

Ін-т педагогіки і психології проф. освіти; За ред. І. А. Зязюна. – К., 2000. – С. 298–318. 17. Талалуєва Н. О. Навчальна підготовка робітничих кадрів в Україні (кінець XIX століття) / Талалуєва Н. // Рідна школа. – 1998. – N 7–8. – С. 67–68. 18. Франко І. Я. Робітничі відносини в Галичині // Зібрання творів в п'ятидесяти томах. – Т. 44,

кн. 2. – Київ: Наукова думка, 1985. – С. 245–262. 19. Horszowski S. Ekonomiczny rozwój Lwowa w latach 1772–1914. – Lwow, 1935. – 115 s. 20. Nowy Robotnik. – 1893. – 16 czerwca. 21. Robotnik. – 1890. – 15 wrzesnia. 22. Wiczkowski J. Lwow, jego rozwój i stan kulturalny, oraz przewodnik. – Lwow, 1907. – 623 s.

УДК 621.74 + 338.4

Алла Журило, Дмитро Журило

## Становлення металургійної освіти в Україні у європейському освітньому контексті

*У статті наведено дані про початок металургійної освіти в Україні. Пояснюються причини відкриття Харківського технологічного інституту з урахуванням розвитку промисловості в XIX ст. Зроблено деякі висновки щодо розвитку металургійної освіти в Україні. Наприкінці розглянуто різні проблеми розвитку освіти, які стосуються переважно ливарної справи.*

**Ключові слова:** металургійна освіта, ливарна справа, промисловість, чавун, лабораторія.

*This paper is devoted to the research of the beginning of metallurgical education in Ukraine. The reasons of the opening of Kharkov technological Institute in connection with the development of industry in the 19<sup>th</sup> century are interpreted. Some conclusions concerning the development of metallurgical education in Ukraine are done. Some other problems of the development of foundry education are also looked through.*

**Keywords:** Metallurgical Education, Foundry, Industry, Cast Iron, Laboratory.

Якщо розглядати питання освіти 130–140 років тому, то однією з найосвіченіших країн Європи була Німеччина. Не дивно, що чимало технічних термінів і сьогодні нагадують про німецькі корені – дюбель, зензубель, надфіль, нейзильбер, квершлаг, шихта і багато інших. Цікаво, що саме там було реалізовано найбільшу кількість окулярів на 1000 людей населення, що красномовно свідчить про грамотність німців того часу. А наші прадіди цим похвалитися не могли – за даними роботи [1, с. 3] неписьменність рекрутів станом на 1890 р. становила: Німеччина – 0,6 %; Пруссія – 0,8 %; Саксонія – 0 %; Баварія – 0 %; Швеція – 0,2 %; Швейцарія – 0,8 %; Франція – 9,4 %; Росія – 74,22 %.

При цьому по низці губерній неписьменність досягала 90,2 % сільського населення, а селяни тоді становили 80 % усіх мешканців Російської імперії [1, с. 4].

Приблизно такі самі справи були і в інженерній освіті, зокрема, в металургійній. На жаль, це питання майже не досліджувалося ні в радянські часи, ні в часи незалежної України. За винятком робіт, у яких описано інженерну діяльність А. Ф. Мевіуса та В. С. Кнаббе [3, 21], дуже складно згадати праці, в яких би розглядався початок історії розвитку металургійної освіти в Україні. Частково ці питання розглянуто в нашій роботі [19].

Але існують і розвідки, у яких вказані питання розглянуто з суттєвими помилками, наприклад [25, с. 23], де не лише спотворено ініціали А. Ф. Мевіуса, але й безпідставно вказано, що «За його участі в Донбасі, поблизу Єнакієва, було побудовано металургійний завод, за що він отримав Демидівську премію». В тій же роботі імені Т. М. Бера немає.

Мета роботи: комплексно дослідити встановлення та розвиток металургійної освіти в Україні наприкінці XIX ст.

1861 р. в Росії скасували кріпацтво. Величезна кількість робочих рук, які звільнилися, не маючи власної землі, переселялася в міста. В цей час утворилося багато фабрик і заводів на земельних ділянках хазяїв. На цих підприємствах працювало від трьох до 400 робітників.

Наприклад, у Харківській губ. найбільше робітників було задіяно на цукробурякових, винокурних, тютюнових, вовномийних, цегляних підприємствах. Трохи менше людей працювало на підприємствах хімічних, свічкових, чавуно-ливарних, машинобудівних [26, с. 750].

Документи Харківської міської управи зберігають чимало прохань про дозвіл відкрити завод або фабрику. Причому

власниками виступають не тільки купці, але й селяни, міщани, іноземці [4–9].

Але вже до 1887 р. на кожному машинобудівному заводі працювало від 29 до 150 осіб. На заводах були парові машини, вагранки, горни, верстати [26, с. 350]. Така робота вже потребувала високої кваліфікації.

Підготовка інженерів-машинобудівників і наукова діяльність значно відставали від потреб вітчизняного машинобудування, яке інтенсивно розвивалося. Рівень підготовки фахівців з гарячої металообробки в Росії у середині XIX ст. був настільки ж низьким, як і за кордоном, тому що в навчальних планах вищих навчальних закладів не було теоретичних курсів. За даними на 1885 р., навіть серед керівників промислових підприємств Росії з 22322 чол. вищу й середню технічну освіту мали тільки 1608 осіб. (з них 535 іноземців), або близько 7 %. При цьому технологів на всю країну випускав лише Петербурзький практичний технологічний інститут.

Упродовж 80–90-х рр. XIX ст. на Півдні Росії розвинулась потужна для того часу промисловість, яка давала перед Першою світовою війною 72,2 % всієї залізної руди, що добувалася в Росії, 86,9 % усього кам'яного вугілля, що добували, 73,7 % виплавленого чавуну, 99,4 % випалу коксу, 77,6 % всієї виробленої соди, 75 % випуску рейок, 40 % усього випуску паровозів Росії тощо [17].

Природно, промисловість, яка інтенсивно розвивалася, потребувала інженерів, а їх хронічно бракувало, тож 1885 р. в Харкові було відкрито Харківський технологічний інститут імператора Олександра III.

Мало відомо, що за сприятливого розвитку подій, цей університет міг би бути на два – три роки старшим. Річ у тім, що одна з тогочасних впливових громадських організацій – 3<sup>ї</sup>зд гірничопромисловців Півдня Росії, що проходив у Харкові в 1876, 1878–1917 рр. – взяла участь в організації нового ВНЗ. 1882 р. одним з керівників 3<sup>ї</sup>зду гірничопромисловців Півдня Росії був Аполлон Федорович Мевіус – видатний металург, гірський інженер, організатор металургійної промисловості в Донбасі й Керчі, автор численних друкованих праць, перший в Україні професор металургії чавуну й сталі, чудовий педагог, один з найосвіченіших людей свого часу, лауреат Демидівської премії [18, 19, 23].

Уповноважені Сьомого 3<sup>ї</sup>зду М. С. Авдаков, П. М. Горлов, О. В. Шеєрман доповіли Восьмому 3<sup>ї</sup>зду, що клопотання щодо відкриття Інституту було представлено міністрам народ-



**Аполлон Федорович  
Мевіус (1820–1898 рр.)**

ної освіти й внутрішніх справ і розглядалося в особливій комісії при Міністерстві народної освіти, але рішення по цьому питанню немає. Восьмий З'їзд (1883 р.) знову клопотався про відкриття Інституту безпосередньо перед Міністерством народної освіти. Розгляд питання затягнувся на довгі роки два [23, с. 38].

А. Ф. Мевіус із 16 липня 1887 р. став викладачем металургії на механічному відділенні Харківського технологічного інституту, де він був пер-

шим завідувачем кафедри металургії в Україні й першим професором з металургії чавуну й сталі. Крім читання лекцій з металургії, він керував дипломними проектами з будівництва металургійних заводів і з їхнього обладнання, а також – виробничою практикою студентів на металургійних заводах та редагував журнал «Горнозаводской листок», який видавався в Харкові [12, арк. 3; 18].

1857 р. А. Ф. Мевіус написав «Курс чавуноливарного виробництва», який 1859 р. видав на гроші Гірського вченого комітету. За цей курс А. Ф. Мевіусу було присуджено Демидівську премію від Російської академії наук [12; 24, с. 108].

Фундаментальна праця Аполлона Федоровича «Курс чавуноливарного виробництва» – перший науковий трактат у Росії, написаний на основі власного досвіду. Час створення книги був періодом розвитку вітчизняного машинобудування, що зажадало значного та постійного зростання обсягів чавунного лиття. Російська академія наук, зорієнтована переважно на закордонні досягнення, не враховувала практичних потреб вітчизняної промисловості, яка розвивалася, преміювала працю А. Ф. Мевіуса.

Цікава історія видання книги. Роботу над нею А. Ф. Мевіус почав 1850 р. 1853 р. рукопис було закінчено і подано Науковому комітету корпусу гірських інженерів, що схвалив її й рекомендував до друку. Мевіус, котрий працював тоді в Керчі, передав єдиний екземпляр рукопису в керченську міську друкарню. 1855 р. Керч зайняли англо-французькі війська, й рукопис разом із частково видруктованим матеріалом загинув. Збереглися тільки кресленики, передані на оформлення в Одесу. Авторі довелось переписати всю книгу. Але Мевіус за чотири роки не тільки відновив, але й значно поповнив її. Працю було надруковано в Харкові тільки 1859 р. Вона охоплювала всі елементи технологічного процесу виробництва чавунного лиття й з багатьох питань ливарної науки й техніки була новаторською. Ймовірно, саме тому праця А. Ф. Мевіуса протягом декількох десятиліть залишалася єдиним повним посібником з ливарного виробництва.

У роботі «Навчальний курс металургії чавуну, заліза й сталі» Мевіус значну увагу приділив історії металургії, як у Росії, так і за її межами.

В цій книзі Мевіус створив спеціальний розділ, якого доти ніде й ніхто не вводив у курс чорної металургії. Це – розділ «Загальні підстави устрою й розташування залізних заводів»,

у якому Аполлон Федорович виклав принципи вибору місця для заводу, розміщення цехових будівель, міркування про парові котли та механічні споруди й загальні зауваження. Цей розділ був досить корисний студентам при проектуванні металургійних заводів.

Спільна робота на З'їздах і в Раді З'їздів гірничопромисловців зблизила А. Ф. Мевіуса з Олексієм Кириловичем Алчевським, який високо цінував його і як великого фахівця, і як щирозердечну, чарівну, висококультурну людину. Саме тому, коли почалося будівництво заводу Донецько-Юр'ївського металургійного товариства (ДЮМТ), Алчевський запросив Мевіуса як проектанта, керівника будівництва, а потім – як директора заводу. Внаслідок великої завантаженості заводськими справами Мевіус був змушений відмовитися від роботи в інституті. Він звільнився з ХТІ 18 вересня 1895 р. [12, арк. 5].

Помер А. Ф. Мевіус 20 жовтня 1898 р. на 78 році життя в м. Харкові. Могила його до нашого часу, на жаль, не збереглася. Незважаючи на те, що Аполлон Федорович увійшов в історію науки й техніки як видатний педагог та вчений, котрий плідно працював на благо Батьківщини, його ім'я в Харкові не вшановано ні пам'ятником, ні назвою вулиці, ані навіть меморіальною дошкою на будинках, у яких він працював або проживав.

1888 р. Харківському технологічному інституту (ХТІ) потрібен був досвідчений механік для створення та експлуатації навчальних майстерень. Директор інституту проф. В. Л. Кирпичов запросив на цю посаду В. С. Кнаббе, надавши йому тимчасово з початку 1888–1889 навчального року невелике педагогічне навантаження за обробкою металів литтям, тиском і різанням. Після звільнення з інституту А. Ф. Мевіуса, якийсь час В. С. Кнаббе був куратором кафедри металургії чавуну й сталі, хоча й займався переважно не гарячою обробкою металів, а обробкою їх різанням [11]. Саме стараннями Володимира Сергійовича в майстернях ХТІ 1888 р. з'явилися формувальна лабораторія, було побудовано вагранку з використанням передових технологій того часу, встановлено велику кількість металорізальних верстатів [19, 20].

В одній зі своїх головних наукових праць, присвячених литтю чавуну, В. С. Кнаббе наводить історичний вступ такого обсягу, який був, власне кажучи, самостійною монографією. Але набагато важливішим було те, що Кнаббе засвоїв історичний підхід до вивчення самих явищ техніки, і це дало особливо цінності його працям.

Праці Кнаббе, присвячені переможному ходу нової техніки, здобували більшу значущість, а виклад матеріалу був досить переконливим тому, що сам автор був прихильником технічного прогресу, переконаним у тому, що на зміну старому приходить нове, а нове, в свою чергу, замінюється на новітнє,



**Володимир Сергійович  
Кнаббе (1849–1914 рр.)**

при цьому прискорюється прогрес не стільки від уміння робітника, скільки від застосування техніки, механізації й автоматизації виробництва [20].

З 1 лютого 1901 р. викладачем металургії в ХТІ був Теодор (Федір) Михайлович Бер [10, арк. 82]. Баварський підданий, уродженець Керчі (народився 7 лютого 1869 р.) [13, арк. 4]. Після закінчення Керченської гімназії вступив до ХТІ [13, арк. 25]. 1893 р. він прийняв російське підданство [13, арк. 26], а 1 липня 1894 р. став інженером-механіком [13, арк. 30].

Педагогічна діяльність Т. М. Бера в ХТІ тривала до 1911 р. [11, арк. 80]. Саме завдяки його старанням 1907 р. тут з'явилася перша промислова металургійна лабораторія [13, арк. 1].

25 лютого 1906 р. у звіті по закордонному відрядженню на Технічну виставку в Льєжі (1905 р.) він писав: «З 1903 року в Харківському Технологічному Інституті, саме при технічній лабораторії мінеральних речовин, введені практичні заняття по металургійному аналізу (2 години) і проектуванню металургійних заводів (2 години) для охочих спеціалізуватися хіміків. Мені здається, така постановка справи не цілком правильна. У металургійній лабораторії, подібно до того, як і в технічних лабораторіях, повинні працювати всі хіміки 4-го курсу, а не тільки охочі, для чого має бути призначене не 2 години, а, щонайменше, 6 годин на тиждень» [22, с. 22]. Гроші на лабораторію (10000 руб. на устрій й 3500 руб. щорічно на утримання) було виділено.

Взагалі, цікавий навіть опис виставки, на якій побував Бер. Він висвітлив найпомітніші експонати: пароплавний вал, вагою в 40 т, викуваний з однієї заготовки; плити з нікелевої сталі завтовшки до 300 мм; парову машину в 10000 к. с.; рейку, завдовжки понад 100 м, прокату з 5-тонної заготовки; стрічкову пилку, завдовжки близько 25 м, феросплави з чистотою, що перевищує деякі сьогоденні марки цих матеріалів; лабораторне устаткування – мікроскоп і пірометр Ле-Шательє, розривну машину, калориметр Малера, вогнетривкі матеріали.

З образом Теодор Михайлович пише: «У російському відділі не було нічого з металургії заліза, хоча наш Урал, наприклад, міг би дати багато цікавого й оригінального щодо цього» [22, с. 7].

Відвідавши навчальні лабораторії під керівництвом Шюллера в Аахенському політехнікумі (в цьому місті й сьогодні чимало чавуноливарних заводів), під керівництвом Еренверта в Леобенській гірській академії, під керівництвом Веддінга в Берлінській гірській академії, Теодор Михайлович зробив обґрунтований висновок про те, що слід створити лабораторію і в ХТІ.

В доповідній записці до Навчального комітету ХТІ 25 лютого 1906 р. він писав: «Ні для кого не є таємницею, що молоді технологи, що вперше потрапляють на металургійний завод, ...почуваються до образливості безпорадними, непідготовленими й з гіркотою й жалем усвідомлюють, що Інститут, їх alma mater, не навчив, не підготував їх до цієї важливої справи. Нерідкі випадки, коли технологи не можуть відрізнити чавуну від сталі, кам'яного вугілля від антрациту, коксу від шлаків, вапняку від залізної руди, не кажучи вже про те, що зовсім не звикли розбиратися в результатах аналізу й зв'язувати з ними будь-які подання про властивості матеріалу» [22, с. 13].

На жаль, інтенсивна робота підірвала здоров'я вченого та педагога, викликавши параліч правої сторони тіла, утруднену мову [13, арк. 67]. Він вимушений був подати у відставку. Сьогодні ми не маємо навіть автентичної фотографії Бера.

На жаль, майже все обладнання та більшість літератури було втрачено в роки Першої світової війни та революції. Але тільки до завершення Першої світової війни Інститут закінчили 2340 студентів й 3387 осіб його з різних причин не закінчили [14; 15]. Щодо першого випуску – всі випускники отримали роботу. Причому запрошень було значно більше, ніж молодих інженерів.

Отримавши естафету від ХТІ, наприкінці XIX ст. тим самим шляхом пішли й Київський політехнічний інститут, заснований 1898 р. та Катеринославське вище гірниче училище, засноване 1899 р. [16, с. 24].

Вже в радянський час, 1927 р., зусиллями професора Євгена Євгеновича Фарафонова на базі ливарної лабораторії, яку він створив 1924 р. в Харківському політехнічному інституті було відкрито кафедру ливарного виробництва [2, арк. 4; 27], яка продовжила славні традиції кафедри металургії чавуна і сталі.

Отже, в Харківському технологічному інституті з часу його заснування викладали чудові педагоги, автори фундаментальних праць і видатні вчені – А. Ф. Мевіус, В. С. Кнаббе, Т. М. Бер, які становлять золотий фонд вітчизняної педагогіки й науки в галузі гарячої металообробки.

Аполлон Федорович Мевіус, Лауреат Демидівської премії, став першим професором кафедри чавуну і сталі в Україні.

Професор Володимир Сергійович Кнаббе зробив вагомий внесок у обладнання навчальних лабораторій ХТІ.

Створена під керівництвом Теодора Михайловича Бера в Харківському технологічному інституті промислова металургійна лабораторія першою в Україні заклала основи дослідження матеріалів, багато з яких використовуються й сьогодні в ливарній справі та металургії.

Автори повернули до історії вітчизняної науки й техніки імена незаслужено забутих учених, які зробили вагомий внесок у появу та розвиток металургійної освіти в Україні.

1. *Аверченко А.* Всеобщее начальное образование в России / А. Аверченко // Торгово-промышленная Россия. – 1907. – Июнь. – № 18. – С. 3–6. 2. *Архів НТУ «ХПІ».* – Фарафонов Є. Є., спр. 6373, 57 арк. 3. *Гнип П. І.* Видатний російський металург А. Ф. Мевіус (до 135 річчя з дня народження) / П. І. Гнип // Вісник АН УРСР. – 1956. – № 1. – С. 63–70. 4. *Державний архів Харківської області (Далі – ДАХО).* – Ф. 45. О дозволі устрою фабрик та заводів, 1881–1884 рр., оп. 1, спр. 769. Прохання купця 2-ї гільдії Г. Бочарова про відкриття чавуноливарного заводу, 1 арк. 5. ДАХО. – Ф. 45. О дозволі устрою фабрик та заводів, 1881–1884 рр., оп. 1, спр. 850. Прохання І. Солодая про відкриття фабрики по виробництву гончарних труб, 1 арк. 6. ДАХО. – Ф. 45. О дозволі устрою фабрик та заводів, 1881–1884 рр., оп. 1, спр. 903. Прохання інженер-технолога О. Прянишникова про відкриття чавуноливарного заводу, 1 арк. 7. ДАХО. – Ф. 45. О дозволі устрою фабрик та заводів, 1881–1884 рр., оп. 1, спр. 989. Прохання П. Яковлева про відкриття типографії, 1 арк. 8. ДАХО. – Ф. 45. О дозволі устрою фабрик та заводів, 1881–1884 рр., оп. 1, спр. 1097. Прохання купця 2-ї гільдії К. Трепке про встановлення на його заводі паровика у 16 к. с., 1 арк. 9. ДАХО. – Ф. 45. О дозволі устрою фабрик та заводів, 1881–1884 рр., оп. 1, спр. 1098. Прохання І. Простова про відкриття вонномийки, 1 арк. 10. ДАХО. – Ф. Р–1682 Харківський технологічний інститут, 1885–1916 рр. Список викладачів, оп. 2, спр. 28. Бер Т. М., 97 арк. 11. ДАХО. – Ф. Р–1682 Харківський технологічний інститут, 1885–1916 рр. Список викладачів, оп. 2, спр. 146. Кнаббе В. С., 228 арк. 12. ДАХО. – Ф. Р–1682 Харківський технологічний інститут, 1885–1916 рр. Список викладачів, оп. 2, спр. 202. Мевіус А. Ф., 12 арк. 13. ДАХО. – Ф. 770, Харківський технологічний інститут, 1885–1916 рр. Список студентів, що закінчили інститут, оп. 2, спр. 138. Бер Т. М., 32 арк. 14. ДАХО. – Ф. 770, Харківський технологічний інститут, 1885–1916 рр. Список студентів, що закінчили Харківський техно-



логічний інститут. 15. ДАХО. – Ф. 770, Харківський технологічний інститут. 1885–1916 рр. Список студентів, що закінчили інститут, оп. 3. Список студентів, які не закінчили Харківський технологічний інститут. 16. Журило А. Г. Роль Съезда Горнопромышленников Юга России в техническом образовании / А. Г. Журило, Д. Ю. Журило // Библиотечка литейщика. – 2014. – № 8. – С. 24–25. 17. Журило А. Г. Некоторые вопросы становления металлургии Юга России / А. Г. Журило // Вестник НТУ «ХПИ». – 2011. – № 9. – С. 52–61. 18. Журило А. Г. А. Ф. Мевіус – перший професор металургії чавуну і сталі в Україні / А. Г. Журило // Вестник НТУ «ХПИ». – 2008. – № 8. – С. 72–80. 19. Журило А. Г. Выдающиеся металлурги и литейщики Харьковщины. Краткие очерки / А. Г. Журило, Д. Ю. Журило. – Х.: Підручник НТУ «ХПИ», 2013. – 260 с. 20. Журило А. Г. Владимир Сергеевич Кнаббе. К 165-летию со дня рождения / А. Г. Журило, Д. Ю. Журило // Библиотечка литейщика. – 2014. – № 3. – С. 25–29.

21. Загорский Ф. Н. Владимир Сергеевич Кнаббе (1849–1914) / Загорский Ф. Н. – М.; Л.: Наука, 1965. – 91 с. 22. Известия Харьковского Технологического института Императора Александра III. – Т. 3. – Х.: Типография Зильберберга, 1907. – 270 с. 23. Краткий очерк истории съездов горнопромышленников Юга России. / [Под редакцией Н. Ф. фон Дитмара]. – Х.: Типография Зильберберга, 1908. – 173 с. 24. Мезенин Н. А. Лауреаты демидовских премий / Мезенин Н. А. – Л.: Наука, 1987. – 198 с. 25. Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут». Історія розвитку 1885–2010 рр. / [За ред. проф. Ніколаєнка В. І.] – Х.: НТУ «ХПИ», 2010. – 408 с. 26. Орлов П. А. Указатель фабрик и заводов Европейской России и Царства Польского / Орлов П. А. – СПб.: Типография В. Киршбаума, 1887. – 825 с. 27. Шатагин О. А. Кафедре литейного производства ХГПУ – 70 лет / О. А. Шатагин, Б. И. Сыч, И. Н. Деньгин // Литейное производство. – 1995. – № 7–8. – С. 4–5.

УДК 621.3 (09)+621.3 (477)

Олена Тверитникова

## Вища електротехнічна освіта в Україні у другій половині ХХ ст.

*Розглянуто структурні зміни системи підготовки фахівців електротехнічного профілю в провідних вищих технічних навчальних закладах України. Показано процес формування нових спеціальностей, кафедр, факультетів, філіалів, що сприяло розширенню мережі електротехнічної освіти. Висвітлено особливості діяльності навчальних закладів, зокрема організації навчального процесу, виробничої практики, науково-дослідної роботи.*

**Ключові слова:** вища освіта України, електротехнічна освіта, система підготовки, вищі технічні навчальні заклади, фахівці-електрики, електротехнічні факультети, кафедри.

*The structural changes in the system of training of specialists in the electrical profile of the leading technical higher educational institutions of Ukraine are analyzed. The process of formation of the new specialties, departments, faculties, branches which led to the expanding of the network of electro-technical education is shown. Characteristics of the activity of educational institutions, in particular organization of the educational process, manufacturing practices and research work are done.*

**Keywords:** Higher Education of Ukraine, Electro-technical Education, Training System, Technical Colleges, Electricians, Electrical Engineering Faculties, Departments.

Освітній простір сучасного суспільства є важливим чинником розвитку держави. Вища технічна освіта – одна з головних передумов технологізації суспільства. Використання новітніх технологій визначається не тільки розвитком промислового комплексу та науки, а й рівнем якості освіти. Постійний пошук нових підходів і методів в системі вищої освіти спрямовано на підготовку конкурентоспроможної інженерної еліти. Новітні технології дозволяють поліпшити освітню діяльність, відповідно до сучасних тенденцій розвитку галузей промисловості. Тому невід’ємною частиною розвитку промислової галузі є її освітня складова. Електротехнічна освіта в Україні протягом ХХ ст. інтенсивно розвивалася та вдосконалювалася. У цей період відчувалася гостра нестача в технічних кадрах. Відновлення та розвиток електротехнічної галузі потребувало фахівців-електриків різних кваліфікацій. На сучасному етапі реформування вищої школи питання освітніх перетворень другої половини ХХ ст. усе більше привертають увагу дослідників.

Вагомий фактологічний матеріал щодо розвитку вищої школи надано в роботі В. Єлютіна [14]. Це одна з перших узагальнюючих праць, де розглянуто тенденції формування мережі вищих навчальних закладів, проблеми підготовки науково-педагогічних кадрів, форми організації науково-дослідної роботи викладачів і студентів, проведено кількісний і якісний аналіз професорсько-викладацького складу і контингенту студентів. Але представлені матеріали обмежуються 1967 р. У праці С. Бондаренко представлено ґрунтовний аналіз основних етапів формування мережі вищої технічної освіти на основі залучення законодавчо-нормативних матеріалів [3]. Проблеми підготовки фахівців електротехніків в другій половині ХХ ст. в Україні окреслені в роботах, при-

свячених історії розвитку навчальних закладів [23; 17; 20; 18]. Здійснений аналіз досліджень свідчить про відсутність спеціальних праць, присвячених вивченню трансформації вищої електротехнічної освіти другої половини ХХ ст. Мета статті на основі архівних документів та наукової літератури виявити характерні ознаки розвитку системи підготовки електриків України 1950–1980 рр.

У першій половині ХХ ст. вища електротехнічна освіта в Україні була представлена провідними вищими технічними навчальними закладами (ВТНЗ), зокрема політехнічними інститутами: Львівським, де в 1890 р. була створена кафедра електротехніки; Київським, в якому з 1918 р. діяв перший в Україні електротехнічний факультет; Харківським, де викладання електротехніки розпочалося в 1901 р., а в 1921 р. почав працювати потужний електротехнічний факультет та Одеським, у складі якого був електроенергетичний (1924 р.) та електротехнічний (1929 р.) факультети [22]. Спеціалізовані кафедри були також відкриті в технічних училищах та технікумах, що мали права підготовки вузькоспеціалізованих інженерних кадрів, зокрема в 1920 р. кафедра енергетики створена в Кам’янському політехнікумі і Запорізькому індустріальному технікумі, в 1921 р. у Катеринославському вищому гірничому училищі організовано електромеханічне відділення та кафедра гірничої електротехніки, а 1929 р. була створена кафедра загальної електротехніки і електричних машин Донецького гірничого технікуму. Підготовка фахівців розпочалася в 1932 р. електротехнічним факультетом Криворізького гірничорудного інституту [12; 13; 15]. Таким чином у першій половині ХХ ст. сформувалися провідні наукові центри підготовки фахівців для електротехнічної