

Ця наукова розвідка є лише першою спробою дослідження історії розвитку технології сірчаного виробництва у Західному регіоні України. Внесок науки Національного університету «Львівської політехніки» є значним і потребує подальшого більш глибокого аналізу та концентрації з значення історії науки та техніки.

Список літератури: 1. Зербіно Д. Наукова школа як феномен. / Д. Зербіно // Дзеркало тижня. – №15(490) (17 квітня). – Київ, 2004. 2. *Перекупко Т.* Життєве кредо – правда і праця / Т. Перекупко, Я. Калимон // Аудиторія. – № 2569 (29 березня). – Львів, 2007. – С. 8. 3. *Савчук Л.* Назавжди пов'язав свою долю з Політехнікою / Л. Савчук // Аудиторія. – № 2679–2680 (13 січня). – Львів, 2010. – С. 9. 4. *Чабан В.* Серце кафедри / В. Чабан // Технічні вісті. – 2009/1 (29), 2(30). – С. 164–166. 5. *Терлецький М.* Контури роду Драго-Сасів. / М. Терлецький. – Львів: Видавництво „Центр Європа”, 2005. – 172 с. 6. *КПСС в резолюциях съездов, конференций и пленумов ЦК.* – М.: Политиздат, 1970. – 38 с. 7. *Виктор Теофілович Яворський:* Бібліографічний покажчик. – Львів: Видавництво Національний університет «Львівська політехніка», 2007. – 126 с. 8. *Становлення і розвиток наукових досліджень* // Вісник Державного університету «Львівська політехніка». – № 798–4. – Львів, 1994. – С. 164–167. 9. *Чи знадобляться* ще Україні унікальні розробки львівського вченого-хіміка? І. Самойленко // Науково-практичний журнал: Світ якості України. – 2007. – № 5–6 (22). – С. 88–91. 10. *Шаповал Ю. І.* М. С. Хрущов на Україні. / Ю. І. Шаповал. – К.: Наукова думка, 1990. – 48 с. 11. *Blazhivskyi K.* Anniversaries of scientist and pedagogue. / K. Blazhivskyi, Z. Znak, O. Kuntz // Chemistry & chemical technology. – № 4 (11). – Lviv, 2009. – P. 339–340. 12. *Перекупко Т.* Department of chemistry and technology of inorganic substances: the past, the present, the future / Т. Перекупко, Y. Kalymon, K. Blazhivskyi // Chemistry & chemical technology. – № 1 (10). – Lviv, 2008. – P. 71–76.

Надійшла до редколегії 05.02.11

УДК 001.89:378

М. В. ГУТНИК, асистент НТУ „ХПІ”

ПЕРЕДУМОВИ ЗАРОДЖЕННЯ КОЛЕКТИВНИХ ФОРМ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ У НАЦІОНАЛЬНОМУ ТЕХНІЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ «ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Анализируются условия, в которых происходило формирование коллективов исследователей в одном из старейших вузов Украины – НТУ «ХПИ». Приведены данные о состоянии материально-технического обеспечения научно-исследовательской и преподавательской работы в первые десятилетия существования института. Подтверждено, что научные исследования ученых ХПИ обогащались заграничным опытом и рождали предложения для улучшения конструкций и технологии производства машин.

Аналізуються передумови, у яких відбувалось формування колективів дослідників у одному з найстаріших вишів України – НТУ «ХПІ». Наведені дані про стан матеріально-технічного забезпечення науково-дослідної і викладацької роботи у перші десятиліття існування закладу. Підтверджено, що наукові дослідження учених ХПІ збагачувались закордонним досвідом і породжували пропозиції щодо поліпшення конструкцій і технологій виробництва машин.

Preconditions in which there was a formation of collectives of researchers in one of the oldest higher educational institutions of Ukraine – NTU «Kharkov Polytechnic Institute» are analyzed. The data about material support of research and teaching work condition in the first decades of existence institution are cited. It is confirmed that scientific researches of scientists of KhPTI were enriched by foreign experience and generated offers concerning improvement of designs and production methods of machines.

Сьогодні науково-дослідна робота у НТУ «ХПІ» ведеться за десятками напрямків фундаментальних і прикладних наук. За майже 125-річну історію вузу форми колективної організації тут наукових досліджень зазнавали чималих змін, зупинитися на яких більш докладно не дозволяють межі статті. Наше завдання зведене до того, щоб розглянути передісторію організації науково-дослідної роботи у Харківському політехнічному інституті, виявити маловідомі факти та імена дослідників, що своїми ідеями вплинули на удосконалення процесу підготовки кадрів для промисловості та наукової галузі України.

1885 р. було відкрито Харківський практичний технологічний інститут (ХПТІ). У перші роки його роботи тут склався науково-педагогічний колектив з учених дослідників-одинаків, завдання яких полягало в проведенні досліджень у галузі технічних наук, хімії та хімічної технології, узагальненні результатів наукового пошуку, наданні студентам знань і формуванні навичок дослідницької роботи. В аудиторіях і майстернях ХПТІ майбутні інженери пізнавали основні технологічні методи і прийоми дослідницької роботи [1, с. 3–4].

Матеріально-технічна база ХПТІ відповідала вимогам викладачів щодо здійснення наукових досліджень. Лабораторії, кабінети, аудиторії тут було оснащено інвентарем, креслярськими столами, машинами й апаратами, приладами й інструментом, наочними засобами для демонстрації. Значна частина обладнання з ініціативи директора ХПТІ В. Л. Кирпичова була придбана за кордоном. Велику допомогу ХПТІ у цьому питанні надав Санкт-Петербурзький практичний технологічний інститут [2, с. 42–43].

Зокрема, наукові дослідження проводились на заводах: газовому, содовому, маслоробному, миловарному, винокурному, а також у майстернях з обробки шкіри [3, с. 54].

Окрім робіт, що проводились у стінах інституту, важливе значення надавалось тим дослідженням, для яких місцем проведення була вся промисловість, а кожне окреме підприємство розглядалось як окремий великомасштабний експеримент [4].

Результати наукового пошуку оприлюднювались через різноманітні публікації, а головне, що вони використовувались співробітниками ХПТІ у їх викладацькій діяльності. Таким чином реалізовувався цілісний підхід до розвитку науки – поєднання викладацької та науково-дослідної роботи. Викладачі інституту щорічно в канікулярний період відряджувались за кордон і на російські підприємства з метою зібрання фактичного матеріалу і практичних знань з метою наступного подання їх студентам. Так, у 1889 р. у наукові відрядження терміном на 1,5–2 місяці відбули ад'юнкт-професори А. І. Предтеченський, А. В. Гречанінов, О. П. Лідов, К. О. Зворикін, викладач П. М. Мухачов, механік інституту В. С. Кнаббе. Кожному з них було виділено по 600 крб. зі збереженням заробітної плати за місцем їх основної у ХПТІ роботи [5, арк. 1].

Плани відряджень за кордон базувались на програмах з підготовки фахівців механічного й хімічного відділень. Наприклад, програма у галузі хімії включала питання, для висвітлення яких необхідно було ознайомлення викладачів з найбільш важливими і цікавими фабриками і заводами в галузі хімічної технології як у Росії, так і за кордоном: вони відвідували нафтові заводи у Баку; підприємства з одержання й переробки жирів у Казані, Москві, Петербурзі, Ризі; шкіряні виробництва; заводи сухої перегонки деревини. До програми входило обов'язкове відвідування найважливіших вищих навчальних закладів у Західній Європі, як-то: вищі технічні школи в Цюріху, Парижі, Берліні й Мюнхені; лабораторії промислового музею у Відні, нові урядові лабораторії в Лондоні. Завершальним етапом такого відрядження мало бути виконання якої-небудь самостійної роботи на одному з російських або закордонних заводів [6, арк. 10].

Проведений нами аналіз звітів викладачів, які перебували у відрядженнях, дозволив дійти висновку, що виконувана ними робота за межами ХПТІ є прикладом наукового узагальнення фактажу, вироблення на цій основі власних висновків і пропозицій, обґрунтування пропонованих заходів щодо поліпшення конструкцій і технологій виробництва машин [5, арк. 62–103, 232–241].

Викладач технології машинобудування П. М. Мухачов, наприклад, після відрядження на паровозобудівні заводи Відня, Мюнхена, Льежа, Ганновера, Касселя, Берліна на основі узагальнення вивчених ним матеріалів надав учбовому комітету ХПТІ пропозиції щодо поліпшення проектування і конструювання, виробництва паровозів на російських паровозобудівних заводах, ремонтування їх у майстернях. Ці пропозиції були спрямовані на підвищення комфортабельності кур'єрських і збільшення потужності товарних потягів. Цінним був висновок П. М. Мухачова про те, яким чином зберегти оптимальне співвідношення між силою парової машини і зчепленням паровоза з рейками, тиском ведучих коліс. П. М. Мухачов науково обґрунтував пропозиції щодо збільшення навантаження на залізничний вагон до 14 т. замість 12,5 т., зменшення витрат палива за рахунок паророзподільних механізмів. Він зробив опис використання матеріалів – заліза, міді, чавуну – у виготовленні паровозів [5, арк. 14–30, 42–45].

Ад'юнкт-професор К. О. Зворикін під час відрядження у літні місяці відвідав підприємства Німеччини, Франції, Австрії. У звіті про відрядження він висвітлив досвід зарубіжних виробничників з вирішення питань кінематики робочих органів млинових борошномельних машин, використання матеріалу для їх виготовлення, навів розрахунки зусиль робочих органів тощо [5, арк. 195–196].

Вивчення архівних та інших джерел показало, що, поряд з науково-дослідною роботою, відповідно до згаданих програм, професори і викладачі ХПТІ у лабораторіях і майстернях проводили дослідження на замовлення підприємств, організацій і власників, земств, губерній, транспортних установ.

Для координації цієї роботи було створено опікунську раду з місцевих фабрикантів і заводчиків, головною метою якої було сприяння задоволенню потреб замовників у підвищенні науково-технічного рівня виробництва. Крім того, з іншого боку, необхідно було знайти важелі впливу замовників на зміцнення матеріально-технічної бази інституту [7, арк. 1].

У жовтні 1894 р. у механічній лабораторії інституту було досліджено зразки на розрив сортового заліза і червоної міді, що призначались для будівництва Курсько-Харківсько-Азовської залізниці. Результати надіслано замовнику [8, арк. 11].

Дослідження у механічній майстерні інституту на замовлення гірничого інженера Балашовської залізниці Фон-Дітмера з визначення властивостей зразків каміння з 15 кар'єрів і семи видів цегли різних виробничників було виконано професорами В. Л. Кирпичовим і Т. А. Латишевим. Результати надіслано Фон-Дітмеру [8, арк. 14–15].

У наступні роки, як показало вивчення, значно збільшилась кількість замовлень на проведення в лабораторіях і майстернях ХПТІ досліджень за потребами виробничників і транспортників. В інституті на замовлення начальника служби шляху Курсько-Харківсько-Азовської, Лозівсько-Севастопольської і Джанкой-Феодосійської залізниць дано висновок про придатність для паровозів води, взятої зі свердловини на станції Іслам-Терек, досліджено фізичні властивості 78 зразків заліза для котлів [9, арк. 1, 3, 18, 20, 40].

Товариство Південно-Східної залізниці звернулось до директора ХПТІ з проханням зробити дослідження на заморожування і роздроблення зразків каміння, яке передбачалось використати для фундаменту й облицювання штучних споруд Єлець-Валуйської залізниці, провести аналіз механічних властивостей десяти зразків заліза, яке мало піти на ті ж цілі. Про результати дослідження повідомлено товариство залізниці [9, арк. 53–55, 66].

З початком першої світової війни уряд Росії звернувся до директора Харківського технологічного інституту (назва ХПТІ з 1898 р.) з листом, у якому висловив прохання допомогти забезпечити потреби армії медикаментами, закупка яких за кордоном ускладнилась. Було запропоновано організувати у лабораторіях інституту виробництво дванадцяти найменувань ліків. Гарантовано оплату виконання таких робіт [10, арк. 1].

На нараді директора ХТІ проф. П. М. Мухачова з професорами і завідувачами лабораторій інституту було прийнято рішення про можливість виготовлення в лабораторії органічних і фарбувальних речовин невеликої кількості ментолу, гекса-метилену, дезінфекційного мила та інших препаратів за умови наявності коштів та окремих видів апаратури. Унаслідок проведення досліджень було виявлено можливість виробляти гігроскопічну вату холодним шляхом. Дослідниками виділено велику кількість йоду з тієї води, яка міститься у нафті бакинських нафтових промислів [10, арк. 16–17].

У 1916 р. професор О. П. Лідов у хімічній лабораторії проводив дослідження з метою отримання вуглекислоти з природних вапняків,

сполучень вуглецю з азотом за звичайної температури, вивчав процеси окиснення вугілля повітрям за низьких температур у присутності заліза та інших металів. Ад'юнкт-професор М. Д. Зуєв виконав дослідження з дефектації і сатурації в буряково-цукровому виробництві. Результати цих досліджень були опубліковані в «Известиях Харьковского Технологического Института императора Александра III» та використані у навчальному процесі [11, с. 37–89 (неофіційна частина)].

Підрахунки, що здійснені на основі архівних документів та повідомлень на сторінках видань «Известия Харьковского Технологического Института Императора Александра III», «Известия Южно-Российского общества технологов» за період 1894–1917 рр., показують, що у лабораторіях ХТІ проведено понад 300 досліджень на замовлення земств, підприємств, транспортних організацій, окремих власників [11–15].

Новий етап розвитку колективних форм науково-дослідної роботи у ХТІ спостерігається з початку 1920-х років. У цей період було створено науково-дослідні кафедри (НДК), які були відокремлені від навчальних кафедр і мали відновити наукову роботу в галузі природничих і технічних наук, перервану внаслідок Першої світової та громадянської воєн. Але слід зазначити, що надії щодо відновлення наукової роботи, покладені на новостворену Українську Академію наук, не виправдались. Однією з головних причин була відокремленість науково-дослідної роботи від викладацької [16, с. 94–95].

Одним з головних напрямків діяльності НДК у ХТІ була підготовка кадрів вищої кваліфікації, здатних вести науково-дослідну роботу на замовлення підприємств України і Радянського Союзу. 1924 р. на засіданні завідувачів і наукових співробітників НДК ХТІ було затверджено прийом на навчання 19 аспірантів. Наукове керівництво покладено на професорів І. А. Красуського, Є. І. Орлова, П. П. Копняєва, Г. Ф. Бурякова, Ф. А. Беляєва, В. В. Моніча, А. А. Алова, В. Є. Тіра, Г. Ф. Проскури і М. І. Кузнецова [17, арк. 30, 31, 39].

Варто відзначити, що більшість дослідників, які працювали у новостворених науково-дослідних інститутах, продовжували роботу у ХТІ. Серед них були й ті, хто очолив ці інститути. Наприкінці 1920-х років робота окремих НДК ХТІ була призупинена. Дійсні члени науково-дослідних кафедр у пошуках заробітку переходили на роботу до інших державних установ, де умови праці були значно кращі, ніж на кафедрах інституту. У науково-дослідних інститутах можна було працювати в кабінетах з кращим обладнанням; тут заробіток дослідників був вищий, ніж у ХТІ; була можливість користуватись науковою літературою, виданою за кордоном [18, арк. 8].

Відзначимо, що у 1929 р. ХТІ було перетворено у ХПІ. Але вже з початку 1930 р. з новоствореної структури було виділено п'ять вищих навчальних закладів: механіко-машинобудівний, хіміко-технологічний, електротехнічний, авіаційний і будівельний інститути. Характерною рисою діяльності кафедр перших трьох інститутів було помітне позбавлення науково-

дослідної роботи. Тут почали формуватись колективи дослідників, які згодом склали кістяк наукових шкіл.

Так, поступово, від досліджень, що їх вели перші вчені ХПТІ, тут сформувались колективи дослідників, зародились і оформились наукові школи. Традиції поєднання науково-дослідницької і викладацької діяльності зберіглись у НТУ «Харківський політехнічний інститут» і нині, вони помножені багаторічним досвідом і новими підходами, що врешті-решт принесло вузу світове визнання.

Список літератури: 1. *Мухачев П. М.* Двадцятипятилетие Харьковского Технологического Института Императора Александра III. 1885–1910 / Мухачев П. М. – Х.: Типо-Литография М. Зильберберг и С-вья, 1910 – 71 с. 2. Исторический очерк [Рукопись] // Материалы музея национального технического университета «Харьковский политехнический институт». – Х., 1976. – 656 с. 3. *Гутник М. В.* Переплетения науки и техники, поєднання досвіду і новітніх технологій задля прогресу світової науки (на прикладі історії НТУ «ХПТІ») // Матеріали XIII Всеукраїнської конференції молодих істориків освіти, науки і техніки та спеціалістів (Київ, 23 травня 2008 р.). – Київ, 2008. – С. 53–58. 4. Держархів Харківської області, ф. 770, оп. 1, спр. 14, арк. 14. 5. Держархів Харківської області, ф. 770, оп. 1, спр. 99. 6. Держархів Харківської області, ф. 770, оп. 1, спр. 275. 7. Держархів Харківської області, ф. 770, оп. 1, спр. 246. 8. Держархів Харківської області, ф. 770, оп. 1, спр. 215. 9. Держархів Харківської області, ф. 770, оп. 1, спр. 259. 10. Держархів Харківської області, ф. 770, оп. 1, спр. 780. 11. Известия Харьковского Технологического Института императора Александра III (ИХТИ): [в 12 т.]. Том 12. – Х.: Типография и Литография М. Зильберберга и С-вья, 1917. – 530 с. 12. ИХТИ. Том 4. – Х.: Типография и Литография М. Зильберберга и С-вья, 1908. – 545 с. 13. ИХТИ. Отчетный 1910 год. – Х.: Типография и Литография М. Зильберберга и С-вья, 1911. – 462 с. 14. ИХТИ. Отчетный 1911 год. – Х.: Типография и Литография М. Зильберберга и С-вья, 1912. – 405 с. 15. ИХТИ. Отчетный 1915 год. – Х.: Типография и Литография М. Зильберберга и С-вья, 1916. – 365 с. 16. Ранняя история Академии наук Украины. (1918–1921) / [Храмов Ю. О., Руда С. П., Павленко Ю. В., Кучмаренко В. А.]. – К.: Манускрипт, 1993. – 248 с. 17. Держархів Харківської області, ф. Держархів Харківської області, 1682, оп. 1, спр. 22. 18. ф. 1682, оп. 1, од. збер. 255.

Надійшла до редколегії 03.02.11

УДК 631.37(09)

Н. В. ЄПФАНОВА, аспірантка НТУ „ХПТІ”

ХАРКІВСЬКИЙ ЗАВОД ТРАКТОРНИХ САМОХІДНИХ ШАСІ: КОРОТКА ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ

В данной статье автором сделана попытка показать исторический путь развития Харьковского тракторного завода самоходных шасси с его основания и до начала XXI века.

В даній статті автором зроблена спроба висвітлити історичний шлях розвитку Харківського заводу тракторних самохідних шасі з його заснування і до початку XXI століття.

Attempts are made to investigate the ways of historical development of Kharkiv tool carrier plant during the period from its foundation till the beginning of the XXI century.

Продукція Харківського заводу тракторних самохідних шасі (ХЗТСШ) є широковідомою не лише в Україні, а й за кордоном, зокрема, у країнах