

*Г. Л. Звонкова,
мол. наук. співроб.*

Особливості наукової роботи в НДІ Харкова у 20-ті роки ХХ ст.

У 1919 р. після встановлення Радянської влади в Україні одним з перших декретів уряду було реформування системи вищої освіти, що здійснювалось у двох напрямках. Перший — реформування університетів і створення нових вищих навчальних закладів. Другий — відокремлення від них наукової роботи і зосередження її на науково-дослідних кафедрах (НДК) і в науково-дослідних інститутах (НДІ). Передбачалось, що таким чином наука буде не заняттям одинаків-вчених, а колективною працею [1, ф. 166, оп. 1, спр. 276, арк. 24].

Було поставлено мету шляхом узагальнення архівних документів показати деякі особливості роботи НДІ Харкова у визначених хронологічних рамках.

Перші НДІ у Харкові почали працювати з 1920 р. Вони організовувалися з відповідних структур Харківського медичного товариства: хіміко-фармацевтичний [2, ф. 6023, оп. 1, од. зб. 1, арк. 1], рентгенологічний і радіології [3, ф. 845, оп. 3, од. зб. 3401, арк. 338], біохімії [4, с. 126]. Тільки у 1928 р. на базі НДК ХТІ прийнято рішення уряду УСРР про заснування НДІ: силікатної промисловості; металів; вугільної промисловості; променергетики; машинознавства та машинобудування. У 1930 р. в них налічувалось всього 38 наукових співробітників [5, с. 153–155].

Першими були утворені Хіміко-фармацевтичний науково-дослідний інститут, Український державний рентгенологічний і радіологічний та ін. Однією з основних цілей створення НДІ було завдання покращання здоров'я населення.

Завданням Хіміко-фармацевтичного НДІ були: наукова розробка питань, що мають значення для фармації, методів найбільш раціонального приготування гаденових препаратів, вивчення лікарських рослин, переважно флори України, з метою налагодження виробництва ліків в Україні з вітчизняних запасів сировини і зменшення залежності від поставок їх з-за кордону [2, ф. 6023, оп. 1, од. зб. 1, арк. 1].

Протягом першого півріччя 1921 р. тільки контрольно-аналітичний відділ провів 115 аналізів. Було виявлено, що 23 препарати є шкідливими для здоров'я людини. Інститут у співробітництві з лікарем Є. К. Приходьковою винайшов спосіб виготовлення настойки конвалій. Було синтезовано препарат «Алоформ», який замінив закордонний «Хероформ» [2, ф. 6023, оп. 1, од. зб. 5, арк. 1].

Науково-дослідну роботу інституту стримувала відсутність достатньої кількості кваліфікованих хіміків, фармацевтів, робітників. Наявний штат з 7 осіб знаходився у вкрай важких матеріальних умовах [2, ф. 6023, оп. 1, од. зб. 5, арк. 1, 2].

За період з 1 жовтня 1923 р. по 1 жовтня 1924 р. тут було проведено аналізи на замовлення: Укрмедторгу — 1143; Губмедторгу — 131; армійської секції — 126; народних слідчих — 26; Хімкомбінату — 10; НК охорони здоров'я — 24; Українського Червоного Хреста — 57; приватних осіб — 44 та інших — всього 1657 аналізів [2, ф. 6023, оп. 1, од. зб. 8, арк. 1].

З виконаних протягом звітнього 1923/24 рр. аналізів виявилось: препаратів, що задовольняють вимогам фармакології і спеціалізованої літератури, — 1247; незадовільних — 348; фальсифікатів — 62. Серед незадовільних виявились і закордонні препарати — недостатньо чисті або з пониженим вмістом діючих речовин. Особливу увагу у дослідників привернув хлороформ для наркозу, оскільки його застосування призводило до смертельних випадків [2, ф. 6023, оп. 1, од. зб. 8, арк. 1].

Протягом 1926—1927 рр. експериментальний відділ проводив дослідження зі стандартизації серцевих і маточних засобів, вивчав українську рослинну сировину з метою її використання для лікарських і промислових цілей. Контрольно-аналітичний відділ здійснив 1845 аналізів. Серед незадовільних медикаментів майже 70% виявились недостатньо чистими, але придатними до вживання, оскільки на ринку були відсутні ті, які повністю задовольняють вимоги фармакопеї. 30% медикаментів зовсім не відповідали вимогам фармакопеї, насамперед окис цинку, коларгол, танніген, гліцерин, вуглекислий калій, вуглекисла крейда, глауберова сіль та ін. За цей період співробітники інституту до друку підготували 6 наукових статей [2, ф. 6023, оп. 1, од. зб. 8, арк. 1, 2].

У 1927 р. штат НДІ збільшився до 10 осіб. Інститут поповнювався апаратурою для досліджень, переважно з-за кордону, а також журналами, в тому числі іноземною мовою. Незважаючи на зменшення кількості аналізів порівняно з попередніми роками, темп роботи в інституті помітно посилювався. І все ж відчувався брак площ. Приміщення не були придатними для експериментальних робіт [2, ф. 6023, оп. 1, од. зб. 11, арк. 2].

Протягом 1920—1928 рр. Хіміко-фармацевтичний НДІ набував досвіду і сприяв розвитку фармацевтичної промисловості України, боротьбі з фальсифікацією на медикаментозному ринку. Якщо у 1920—1921 рр. число фальсифікацій сягало 50%, а щодо деяких патентованих і рослинних препаратів до 100%, то у 1922 р. — всього 0,4%. В останні роки періоду тут проходили стажування і захищали дипломи студенти, які закінчили Харківський і Одеський фармацевтичні інститути [2, ф. 6023, оп. 1, од. зб. 13, арк. 1, 2].

У 1929—1930 рр. інститут продовжував дослідження в таких напрямках: вивчення української спорини; отримання вигантолія з ергостеріна; вивчення кореня *Redanum Natmala*; синтез складних ефірів бензойної і коричневої кислот замість перуанського бальзаму; дослідження дозованих засобів [2, ф. 6023, оп. 1, од. зб. 15, арк. 1, 7].

У цей же період НДІ надає більшу увагу дослідженням, що мають науково-прикладний характер. Тут значно збільшилася кількість місць для студентів-практикантів, їм читалися епізодичні спецкурси, а також приділялася увага працівникам практичної фармації [2, ф. 6023, оп. 1, од. зб. 13, арк. 2].

Ініціатором заснування Рентгенологічного інституту в 1920 р. був лікар С. І. Григор'єв. Це був перший рентгенологічний і радіологічний заклад в Україні. До його структури увійшло чотири відділи: біологічний; клінічний; рентгенодіагностичний; рентгенотерапевтичний. До 1923 р. інститут з причини практично повної відсутності обладнання дуже мало чим міг допомогти у правильному встановленні діагнозу і профілактиці хворих злоякісними пухлинами. Після придбання за кордоном сучасного обладнання він не поступався жодній подібній установі Заходу. Діяльність інституту визначилась розвитком трьох ґрунтовних завдань: правильно надати рентгенологічну і радіологічну допомогу населенню; науково розробляти питання, пов'язані з рентгенологією і радіологією; готувати кваліфіковані кадри, які б витискували приватно практикуючих лікарів [6, ф. 845, оп. 3, од. зб. 3401, арк. 338]. У 1925 р. наукову установу підпорядковали Наркомздор'ю України [6, ф. 342, оп. 2, од. зб. 1222, арк. 9, 79].

З кінця 1924 р. активізувалась робота відділів інституту після того, як уряд України почав виділяти кошти для розширення діяльності установи. За три роки було організовано роботу патологічної і мікроскопічної лабораторій, кабінету глибокої рентгенотерапії. Переустатковано деякі рентгенкабінети. Замість старого апарату Сименса для діагностики було встановлено новий, більш досконалий. Нові апарати надали можливість отримувати знімки за 0,5 с замість 10–15 с, що досягалось на попередньому обладнанні. У кабінеті поверхової терапії було встановлено два індуктори для роботи на двох трубках. Клініка

інституту розширилася до 40 ліжок проти 20 у 1923 р. Штат інституту збільшився до 63 осіб проти 47 у 1923 р. Серед них стало 22 лікарі, 19 працівників середнього медичного і 22 — нижчого персоналу [6, 845, оп. 3, од. зб. 3401, арк. 340; 6, ф. 342, оп. 2, од. зб. 1222, арк. 84].

З цього ж періоду значно зріс потік хворих — відвідувачів інституту. Якщо у 1921 р. до установи звернулася 261 особа, то протягом 1925/26 рр. — 7059 осіб, у 1927 р. — 12236 осіб. Зріс і потік хворих, які оплачували лікування: у 1923/24 рр. — 33 особи, у 1924/25 р. — 85, у 1925/26 рр. — 83 особи. Кожен із хворих після декількох сеансів закінчував лікування. У перші роки роботи інституту 80–85% хворих, які звертались за допомогою до інституту, були мешканцями Харкова. У 1926/27 рр. серед хворих було 40% з Харкова і 60% — з периферії. Інститут обслуговував хворих і з інших республік СРСР. 40% хворих на злоякісні пухлини були жінки, 24% — селяни. Ці показники такі ж, як і при захворюваності населення туберкульозом [6, ф. 845, оп. 3, од. зб. 3401, арк. 341–345].

Поповнення обладнанням сприяло поліпшенню умов роботи персоналу, діагностики і лікування хворих у рентгенодіагностичному і рентгенотерапевтичному відділеннях, клініці інституту. За період з 1 жовтня 1924 р. по 1 жовтня 1925 р. у рентгенодіагностичному відділенні було прийнято 4 тис. 995 хворих. З них мали захворювання: кісток та суглобів — 2 тис. 363 особи; легенів та серця — 1 тис. 584; шлунково-кишкового тракту — 758; сечостатевої системи — 290 осіб. У рентгенотерапевтичному відділенні було прийнято 1029 хворих. Влаштування рентгенкабінетів у 1-й та 3-й по-

ліклініках та деяких туберкульозних диспансерах зменшили порівняно з попереднім роком кількість хворих, які надсилались до інституту на дослідження легенів і серця [6, ф. 342, оп. 2, од. зб. 1222, арк. 79].

До кінця 1925 р. лікувальний і науковий напрямки роботи інституту гальмувались в основному через відсутність кадрів і обладнання. Про ці проблеми керівництво інституту неодноразово інформувало відділ лікувальної медицини Наркомздор'я. Останній у свою чергу повідомляв керівництво інституту про те, що коли будуть кошти, воно зразу ж надасть їх у розпорядження прохача [6, ф. 342, оп. 2, од. зб. 1222, арк. 9].

Наприкінці 1925 р. інститут отримав 316 міліграм радію та обладнання для радіотерапії. Відкрився радіотерапевтичний кабінет, що дозволило розширити обслуговування хворих новим видом лікування. У зв'язку з цим збільшився потік хворих, яким потрібно було надати таку допомогу. Але для проведення лікування цим методом і амбулаторно, і стаціонарно інституту не вистачало спеціально підготовленого для цього персоналу: лікаря, двох медичних сестер і такої ж кількості доглядальниць. З метою обслуговування зростаючої кількості хворих адміністрація інституту вимушена була щоденно цю кількість відривати від обслуговування клінічних важкохворих, яких на цей період тут нараховувалось 40 осіб. Таким чином, цей медичний персонал обслуговував одночасно і радієвих пацієнтів у клініці, і проводив радіотерапевтичні маніпуляції амбулаторних хворих. Внаслідок такого положення він був перевантажений, несвоечасно і невідповідно проводив радіотерапію хворих. Керівництво

інституту звернулось до Наркомздор'я України за дозволом зарахувати до штату означену кількість медичного персоналу і просило виділити на це кошти [6, ф. 342, оп. 2, од. зб. 1222, арк. 78].

З другої половини 20-х рр. значно загострились проблеми відділень інституту. Для хворих на рак, наприклад, не вистачало білизни, додаткових приміщень. Критична ситуація виникла із забезпеченням інституту рентгенпластинками, які купувались за кордоном. Щоденно їх розходилося п'ять-шість дюжин, що примушувало призупиняти роботу радіологічного відділення [6, ф. 342, оп. 2, од. зб. 1222, арк. 4].

Проведенню науково-дослідної роботи в інституті відповідно з вимогами методів наукових досліджень того часу перешкождала відсутність апаратури закордонного виробництва. Це стримувало визначення мікрометодики фізико-хімічних досліджень, необхідних заходів при вивченні раку. Врешті-решт усе це примушувало лабораторії різко обмежувати коло питань, які мали розроблятися згідно плану. Інститут звернувся до Наркомздор'я України з проханням терміново вирішити питання забезпечення установи необхідною апаратурою [6, ф. 342, оп. 2, од. зб. 1222, арк. 4].

Поряд з налагодженням основної роботи з 1921 по 1925 рр. Рентгенінститут щорічно поповнював бібліотеку науковою літературою і періодичними виданнями. Їх кількість збільшилась відповідно з 1642 до 2512 видань. З 1924 р. уряд України виділив кошти для підписки на 30 журналів, в тому числі 3-за кордону [6, ф. 342, оп. 2, од. зб. 1222, арк. 78].

З року в рік в інституті розширювалось коло питань, які включались

до плану науково-дослідних робіт, з радіодіагностики та радіотерапії, вивчення впливу променевої енергії на злоякісні новоутворення. Тут пройшли випробування рентгенівські трубки, вироблені Ленінградським електровакуумним заводом. Інститут дав висновок на їх демонстрацію на 1-му Всеукраїнському з'їзді терапевтів. Демонстрував виробу лікар В. М. Варшавський. На підставі досліджень співробітників на наукових конференціях інституту було зроблено 22 доповіді. 12 доповідей було підготовлено і надіслано на 3-й Всесоюзний з'їзд рентгенологів. Авторами їх були професори Репрев і Мельников, лікарі Розенцвейг і Єлькін та інші [6, ф. 342, оп. 2, од. зб. 1222, арк. 21, 83, 84].

З 1923 по 1924 р. в інституті виконали 60 експериментальних робіт з тваринами. Досліджувався вплив рентгенівських променів на кров, тканину, залози і різні органи тварин. І тільки потім ці методи були перенесені на людину. Про наслідки їх застосування повідомлялося на з'їздах медиків у Лондоні та в СРСР. Наступні наукові досягнення доповідались у 1928 р. на з'їзді у Києві [3, ф. 845, оп. 3, од. зб. 3401, арк. 346, 347].

Протягом 5 років роботи інституту тут було досягнуто того, що частка вилікуваних хворих на злоякісні пухлини становила 16%, тобто як на той період у країнах Європи і США, де цей показник досягався за 10–15 рр. [3, ф. 845, оп. 3, од. зб. 3401, арк. 347, 349].

Разом з тим вже у 1926 р. інститут тільки на 50% мав змогу задовольнити потреби тих, хто звертався за допомогою, в тому числі з інших регіонів СРСР. За відсутності належних умов у чергах на прийом

до лікарів люди неприємні, записувались на чергу на лікування за один-півтора місяці. У стаціонарі було всього 40 ліжок замість потрібних 100 у той час, коли в Лондоні раковий інститут (декілька приміщень в місті) був розрахований на 600 ліжок. У Парижі та Брюсселі мала місце аналогічна картина. У Швеції культура і увага до хворих із зачатками захворювання на злоякісні пухлини дозволяли упередити за давнювання хвороби [3, ф. 845, оп. 3, од. зб. 3401, арк. 351, 352].

З другої половини 20-х рр. в інституті налагодилася навчальна робота. Вже у 1926 р. тут слухали практичний та теоретичний курси 117 слухачів-інтернів, 5 осіб, відряджених Окружною інспектурою, і 25 осіб — курсантів наукової асоціації. З інтернами було проведено 30 семінарів, де лікарі-інтерни зробили 40 доповідей. Збільшення звертань хворих на злоякісні новоутворення примусило інститут обладнати кабінет глибокої терапії додатковим апаратом, розгорнути працю радіотерапевтичного кабінету, значно поширити діяльність біологічного відділу за рахунок поповнення його новим обладнанням. З цією метою на 1927/28 рр. інституту з бюджету Наркомздоров'я України було відпущено 180 тис. карбованців [6, ф. 342, оп. 2, од. зб. 1222, арк. 84].

Протягом жовтня 1927 р. — початку 1929 р. Наркомздоров'я України позитивно реагував на потреби інституту щодо виділення коштів з метою поліпшення наукової і лікувальної роботи. За цей період було вирішено питання відкриття ракового відділу у 2-й радлікарні Харкова. У серпні 1928 р. інституту виділили 50 тис. карбованців для придбання за кордоном радіо. Цього ж

року Наркомздорів'я України приступив до будівництва нового будинку для установи, на що виділявся один мільйон карбованців. Деякі заходи було здійснено для поліпшення умов праці медичного персоналу. За цей же період інститут систематизував облік історій хворих, що направлялись округами на лікування до Харкова [6, ф. 342, оп. 2, од. зб. 2490, арк. 15].

Керівництво інституту звернулось до Наркомздорів'я України з проханням прикріпити до установи лабораторію професора Ерліха Харківської окрздоровінспектури, оскільки вона виконує ті ж дослідження, які проводить інститут. Звернення було відхилено у зв'язку з тим, що згадана лабораторія, на відміну від інституту, не могла безкоштовно здійснювати аналізи для амбулаторних хворих [6, ф. 342, оп. 2, од. зб. 2490, арк. 15].

У грудні 1928 р. профілактичний відділ Наркомздорів'я України звернувся з проханням до інституту провести ряд заходів, спрямованих на боротьбу зі злоякісними новоутвореннями, серед них такі як організація обліку і вивчення розповсюдження злоякісних новоутворень; впровадження диспансерних методів у роботу установ по боротьбі зі злоякісними новоутвореннями; організація трьох диспансерів з боротьби зі злоякісними новоутвореннями; розробка справи організації спеціальних лікувально-діагностичних консультацій для боротьби зі злоякісними новоутвореннями. Наукова рада інституту виробила ряд заходів і реалізувала їх протягом 1929 р. [6, ф. 342, оп. 2, од. зб. 2490, арк. 30].

У 1930 р. Рентгенінститут у своєму складі мав вже п'ять відділів: біологічний; клінічний; рентгенодіаг-

ностичний; рентгенотерапевтичний і радіотерапевтичний. Протягом року велось будівництво приміщень. Лабораторії і кабінети відділів поповнювались сучасним обладнанням. З цього часу інститут виробив систему співробітництва з окружними клініками з питань діагностування і лікування хворих злоякісними новоутвореннями [6, ф. 342, оп. 3, од. зб. 2130, арк. 7-19, 36-41, 94-117, 147-153].

НДІ металів було засновано у 1928 р. і підпорядковано науково-технічному управлінню ВРНГ УСРР. Директором інституту призначили професора П. М. Мухачова. Було передбачено, що наукова установа діятиме у співпраці з Ленінградським інститутом металів. До його структури увійшли 10 відділів: чавуну і сталі, теплоенергії, металургійних процесів, методології аналізу металів, фізичних та механічних властивостей металів і металостопів, оброблення металів через перетоплювання, холодного оброблювання металів, інструментальної справи і економічний відділ. Відділи очолили П. М. Мухачов, професор Вратський і наукові співробітники Н. Ф. Лева, Я. Б. Диманштейн, В. Тиховський, М. І. Резніков, Л. С. Длугач, В. І. Гофман, В. Г. Науман, В. А. Можаров [7, ф. 1281, оп. 1, спр. 742, арк. 36; 134, с. 44].

Вже протягом 1928 — початку 1929 рр. відділом фізичних та механічних властивостей металу в лабораторії інституту досліджувалися метали на твердість, рейки і бандажі — на стирання та ін. Відділом переплавки металу було завершено підготовчі роботи на 1929 р. для початку експериментальних досліджень з виготовлення загартованих вальців, впливу шихти, режиму і типу печі, заливки і нагрівання накипу

та інших факторів на якість гартування [7, ф. 1281, оп. 1, спр. 742, арк. 11].

У 1929 р. інститут отримав завдання тресту «Південсталь» і розпочав дослідні роботи з наступних питань: вплив способів розкислення на властивості сталі; умови отримання Відманштетової структури в сталі; вивчення впливу нагрівання кокілів на товщину загартування шару; способи поліпшення якості загартованого литва. Загальна вартість робіт оцінювалася в суму понад 700 тис. карбованців [7, ф. 1281, оп. 1, спр. 742, арк. 36–38].

Замовлення тресту «Південсталь» знайшли відображення в планах роботи інституту і його структурних підрозділів — відділів. Тут були також пункти, внесені за ініціативою інституту та фінансовані з державного бюджету. У зв'язку з тим, що переважна кількість замовлень не була виконана у визначені терміни або навіть не розпочиналась, трест «Південсталь» зажадав від інституту докладного пояснення за кожним видом робіт [7, ф. 1281, оп. 1, спр. 742, арк. 36].

Для Всесоюзного об'єднання «Сталь» декілька крупних досліджень проводились НДІ металів у 1930 р. загальною вартістю 30 тис. карбованців. Ці роботи були поділені на дві групи. Перша група — дослідження шлаків доменних печей з метою максимального використання відходів доменного виробництва. Друга — дослідження в галузі вогнетривких виробів. Перша група досліджень було повністю виконана в умовах лабораторії інституту. Щодо другої групи, то тут завершилося вивчення фізико-хімічних властивостей п'ятихатських глин у лабораторній проробці. Було виконано значну частину робіт з

теми «Виготовлення першокласного динасу з криворізьких кварцитів для потреб сталеливарної промисловості». Щодо решти тем другої групи досліджень, то тут здійснили лише попередню проробку, оскільки дослідна станція НДІ ще не була закінчена. Подальші дослідження потрібно було продовжити в заводських умовах. Позалабораторні роботи інститут продовжив на Металургійному заводі імені Г. І. Петровського у Дніпропетровську [7, ф. 1281, оп. 1, спр. 735, арк. 2].

Протягом 1930 р. на Дніпропетровському заводі імені Г. І. Петровського інститут здійснив понад 80 випробувань з різними доменними шлаками. Внаслідок цих експериментів було встановлено, що цемент без клінкера можна виготовити: з шлаків ливарного виробництва без збагачення; з шлаків мартенівського і бессемерівського чавунів, збагачених у розплавленому стані після випуску з печі вапняком або ще краще гіпсом до 50–51% СаО [7, ф. 1281, оп. 1, спр. 735, арк. 3].

У зв'язку з тим, що невиконані роботи були терміновими, інститут вимушений був скласти особливий тематичний план на жовтень-грудень 1930 р. [7, ф. 1281, оп. 1, спр. 737, арк. 3, 4].

Тематичний план на 1929/30 рр. був складений спочатку на 48 робіт загальнотеоретичного і прикладного значення. Але після того, як надійшли додаткові замовлення і поправки, він збільшився до 70 тем. До робіт загальнотеоретичного характеру входили такі теми, як визначення допустимих меж вмісту фосфору і сірки у ливарному чавуні; обґрунтування допустимого вмісту сірки і фосфору у чушковому чавуні; методи визначення елементів у сталі, які рідко зустрічаються; методи

визначення вольфраму і молібдену в сталі; спрощення і уточнення існуючих методів аналізу і вироблення стандартних способів для застосування в заводських лабораторіях та ін. [7, ф. 1281, оп. 1, спр. 737, арк. 3, 4, 6].

Із загальної кількості 70 тем, включених до плану на 1929/30 рр., до кінця 1930 р. проробили 41. З різних причин було не пророблено 19 тем. Всього річне завдання НДІ виконало по 21 темі. Були закінчені повністю або частково завдання з 15 тем і результати передано промисловості для їх впровадження у виробництво і підрахунку економічної ефективності [7, ф. 1281, оп. 1, спр. 737, арк. 6; спр. 244, арк. 7–9, 31–37, 63–66].

Отже, незважаючи на обмежений штат працівників, Хіміко-фармацевтичний, рентгенологічний та інші інститути Харкова у кризових умовах до кінця 20-х рр. почали виконувати свої наукові та соціальні функції. Діяльність Хіміко-фармацевтичного інституту до кінця 20-х років дала можливість виявляти фальсифіковані медикаменти; спри-

яла налагодженню вітчизняного виробництва частини тих ліків, які раніше закуповувались за кордоном. В Рентгенологічному інституті було відкрито радіотерапевтичний кабінет з новим обладнанням, що дало можливість значно скоротити час діагностування пацієнтів.

З 1928 р. організувався ряд науково-дослідних інститутів, діяльність яких мала сприяти розвитку промисловості. Їх появу можна пояснити тим, що НДК при вищих навчальних закладах виявились неспроможними задовольняти потреби наукового забезпечення промисловості, яка почала бурхливо розвиватись з кінця 20-х років згідно планів першої радянської п'ятирічки. Характерною рисою процесу утворення НДІ було те, що вони створювалися на базі науково-дослідних кафедр при вищих навчальних закладах.

Так була реалізована пропозиція В. І. Вернадського, висунута ним у 1916 р., щодо розвитку державної мережі науково-дослідних установ на зразок західних країн.

1. *Центральний державний архів вищих органів влади і управління (ЦДАВОВ) України*, фонд Міністерства народної освіти.

2. *Державний архів Харківської області (ДАХО)*, фонд Харківського хіміко-фармацевтичного НДІ.

3. *ДАХО*, фонд Харківського окружного виконавчого комітету.

4. *Історія фармації України* / Під ред. В. П. Черних, Є. А. Подольської. — Харків: Прапор, 1999. — 800 с.

5. *Наукові установи та організації УСРР*. — Харків: Державна планова комісія УСРР, 1930. — 480 с.

6. *ЦДАВОВ України*, фонд Наркомздорв'я.

7. *ДАХО*, фонд Українського НДІ металів.