електротехніки в КПІ проводили відомі вчені професора М. Артем'єв, А. Круковський, А. Скоморохов, С. Усатий, А. Соколов. Професор М. Артем'єв мав багатий практичний досвід, що дозволило йому зайняти посаду завідувача створеної в КПІ 1900 р. кафедри електротехніки і розпочати викладання електротехніки [11, арк. 6–20; 12, арк. 3; 13, арк. 5].

У 1918 р. з метою розширення підготовки інженерів нових спеціальностей, у КПІ був створений електротехнічний факультет з відділеннями: електричних станцій, електричної тяги та техніки зв'язку, але фактично нічого не змінилось. Як і раніше випуск фахівців-електротехніків проводить одна спеціалізація на механічному відділенні. Кількість студентів, які виконували дипломні роботи з електротехнічного проектування – 5–6 на рік. З 1921 р. загальний курс електротехніки було поширено. Було впроваджено декілька нових дисциплін, зокрема, теоретичні основи електротехніки та основи теорії змінних струмів [14, с. 91].

У Львівській політехніці початок електротехнічних досліджень пов'язаний з діяльністю професорів Ф. Стржелецького та К. Олеарського. Зацікавленість до нової галузі виявив талановитий інженер і науковець Р. Гостковський. Його наукові праці стосуються питань електричних двигунів, генераторів постійного струму, використання електричної енергії для залізничного транспорту тощо. Подальші дослідженнями в галузі електротехніки продовжує професор Ф. Добжинський. Він займався електричними вимірюваннями, електричними машинами, теорією електричних кіл тощо. Як окрема навчальна дисципліна електротехніка була впроваджена до навчального плану Львівської політехніки у 1887 р., а у 1890 р. було створено кафедру електротехніки, яку очолив професор Р. Дзесьлевський, випускник Технічної академії Львова. Він став організатором зразкової сучасної електротехнічної лабораторії в інституті [15, с. 17].

В Одесі Вищі курси телеграфних механіків були відкриті у 1900 р. У подальші роки курси було розширено і в 1923 р. організовано Одеський електротехнікум сильних струмів. Навчальний заклад готував інженерів зв'язку, строк навчання складав чотири роки. У 1929 р. електротехнікум реорганізовано в електротехнічний факультет Одеського політехнічного інституту. У 1920–1930 рр. на факультеті працювали Л. Мандельштам і Н. Папалексі, відомі вчені-радіофізики. З 1930 р. на базі факультету створено інститут інженерів зв'язку [16].

У 1921 р. до механіко-машинобудівного факультету Катеринославського гірничого училища було приєднано електротехнічне відділення реорганізованого Катерино-

Таблиця 1. Розвиток вищої електротехнічної освіти в Україні\*

Навчальний заклад	Рік заснування	Розпочато викладання електротехніки	Організовано електротехнічну кафедру / факультет
Львівський політехнічний інститут	1844 р.	1887 р. Ф. Стржелицький К. Олеарський	1890 р. – кафедра електротехніки
Харківський технологічний інститут	1885 р.	1892 р. О. К. Погорелко	1901 р. – кафедра електротехніки 1921 р. – електротехнічний факультет
Київський політехнічний інститут	1898 р.	1901 р. М. Артем'єв	1918 р. – електротехнічний факультет
Катерино-славське вище гірниче училище	1899 р.	1921 р. Г. Євреїнов	1921 р. – електромеханічне відділення і кафедра гірничої електротехніки
Одеський політехнічний інститут	1918 р.	1924 р. Л. Мандельштам М. Папалексі	1924 р. – електроенергетичний факультет 1929 р. – електротехнічний факультет

славського політехнічного інституту. Його очолив інженер-електротехнік, професор електротехніки з 1928 р. Г. Євреїнов. Він розпочав наукові дослідження в галузі електрифікації гірничих підприємств, теоретичних основ електротехніки і став засновником електромеханічної спеціальності в інституті [17].

Відомості щодо розвитку інженерної електротехнічної освіти узагальнено в таблиці 1.

Таким чином, в Україні на початку ХХ ст. зародились два основних наукових електротехнічних центри: Київський, що базувався у політехнічному інституті і Харківський, який почав розвиватись у Харківському практичному технологічному інституті. Визначальними тенденціями системи підготовки фахівців у ХПТІ була комплексність і органічне поєднання фундаментальної теоретичної підготовки з обов'язковою виробничою практикою. Підготовка фахівців з певним запасом знань і практичних навичок, започаткована першим директором інституту професором В. Кирпичовим, проводилась за цілою низкою електротехнічних спеціалізацій, на відміну від інших вищих навчальних закладів України, де кількість напрямів підготовки була обмежена.

1. Попович В. В. Розвиток науки і наукових досліджень у вищих навчальних закладах України / В. В. Попович, Г. Г. Січкаренко // Наука та наукознавство. – 2002. – № 3. – С. 55–64. 2. Разумовский Н. Н. Период зарождения и организации электротехнического института (ЭТИ) / Н. Н. Разумовский // Известия Ленинградского электротехнического института. Вып. 37. – 1959. – С. 3–13. 3. Лебединский В. К. Десятилетие высшей электротехнической школе в Париже / В. К. Лебединский // Электричество. – 1905. – № 2. С. 297–301. 4. Известия Ленинградского электротехнического института им. В. И. Ульянова (Ленина) / Под ред. Н. П. Богородицкий. –

Вып. № 1. – Л.: изд-во Ленинград. ун-та, 1963. – с. 412. 5. Степанович Є. П. З історії вищої спеціальної освіти на Україні / Є. П. Степанович // Український історичний журнал. № 2. – 1982. – С. 72–79. 6. Державний архів Харківської області. – Ф. 707, Харківський технологічний інститут, оп. 1, спр. 29. – Журнал засідань ученого комітета за 1895 г., арк. 34. 7. Чеканов А. А. Виктор Львович Кирпичов / А. А. Чеканов. 1845–1913. – М.: Наука, 1982. – 175 с. 8. Державний архів Харківської області. – Ф. 707, Харківський технологічний інститут, оп. 1, спр. 110. – Отчёт о состоянии института за 1889 г., арк. 25. 9. Чорний Д. М. Харків початку ХХ ст.: історія міста, долі людей / Д. М. Чорний. – Харьков, 1995. – 118 с. 10. Кирпичев В. Л. Десятилетие Харьковского практического технологического института (1885–1895 гг.): Отчет, прочитанный на годичном акте 15 сентября 1895 г. / В. Л. Кирпичев. – Х.: Типография и Литография М. Зильберберг, 1895. – 70 с. 11. Державний архів м. Києва. – Ф. 18, Київський політехнічний інститут, оп. 1, спр. 71. – Дело о разных сведениях (краткий очерк В. Кирпичева о возникновении института), арк. 46. 12. Державний архів м. Києва. – Ф. 18, Київський політехнічний інститут, оп. 1, спр. 185. – Протокол засідань собраний факультетов за январь-август 1918 г., арк. 19. 13. Державний архів м. Києва. – Ф. 18, Київський політехнічний інститут, оп. 1, спр. 8. – Проект политехнического института Александра II в Киеве, арк. 12. 14. Київський політехнічний інститут. Нарис історії / Г. Ф. Беляков, Є. С. Василенко, М. Ф. Волков [та ін.]; під ред. М. З. Згуровського. – К.: Наук. думка, 1995. – 320 с. 15. Воробкевич А. Початок фізичних та електротехнічних досліджень у Львівській політехніці / А. Воробкевич, О. Рокицький, В. Шендеровський: матеріали 2-ї Всеукр. наук. конф. – К.: «ЕКМО», 2003. – 160 с. 16. Вступительная лекция к курсу физики в Одесском политехническом институте (октябрь 1918 г.) // Академик Леонид Исаакович Мандельштам. – М.: Знание, 1980. – 63 с. 17. Быстряков А. Г. История Екатеринославского политехнического института / А. Г. Быстряков // Історія і філософія науки і техніки. Вісник Дніпропетровського університету, 1995. – № 5. – С. 1–3. 18. Державний архів Харківської області. – Ф. 707, Харківський технологічний інститут, оп. 1, спр. 242. – Отчёт о состоянии института за 1895 г., арк. 21. 19. Харківський політехнічний: події і факти; під ред. д-р техн. наук, проф. Ю. Т. Костенка. – Х.: Прапор, 1999. – 336 с. 20. Белькинд Л. Д. Высшая электротехническая школа / Л. Д. Белькинд // Электричество. – 1947. – № 11. – С. 93–98.

Сергій Ткаченко

### Чисельність та розподіл іноземних студентів у вищій школі Харкова за країнами походження на початку ХХІ ст.

*У статті досліджується громада студентів-іноземців у Харкові за чисельністю та країнами походження на підставі статистичних даних. Виявлено, що абсолютну більшість з них складають вихідці з Азії та країн пострадянського простору.*

*The article relying on statistics examines the community of foreign students in Kharkov after there number and country of origin. It is detected, that the absolute majority of them are Asian by birth and come from the former Soviet Union's republics.*

Актуальною проблемою сучасної української науки є дослідження соціокультурного простору України з урахуванням його територіальних особливостей. Зі здобуттям Україною незалежності з'явилися нові чинники впливу на укра-

їнське суспільство. В умовах глобалізації відбувається інтенсивне переміщення населення, насамперед спостерігається зростання міграційних потоків з економічно відсталих країн до економічно розвинених. Україна безпосередньо

\* Таблицю складено за матеріалами [11, 12, 13, 15, 16, 17, 18; 19, 20].