

Михайла Тихоновича», 83 арк. **9.** *Архів* НТУ «ХПІ», спр. 140115: «Особова справа Шаповалової Наталі Миколаївни», 39 арк. **10.** *Держархів* Харківської області, ф. Р-6128, оп. 1, спр. 298, 36 арк. **11.** *Архів* НТУ «ХПІ», спр. 140236: «Особова справа Жарова Євгенія Федоровича», 17 арк. **12.** *Архів* НТУ «ХПІ», спр. 126052: «Особова справа Литвинової Зінаїди Сергіївни», 63 арк. **13.** *Архів* НТУ «ХПІ», спр. 140254: «Особова справа Півень Нінель Йосипівни», 62 арк. **14.** *Архів* НТУ «ХПІ», спр. 147574: «Особова справа Сатаріна Андрія Володимировича», 119 арк. **15.** *Архів* НТУ «ХПІ», ф. Науково-дослідної частини, спр. 10: «Справки», 439 арк.

Надійшла до редакції 31.03.2014 р.

УДК 666.9.013(09)

Внесок вчених-силікатників Харківського політехнічного інституту в розвиток регіонального науково-виробничого осередку цементної галузі України на етапі науково-технічної революції (1950-і – 1980-і роки) / І. А. Тарасенко // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Історія науки і техніки. – Х. : НТУ «ХПІ», 2014. – № 30 (1073). – С. 151–158. – Бібліогр.: 15 назв.

В данной статье дается общая оценка работы ученых-силикатчиков Харьковского политехнического института на этапе НТР в контексте укрепления научного потенциала регионального научно-производственного очага цементной отрасли Украины, а также восстанавливается хронология становления и развития соответствующего творческого научного коллектива.

Ключевые слова: цемент, кислотостойкий, жароупорный, огнеупорный, силикаты, клинкер, шлам

The present article gives an overview of silicate researchers from Kharkiv Polytechnic Institute during scientific and technological progress in the context of growth of scientific knowledge of regional scientific and production centre of Ukraine's cement industry and also restores the timeline of development and growth of the corresponding team of scientists.

Key words: cement, acid resistant, refractory, fire resistant, silicates, clinker, slurry

УДК 621.3 (09)+621.3 (477)

О. Є. ТВЕРИТНИКОВА, канд. іст. наук, доцент НТУ «ХПІ»

ТРАНСФОРМАЦІЯ СИСТЕМИ ПІДГОТОВКИ ІНЖЕНЕРІВ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНОГО ПРОФІЛЮ В ХАРКІВСЬКОМУ ПОЛІТЕХНІЧНОМУ ІНСТИТУТІ (1950–1980 рр.)

Розглянуто проблеми підготовки інженерних кадрів для електротехнічної промисловості у 1950–1980 рр. Харківському політехнічному інституті. Проаналізовано основні тенденції формування системи підготовки фахівців-електриків на тлі освітньої державної політики другої половини ХХ ст.

Ключові слова: електротехнічна освіта, система підготовки, вищі технічні навчальні заклади, Харківський політехнічний інститут, фахівці-електрики, електротехнічні факультети, кафедри.

© О. Є. Тверитникова, 2014

Постановка проблеми. Невід'ємною частиною розвитку промислової галузі є її освітня складова. Триєдність «промисловість-наука-освіта» найбільш характерна для розвитку прикладних технічних досліджень другої половини ХХ ст. Високі темпи науково-технічного прогресу промислового комплексу повинні були забезпечені кваліфікованими інженерно-технічними кадрами. Електротехнічна освіта в Україні протягом ХХ ст. інтенсивно розвивалася та вдосконалювалася. На процес організації системи підготовки інженерів електротехнічного профілю у 1950–1980 рр. в Україні впливали такі чинники: розвиток електропромисловості в післявоєнний період, коли відновлювалося зруйноване війною народне господарство; виокремлення нових напрямів електротехніки: радіотехніки, телемеханіки, електроніки тощо. Соціально-економічні умови також мали вплив на формування системи освіти. У цей період відчувалася гостра нестача в технічних кадрах, насамперед електротехнічних. Відновлення та розвиток електротехнічної галузі потребувало фахівців-електриків різних кваліфікацій. Також важливу роль у формуванні системи підготовки технічних фахівців мала законодавча державна політика в галузі освіти. Реорганізаційні зміни впливали на якість підготовки, формування викладацького складу, розвитку інженерної творчої особистості.

Аналіз попередніх досліджень. Вагомий статистичний матеріал щодо організації навчального процесу, впровадження нових форм і методів навчання, особливостей розвитку вищих навчальних закладів (ВНЗ) представлено у монографії Г. Г. Ефименко [1]. Результати дослідження основних тенденцій підготовки фахівців навчальними закладами СРСР окреслені публікаціями М. Н. Гусаровой [2], К. В. Осколка [3], М. В. Зозулі [4]. Формування системи підготовки промислових на основі аналізу законодавчих матеріалів кадрів розглянуто О. Б. Ткаченко [11]. Однак, розвиток електротехнічної освіти України в цих працях показано фрагментарно. Ця проблема розглянута у роботі В. П. Слютіна [5], ювілейній праці «Харьковский политехнический. История. 1885–1985» [19]. Остання має високий інформативний характер завдяки залученню великого обсягу архівних матеріалів і дає певне уявлення про структурні зміни в підготовці фахівців-електриків у Харківському політехнічному інституті (ХПІ). Між тим, багато питань із зазначеної проблеми залишилися поза увагою дослідників.

Мета статті: на основі опрацювання архівних документів та наукової літератури розкрити процес формування системи підготовки електриків у ХПІ 50–80 рр. ХХ ст.

Виклад основного матеріалу. Наприкінці 1940-х років результати впровадження вузькопрофільного підходу до системи підготовки фахівців

показали не лише окремі переваги, а й здебільшого недоліки. У 1950 р. відбувалося відновлення ХПІ шляхом об'єднання галузевих ВНЗ. Харківський електротехнічний інститут з електротехнічним факультетом, де проводилася підготовка фахівців-електриків увійшов до складу ХПІ. Навчання проводилося за спеціальностями «Електричні станції», «Електричні системи та мережі», «Електропостачання промислових підприємств», «Техніка високих напруг», «Автоматика та телемеханіка», «Електричні машини», «Електричні апарати», «Автоматизований електропривод» [6, арк. 1; 2].

У 1950 р. в ХПІ розпочався процес зміни організаційних форм науки, що відбулося на формування мережі електротехнічної освіти. В інституті створено науково-дослідний відділ, до складу якого входило 58 кафедр і дві філії. Також почали працювати чотири проблемні науково-дослідні лабораторії, чотири бюджетні науково-дослідні лабораторії, шість науково-дослідних бюджетних груп, шістнадцять галузевих науково-дослідних лабораторій та сектор дослідження іоносфери. Активізація наукового пошуку в галузі техніки високих напруг, електричних машин, електричних вимірювань, теоретичних основ електротехніки, започаткування нових наукових напрямів вплинуло на навчальний процес, зокрема на створення нових спеціалізацій. На початку 1951/1952 навч. року електротехнічний факультет розподілено на електроенергетичний та електромашинобудівний [7, арк. 27–28].

Впровадження професором О.Б. Броном до навчального процесу інноваційного курсу з технології електротехнічних матеріалів стало базою для створення у 1953 р. таких спеціалізацій, як електроізоляційна та кабельна техніка, електроізоляційні матеріали і конструкції. На кафедрі «Автоматика та телемеханіка» з'явилася спеціальність «Електровимірювальна техніка» [8, арк. 3]. Значного поширення набули спеціальності електромашинобудівного факультету за рахунок впровадження нових напрямів: механічні випрямлювачі, електрообладнання металургійних заводів, автоматизація електротехнічних установок на промислових підприємствах [9, арк. 3].

Помітний розвиток у 1950-х роках отримали такі форми навчання як вечірня, заочна та очно-заочна. У 1955 р. створено заочне відділення ХПІ, збільшено контингент студентів-вечірників. Очно-заочне навчання проводилася на філіях ВНЗ, створених безпосередньо на великих підприємствах. Філія ХПІ на Харківському тракторному заводі була розширена і підготовка відбувалася за спеціальностями: електричні машини, електричні апарати, електричне обладнання, холодна обробка металів [10, арк. 17].

Ці заходи мали позитивний вплив на чисельність контингенту студентів, який поступово зростає. Наприклад, у 1953 р. випуск фахівців електроенергетичного факультету становив 83 спеціаліста, а в 1955 р. – вже 199 осіб. Збільшенню контингенту випускників сприяло відкриття нових спеціальностей, а також підготовка фахівців за прискореною формою навчання (4 роки 10 місяців) (див. табл. 1) [8, арк. 3].

Таблиця 1

Контингент електроенергетичного факультету 1953–1955 рр.

Роки	Загальна кількість студентів факультету	Випуск фахівців		
		Звичайна форма навчання	Прискорена форма навчання	Всього
1953 р.	996	83	–	83
1954 р.	1155	100	70	170
1955 р.	1098	124	75	199

Особлива увага на початку 1950 рр. приділялася підготовці кадрів вищої кваліфікації. Як свідчать архівні документи відсоток професорів, докторів наук знижувався. Так, кафедри ХІІІ електротехнічного профілю налічували: кафедра електричних апаратів – двох докторів технічних наук; кафедри електрифікації промислових підприємств, центральні електричні станції, передачі електричної енергії – одного доктора технічних наук. На кафедрі загальної електротехніки, електровимірювальної техніки, теоретичних основ електротехніки, автоматики і телемеханіки взагалі не працювало фахівців із докторським ступенем [8, арк. 3].

Тому в цей період проведено низку заходів не тільки щодо організації навчального процесу, а також забезпечення навчання кваліфікованими науково-педагогічними кадрами. Постановою № 539 від 19.02.1953 р. Ради Міністрів СРСР «Про заходи з поліпшення підготовки професорсько-викладацького кадрів для вищих навчальних закладів СРСР» надавалися рекомендації для поліпшення якості проведення навчального процесу. Зокрема, збільшення числа викладачів з науковими ступенями та вченими званнями, підвищення рівня методичного забезпечення навчального процесу, залучення на посади лаборантів талановитих студентів старших курсів зі збереженням стипендії. Зберігалися і традиційні заходи такі, як взаємне відвідування лекцій, практичних та семінарських занять, проведення відкритих лекцій. Також зміни вносилися в організацію самостійної роботи студентів, тематику курсових та дипломних проектів. Все це дозволяло підвищувати якісний потенціал викладацького складу, брак якого гостро відчувався в повоєнні роки [11].

У 1950 р. в ХІІІ з'явилася така форма організації роботи студентів, як студентське науково-технічне товариство (СНТ), науковий керівник професор І. І. Стрелков. На 10 факультетах організовано відділення СНТ, що

охоплювали 1050 студентів. Між тим, науковою роботою безпосередньо займалися лише 220 осіб. Дослідна робота проводилася в наукових студентських гуртках, організованих при спеціальних і загально-технічних кафедрах. Розробки учасників наукових гуртків впроваджувалися на виробництві в межах договорів про співпрацю між підприємствами та ВНЗ. Наприклад, матеріали випробувань колекторних двигунів, що були проведені студентами СНТ стали основою для проектування і виготовлення нової моделі електроінструменту на заводі «Електроінструмент». 15–17 квітня 1950 р. відбулася перша в ХІІІ студентська науково-технічна конференція, в роботі якої взяли участь 600 студентів [12, арк. 11–13].

15.09.1956 р. виходить інструктивний лист Міністерства вищої освіти СРСР «Про підвищення якості підготовки фахівців і поліпшення науково-дослідної роботи». Зокрема, переглянуто порядок проведення лабораторних занять, до навчальних планів впроваджувалися різні типи самостійних робіт, за рахунок скорочення кількості лекційних та практичних занять. Рекомендовано збільшувати кількість годин лабораторного практикуму та виробничого практикуму. Також змінювався порядок розподілу навчального навантаження для викладацького складу. До навантаження включено науково-дослідну роботу. Все це потребувало переобладнання вже чинних лабораторій і створення нових, забезпечених сучасною технікою. Впроваджено новий принцип розрахунку загальної чисельності професорсько-викладацького складу. В основу цих розрахунків, за новими вимогами, становило чисельність підготовлених фахівців та якість навчальної та наукової роботи, що посилювало відповідальність викладачів за якість навчання. Основним документом, що забезпечував організацію праці педагогічного складу став індивідуальний план. Ці нововведення сприяли покращенню якісного потенціалу науково-педагогічних кадрів ВНЗ [13, арк. 1–2].

Наслідком впровадження нових інструкцій кафедрою електрифікації промислових підприємств проведено перерозподіл годин навчального навантаження. Зменшено години, що відводилися на вищу математику та фізику для першого курсу, а також на спеціальні дисципліни: електричні машини, промислова електроніка тощо на старших курсах. Збільшено години для дипломного проектування, із залученням фахівців для його проведення та години, що відводилися для виробничої практики. Вже в 1957 р. на заводі «Електропривод» працювало 40 із 96 студентів кафедри. Особлива увага приділялася самостійній роботі студентів. Деякі розділи як фундаментальних, так і спеціальних дисциплін виокремлено на самостійне вивчення [14, арк. 21].

Таким чином, у перше повоєнне десятиріччя в ХІІІ був розширений перелік електротехнічних спеціалізацій, збільшено випуск фахівців, шляхом впровадження прискореної форми навчання та збільшення контингенту вечірньої, очної та очно-заочної форм. Завдання підвищення кількісної складової підготовки інженерно-технічних кадрів було у 1950-х роках

вирішено. Рівень інженерної підготовки підтримали новоутворені наукові студентські студії. Студенти активно залучалися до виконання наукової тематики, що проводилася кафедрами. Інтенсивний розвиток наукових досліджень, зокрема створення науково-дослідних лабораторій при електромашинобудівному та електроенергетичному факультетах дозволив підвищити навчально-лабораторну базу, що посилило якість підготовки фахівців та дозволив провести перші спроби модернізації навчальних планів. Навчальний процес був підтриманий створенням спеціальних аудиторій, обладнаних новітньою технікою. Серед негативних рис науково-освітнього процесу в ХПІ 1950-х років треба відмітити ще недосконалу матеріально-технічну базу та нестачу кваліфікованих викладацьких кадрів.

Новим поштовхом у розвитку електротехнічного напрямку в ХПІ стало створення у 1960 р. нового факультету «Автоматика та приладобудування». До його складу увійшли кафедри «Автоматика і телемеханіка», «Теоретичні основи електротехніки» електроенергетичного факультету та дві нові кафедри. У червні 1961 р. створена окрема профільна кафедра «Електровимірювальна техніка» та кафедра «Математичні лічильно-вирішувальні прилади та пристрої» [15].

Характерною ознакою розвитку системи освіти початку 1960-х років стало форма поєднання навчання з працею. У постановках «Про зміцнення зв'язку школи з життям і про подальший розвиток системи народної освіти в СРСР» 1958 р. та «Про форми і терміни навчання у вищих навчальних закладах і про виробничу роботу і практику студентів» 1959 р. зазначено про важливість збільшення обсягу виробничої практики для студентів денної форми навчання. Студенти молодших курсів, які не мали дворічного стажу виробничої практики зобов'язані поєднувати навчання з роботою на виробництві. ВНЗ повинні були займатися працевлаштуванням випускників у залежності від профілю освіти. Також значні пільги надавалися абітурієнтам, які вже мали виробничий стаж. Для них відводилося 80% від загальної кількості конкурсних місць [16]. Ці заходи спрямовано на посилення виробничої складової підготовки кадрів.

Реформи початку 1960-х років вплинули на організацію навчального процесу в ХПІ, зокрема на електротехнічні спеціальності, розвиток яких тісно пов'язаний з розвитком електропромисловості та енергетики. Відповідно архівних даних у ХПІ на факультеті «Автоматика та приладобудування» на першому курсі без відриву від виробництва навчалася 100% студентів, а вже на другому – понад 45% навчалася без відриву від виробництва, на третьому – 60%, на четвертому – 50%, на п'ятому – понад 40% (див. табл. 2) [17, арк. 3а].

Таблиця 2

Розподіл контингенту факультету «Автоматика та приладобудування»,
1964/1965 навч. рік.

Спеціальність	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>I</i>	<i>II</i>
Автоматика і телемеханіка	75	–	61	23	50	35	55	28	49	27
Електровимірвальна техніка	50	–	26	24	12	42		26		27
Математичні лічильно-вирішальні прилади та пристрої	75	–	32	52	16	38	25	30	109	30
Всього:	200	–	119	99	78	115	80	84	158	84

**I* – з відривом від виробництва; *II* – без відриву від виробництва

Ще одним нововведенням, яке безпосередньо торкнулося електротехнічних спеціальностей, стало організація для студентів старших курсів тривалої інженерної практики на великих підприємствах Харкова та інших міст. Це принципово відрізнялося від попередніх форм проведення практики. Студенти зараховувалися на посади техніків за договорами з підприємствами та працювали відповідно затвердженим програмам практики. Термін проходження практики збільшено до шести місяців. Початок виробничої практики перенесено на п'ятий семестр. Впровадження нових заходів дозволило наблизити курсове та дипломне проектування до вимог промисловості, посилити якість проведення роботи, збільшити кількість реальних виконаних проєктів, встановити творчі взаємозв'язки між кафедрами та виробництвом. Так у 1964/1965 навч. році на електромашинобудівному факультеті (ЕМБ) представлено до захисту 140 реальних дипломних проєктів із загальної кількості 232. Тематика проєктів обиралася відповідно до рекомендацій підприємств та проєктних організацій [18, арк. 13–14].

1960 рр. ХІІІ поряд з Київським політехнічним інститутом став одним з перших в Україні вищих навчальних закладів, яким надано право організації навчального процесу за індивідуальним навчальним планом. Цей факт та створення у 1958 р. методичної ради ХІІІ дозволив запровадити комплексний підхід до навчально-методичної роботи. Відбувався пошук нових форм та методів поліпшення навчання, зокрема переглянуто методики викладання лекційного матеріалу, проведення лабораторних та практичних занять та консультацій. Цикл дисциплін для підготовки фахівців-електриків удосконалювався. Було посилено блок теоретичних курсів та збільшено кількість годин на базові інженерні дисципліни [19, с. 148; 20, арк. 1].

Особливе місце в підвищенні якісної підготовки інженерів-електротехніків відводилося науково-дослідній студентській роботі. Цей аспект діяльності було істотно посилено. Наукові студентські конференції стали проводитися щорічно. У 1960-ті роки, з метою посилення практичної підготовки студентів та розвитку їхніх самостійних навичок, в ХІІІ

організовані студентські проектно-конструкторські бюро (СПКБ). Бюро охоплювали студентів старших курсів, які вже мали певну теоретичну підготовку і сприяло розвитку науково-технічного і творчого потенціалу студентів. Учасники СПКБ займалися науковими дослідження, апробацією результатів, впровадженням розробок спільно із промисловими підприємствами у межах проведення держбюджетної та госпдоговірної тематики кафедр. Наприклад, у 1964 р. до навчального процесу інституту впроваджено наукові розробки кафедри автоматики та телемеханіки. Створено кабінет програмного навчання, який було обладнано обчислювальними машинами типу «Контроль», що виготовлялися в СПКБ ХПІ під керівництвом Ф. А. Ступеля [21, арк. 228; 19, с. 150].

Отже, реформи вищої технічної освіти 1960 рр. мали безпосередній вплив на формування системи підготовки фахівців для електротехнічної галузі. Характерною рисою цього періоду стало посилення якості підготовки фахівців. Уже на початку 1960-х років відмовилися від прискореної підготовки студентів. З метою удосконалення навчального процесу перебудовано форми і терміни проведення виробничої практики. Модель поєднання навчання сумісно з роботою на виробництві відобразилася на якості підготовки. Навантаження на виробництві, навчання у другій половині дня негативно впливали на загальну успішність. Крім того, проходження практики на початку навчання не мала очікуваного результату. Створення особливих умов для студентів, що мали виробничий дворічний стаж, привело до зниження рівня загальної підготовки контингенту. Тому вже в середині 1960-х років форма навчання «без відриву від виробництва» була скасована. Між тим співробітництво вищих навчальних закладів і підприємств мало вагомий вплив на якісні зміни системи підготовки інженерів-електриків. Ще одним чинником, що посилював якісну складову системи підготовки, було створення в 1963 р. у ХПІ спеціалізованої вченої ради для захисту кандидатських та докторських дисертацій для спеціальностей електротехнічного напрямку. Чисельність викладачів, що мали науковий ступінь поступово збільшувалася, але наприкінці 1960-х років на деяких кафедрах ще відчувався брак фахівців.

У 1970-х роках система підготовки електротехнічних кадрів в ХПІ вже практично сформувалася. Підготовку фахівців електротехнічного напрямку здійснювало дев'ять кафедр: «Електричні машини», «Передачі електричної енергії», «Електричні станції», «Електрифікація промислових підприємств», «Електричні апарати», «Електроізоляційна та кабельна техніка», «Електронно-обчислювальні машини», «Загальна електротехніка», «Теоретичні основи електротехніки». Навчання включало аспекти науково-дослідної роботи, зокрема організацію тематичних студентських семінарів та наукових товариств, проведення науково-практичних конференцій молодих вчених, залучення студентів до наукової роботи. Наприклад, на кафедрі

автоматизованих електромеханічних систем упродовж 1977–1978 навч. року діяло чотири студентських семінари під керівництвом провідних викладачів кафедри [22, арк. 1–5].

Подальші заходи 1970–1980 рр. спрямовані на удосконалення якісної підготовки фахівців. Перегляд навчальних планів та робочих програм орієнтовано на посилення фундаментальної та загальноосвітньої підготовки фахівців. Розвиток науково-дослідної роботи вищої технічної школи дозволив розширити лабораторний практикум, забезпечити його проведення сучасним обладнанням і обчислювальною технікою. У 1977 р. на базі сформованих творчих зв'язків ХПІ з промисловими підприємствами з'явилися нова форма організації співпраці ВНЗ та виробництва, як навчальні-науково-виробничі об'єднання тобто «кафедра-філіал кафедри-виробництво». Протягом семестру навчання проводилося філіалом кафедри. Однак всі проблеми підготовки фахівців навчання за такою формою не вирішували. На початку 1980-х років електротехнічний напрям в ХПІ представляли: 18 кафедр, три галузеві науково-дослідні лабораторії та особливе конструкторське бюро високовольтної техніки [23, арк. 6; 24, арк. 248].

Висновки. Розвиток системи підготовки електротехнічних кадрів можна розподілити на три періоди. Перший етап (1945–1960 рр.) характеризувався збільшенням чисельності фахівців для відновлення зруйнованого промислового комплексу. Визначальною ознакою другого етапу (1960–1975 рр.) було посилення уваги до якості підготовки фахівців та поглиблення виробничої складової системи технічної освіти. У цей період відбувався активний пошук форм проведення виробничої практики, розробка нових навчальних планів. В останній період (1975–1991 рр.) завершилося формування системи підготовки електриків для промисловості. Трансформаційні зміни, що відбувалися раніше дозволили готувати висококваліфікованих фахівців в галузі наукомістких виробництв, електроенергетики, електропромисловості.

Список літератури: 1. *Ефименко Г. Г.* Высшее образование в Украинской Советской Социалистической Республике / Г. Г. Ефименко и др. – Київ : Вища школа, 1983. – 96 с. 2. *Гусарова М. Н.* Исторический опыт формирования инженерно-технической интеллигенции в советской высшей технической школе в 1950–1980-е гг. / М. Н. Гусарова // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия История. Политология. Экономика. Информатика. – 2010. – № 1. (72). – Вып. 13. – С. 197–204. 3. *Осколок К. В.* Проблемы подготовки специалистов-химиков в университетах СССР во второй половине XX в. [Электронный ресурс] / К. В. Осколок. – Режим доступу : <http://www.teoria-practica.ru/-/2013/pedagogics/oskolok.pdf>. 4. *Зозуля М. В.* Зміни в структурі Харківського політехнічного інституту у 1950–1970 роки / М. В. Зозуля // Дослідження з історії техніки. К. : НТУУ «КПІ», 2005. – Вип. 7. – С. 56–61. 5. *Елютин В. П.* Советская высшая электротехническая школа / В. П. Елютин // Электричество. – 1967. – № 12. – С. 1–5. 6. *Державний архів Харківської області (ДАХО)*, ф. р-1682, оп. 13, т. I, спр. 1, 4 арк. 7. *ДАХО*, ф. р-1682, оп. 13, т. III, спр. 3703, 67 арк. 8. *ДАХО*, ф. р-1682, оп. 13, т. I, спр. 102, 35 арк. 9. *ДАХО*, ф. р-1682, оп. 13, т. I, спр. 127, 35 арк. 10. *ДАХО*, ф. Р-5404, оп. 2, спр. 87, 30 арк. 11. *Ткаченко О. Б.* Законодавчо-нормативна база якості підготовки кадрів вищої кваліфікації в Україні (50–60-х рр. XX ст.) [Електронний ресурс] / О. Б. Ткаченко. – Режим доступу :

http://archive.nbuiv.gov.ua/portal/soc_gum_/Pfto/2011_20/files/P2011_10.pdf. 12. ДАХО, ф. р-1682, оп. 13, т. I, спр. 30, 110 арк. 13. ДАХО, ф. р-1682, оп. 13, т. I, спр. 178, 9 арк. 14. ДАХО, ф. р-1682, оп. 13, т. I, спр. 216, 22 арк. 15. *Архів* НТУ «ХПІ», т. 9. Прикази по Харківському політехнічному інституту № 801–900, 382 арк. 16. Постановление Совета Министров СССР от 4 августа 1959 г. № 907 «О формах и сроках обучения в высших учебных заведениях и о производственной практике студентов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=ESU;n=28148>. 17. ДАХО, ф. р-1682, оп. 13, т. II, спр. 1081, 42 арк. 18. ДАХО, ф. р-1682, оп. 13, т. II, спр. 1232, 27 арк. 19. *Харьковский политехнический институт. 1885–1985: история развития* / отв. ред. Н. Ф. Киркач. – Х. : Вища школа, 1985. – 223 с. 20. ДАХО, ф. р-1682, оп. 13, т. II, спр. 1077, 20 арк. 21. ДАХО, ф. р-1682, оп. 13, т. III, спр. 3705, 375 арк. 22. ДАХО, ф. р-1682, оп. 15, спр. 151, 22 арк. 23. ДАХО, ф. р-1682, оп. 15, спр. 12, 3 арк. 24. ДАХО, ф. р-1682, оп. 15, спр. 1062, 403 арк.

Надійшла до редакції 05.02.2014 р.

УДК 621.3 (09)+621.3 (477)

Трансформація системи підготовки інженерів електротехнічного профілю в Харківському політехнічному інституті (1950–1980 рр.) / О. С. Тверитникова // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Історія науки і техніки. – Х. : НТУ «ХПІ», 2014. – № 30 (1073). – С. 158–167. – Бібліогр.: 17 назв.

Рассмотрены проблемы подготовки инженерных кадров для электротехнической промышленности в 1950–1980 гг. в Харьковском политехническом институте. Проанализированы основные тенденции формирования системы подготовки специалистов-электриков на фоне образовательной государственной политики второй половины XX в.

Ключевые слова: электротехническая образование, система подготовки, высшие технические учебные заведения, Харьковский политехнический институт, специалисты-электрики, электротехнические факультеты, кафедры.

The problems of engineering training for the electrical industry in the years 1950–1980 in Kharkov Polytechnic Institute. Analyzes the key trends shaping the system of training electricians on the background state educational policy of the second half of the twentieth century.

Keywords: Electrical education, training system, technical colleges, Kharkov Polytechnic Institute, electricians, electrical engineering faculties, departments.

УДК 006.4:7.05

О. Л. ХРАМОВА-БАРАНОВА, докт. іст. наук, професор Черкаського державного технологічного університету

Т. С. ЦЬОМРА, канд. іст. наук, доцент, ЧДГУ

Я. М. ВИСКВАРКА, викладач, ЧДГУ

ДЕЯКІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ГРАФІЧНОГО ДИЗАЙНУ КІНЦЯ ХХ – ПОЧАТКУ ХХІ СТ.

В статті показано розвиток і впровадження засобів графічної виразності в графічному дизайні в контексті розвитку дизайну і мистецтва. На основі аналізу документальних матеріалів і їх узагальнення, систематизовано розвиток і впровадження основних засобів графічної виразності і їх вплив на показники якості в дизайні.

© О. Л. Храмова-Баранова, Т. С. Цьомра, Я. М. Вискварка, 2014