

армии и ограничению ее контрактной службой являются достаточно закономерными.

Жабін С.  
ЦДНТПІН ім. Г. М. Доброва НАНУ

## ІСТОРИЧНА ІНФОРМАТИКА В УКРАЇНІ

Використання інформаційних і комп'ютерних технологій в 1960–1970 рр. під час пошуку, аналізу та вивчення історичної інформації спричинило виникнення й становлення провідних радянських шкіл квантитативної історії, яка об'єднала різні сфери історичного дослідження, сцієнтизму, переходу до точного, верифікованого виміру інформації та подальшого (статистичного) аналізу. Квантитативний підхід в історичних дослідженнях зумовив такі позитивні наслідки: пошук закономірностей, увага до чіткості в оцінках, перевірка результатів. Найбільш успішними виявилися дослідження, у яких вдалося порушити нові проблеми й досягти більш високого рівня узагальнення, що засвідчило перехід від тематики джерела до проблемно-орієнтованих історичних досліджень. Потужна школа квантитативної історії І. Д. Ковальченка (Інститут історії АН СРСР) розробила інформаційні аспекти джерелознавства з позиції семіотики, концепції та методи аналізу масових джерел інформації.

Історична інформатика до певного часу розвивалася всередині квантитативної історії. Як самостійна наукова дисципліна вона оформилася в 1980-і рр., коли в Західній Європі було створено професійні об'єднання її фахівців. У СРСР на межі 1980–1990-х рр. Л. І. Бородкін сформулював програму розвитку історичної інформатики. 1986 р. організовано міжнародну асоціацію «History and Computing» (АНС), а з 1992 р. у СНД (зокрема в Росії) діє її національна «гілка» АІК («Історія і комп'ютер»).

В Україні на початку 1960-х рр. засновник української школи наукознавства Г. М. Добров уперше використав ЕОМ для дослідження проблем історії техніки. Основний напрям сучасних досліджень Центру ім. Г.М. Доброва НАН України – наукознавство в контексті вдосконалення соціальних, економічних, організаційних й інформаційних механізмів формування та ефективного використання науково-технологічного й інноваційного потенціалів України.

Провідним лідером школи українських фахівців з історичної інформатики та кліометрії став В. В. Подгаєцький (1951–2004). У 1980-х рр. він зацікавився тематикою соціальної історії міст України періоду

непу та використанням методології системного підходу й багатовимірного статистичного аналізу як одного з інструментів реалізації цього підходу. 1985 р. він під впливом І. Д. Ковальченка та курсу лекцій Л. І. Бородкіна «Кількісні методи та ЕОМ в історичних дослідженнях» обрав новий перспективний напрям. 1993 р. на історичному факультеті МГУ В. В. Подгаєцький захистив докторську дисертацію «Соціальна структура населення міст України в роки непу (досвід багатовимірного статистичного аналізу матеріалів переписів 1923 та 1926 рр.)».

1994 р. В. В. Подгаєцький став професором кафедри історіографії та джерелознавства історичного факультету Дніпропетровського державного університету, а 1995 р. очолив організовану на факультеті науково-дослідну лабораторію комп'ютерних технологій історичних досліджень, діяльність якої заклала основи «української моделі» історичної інформатики.

Кафедра історіографії та джерелознавства, починаючи з 1982 р., видає міжвузівський збірник наукових праць «Джерелознавчі та історіографічні проблеми історії України», у якому з 1988 р. на чільному місці – публікації результатів досліджень у сфері квантитативної історії та комп'ютерних технологій історичних досліджень.

Сьогодні в Україні також діють Лабораторія історичної інформатики історичного факультету Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна (основний науковий проект лабораторії – «Індустріальний розвиток Наддніпрянської України в другій половині ХІХ – на початку ХХ ст.») і Науково-дослідна лабораторія історичної інформатики Херсонського державного університету (її проекти – програмно-методичні комплекси: «Шляхами козацької слави» та «Історія України. Усесвітня історія ХХ ст.», мультимедійна енциклопедія «Пам'ятки козацької історії та культури»).

Квітчатa С.  
НТУ «ХП»

## **ВИДАТНИЙ МАТЕРІАЛОЗНАВЕЦЬ – ІВАН МИКИТОВИЧ ФРАНЦЕВИЧ**

І. М. Францевич народився у м. Полтаві у серпні 1905 р. 1920 року закінчив семирічну школу, за два наступні роки – професійно-технічну школу. Ще протягом двох років працював помічником слюсаря на Полтавському паровозоремонтному заводі. 1924 р. вступив до Харківського

інституту народної освіти, який закінчив 1929 р. за спеціальністю «фізико-хіміко-металознавець».

Із 1928 р. (ще навчаючись в інституті) працював повірником лабораторії калібрів Українського інституту мір і вимірювальних приладів. Наступного року перейшов до українського інституту металів, де по 1935 р. працював у прокатному відділі, а згодом керував рентгенівською лабораторією. Із 1937 р. до початку війни керував секцією Харківського науково-дослідного інституту Харківського університету. 1930 р. І. М. Францевич вступає до аспірантури Харківського університету. За три роки молодий науковець успішно захищає кандидатську дисертацію на тему «Фізико-хімічні властивості сталей при високих температурах». 1933 р. опубліковано його монографію «Деформування сталей під час спільного теплового й механічного оброблення та їхні фізико-механічні властивості за високих температур».

Ці праці І. М. Францевича були настільки значними, що 1934 р. (у віці 29 років) він одержав звання професора фізичної хімії та його було обрано членом-кореспондентом АН УРСР. 1939 р. у новоствореному Інституті чорної металургії АН УРСР І. М. Францевича призначено заступником директора з наукової роботи й керівником відділу фізико-хімії металургійних процесів. Одночасно з науково-дослідною роботою вчений продовжував педагогічну діяльність у Харківському університеті. Під час війни Харківське відділення Інституту чорної металургії евакуйовано в м. Уфу. І. М. Францевич координував роботу відділень Інституту не тільки там, але й у м. Магнітогорську, м. Ташкенті, а також здійснював зв'язок із Президією АН УРСР. Після визволення м. Харкова 1943 р. організував на базі збереженого обладнання лабораторій Інституту чорної металургії АН УРСР і Харківського університету лабораторію з дослідження металів, що обслуговувала заводи міста.

1944 р. І. М. Францевич переїхав до м. Києва, де у складі організаційної групи проводив підготовчі роботи з повернення у столицю України Академії наук. З 1945 р. по 1953 р. він керував кафедрою фізичної хімії Київського університету, читав курси «Вибрані глави фізичної хімії» і «Будова атомів і молекул». У 1946–1947 рр. І. М. Францевич разом зі своїми учнями досліджує матеріали з високими показниками жаростійкості, жаротривкості й електроерозійної стійкості, застосовуючи методи та матеріали порошкової металургії, які почали використовувати ще під час війни під час створення металокерамічних сплавів.

1947 р. учений провів розрахунки хімічного складу жароміцних композитів на основі фізичних уявлень про роль окремих легувальних складників твердого розчину. Результати досліджень у галузі теорії жароміцних сплавів стали підґрунтям технологічних розробок зі створення жароміцних матеріалів, одержуваних різноманітними методами порошкової металургії.

1952 р. відділ фізико-хімії металургійних процесів було реорганізовано в Лабораторію спеціальних сплавів Президії АН УРСР, директором якої було призначено І. М. Францевича. Головним напрямком наукової діяльності вчених Лабораторії стало створення нових матеріалів із заданими властивостями для екстремальних умов експлуатації на базі результатів фундаментальних досліджень у галузі фізичної та неорганічної хімії, фізичного матеріалознавства, фізики твердого тіла, механіки деформованого твердого тіла. Для розв'язання цього надскладного завдання передбачали використання передусім методів порошкової металургії, тобто синтез нових металевих сплавів і тугоплавких сполук у дисперсному стані з подальшим одержанням із порошків металокерамічних матеріалів, псевдосплавів, кермітів, композитів.

1955 р. на базі Лабораторії створено Інститут металокераміки і спеціальних сплавів АН УРСР, перший у світі академічний інститут такого профілю, який очолював до 1973 р. І. М. Францевич. Інститут став центром металознавчих досліджень, головною організацією країни з проблеми «Порошкова металургія». 1965 р. його було реорганізовано в Інститут проблем матеріалознавства АН УРСР.

1961 р. науковець здобув ступінь доктора хімічних наук, його обрано академіком АН УРСР. 1969 р. йому присвоїли найвище в ті часи звання Героя Соціалістичної Праці. Із 1973 р. по 1985 р. І. М. Францевич керував відділом в Інституті проблем матеріалознавства АН УРСР.

У лютому 1985 р. Івана Микитовича Францевича не стало, його поховали в м. Києві на Байковому кладовищі.

І. М. Францевич опублікував понад 600 наукових статей, 20 монографій, мав 60 авторських посвідчень на винаходи й 14 патентів. Його іменем названо створений ним інститут і вулицю в м. Полтаві.

Колтачихіна О.  
ЦДНТПІН ім. Г. М. Доброва НАНУ

**ВНЕСОК Й. Г. ЛАМБЕРТА У ФОРМУВАННЯ УЯВЛЕНЬ  
ПРО БУДОВУ ВСЕСВІТУ У XVIII ст.**

Цього року виповнюється 285 років з дня народження видатного німецького математика, фізика, астронома та філософа – Йоганна Генріха Ламберта (1728–1777). Із космологічних робіт відомі дві його праці – «Фотометрія» (1760) та «Космологічні листи про устрій Усесвіту» (1761). У першій роботі у розділі «Про блиск нерухомих зір і про їх відстані» він подав Чумацький Шлях як екліптику зір, що обертаються навколо деякого загального центру. У наступній праці дослідник детально побудував свою картину ієрархічного Всесвіту, яка була найбільш повна, тісно пов'язана зі спостереженнями того часу, на противагу працям його попередників. Будова Всесвіту, згідно з поглядами Й. Ламберта, – це ієрархічна «драбина» космічних систем. Сонце з планетами й кометами навколо нього розглядають як систему першого порядку. Скупчення зірок, однією з яких є Сонце, утворюють систему другого порядку, побудовану за аналогією до першої: рух її тіл відбувається навколо велетенського Сонця, що перебуває в центрі системи. Чумацький Шлях як сукупність таких скупчень утворює систему третього порядку, яка обертається навколо надгігантського центрального тіла. Але Чумацький Шлях не єдина система такого масштабу, далекі туманності Й. Ламберт уважав зоряними системами, аналогічними Чумацькому Шляху. Крім того, звернувши увагу на крайню видиму неоднорідність яскравості Чумацького Шляху, Й. Ламберт виділив проміжну систему між системами другого й третього порядків – великі зоряні скупчення в самому Чумацькому Шляху. До однієї з таких проміжних систем він зараховував усі видимі із Землі зірки разом із Сонцем.

Екстраполюючи свій підхід за межі спостережуваного Всесвіту, Й. Ламберт висував ідею існування і більш високих порядків космічних систем. Згідно з його поглядами, значну масу кожної системи зосереджено в її центрі тяжіння. Отже, кожна система має центральне тіло, маса якого близька до маси всієї системи. Зі збільшенням розмірів системи зростає й маса відповідного центрального тіла. Він передбачав, що якщо збільшувати центральне тіло, то можуть змінюватися його фізичні якості. Тобто центральне тіло великої системи повинно мати істотно інші фізичні властивості, ніж планета або зоря. Центральне тіло Чумацького Шляху Й. Ламберт уявляв собі деяким темним утворенням, можливо, навіть «порожнім» геометричним центром. Згідно з теоріями І. Ньютона й А. Ейнштейна, такі центральні тіла Й. Ламберта були б невидимими «чорними дірками» в Усесвіті, здатними динамічно впливати на навколишні тіла тільки своєю гравітацією. Причина цього в тому, що

їх гравітаційні радіуси значно більше за геометричні, тому світло не може вийти з них.

Допускаючи існування «порожніх» геометричних центрів обертання систем, Й. Ламберт схилився більше до ідеї «центрального сонця» і за центр нашої системи вважав туманність Оріона, прийнявши її за єдине тіло. У його концепції Всесвіт структурно не нескінченний, у ньому передбачалося існування єдиного загального нерухомого центру, навколо якого обертаються всі наявні тіла й системи. Слід відмітити, що ідеї Й. Ламберта були відроджені на початку ХХ ст. у працях шведського фізика та астронома К. Шарльє (1862–1934) про багатоступінчастий Усесвіт. У сучасній стандартній космології ієрархічну теорію покладено в основу великомасштабної структури Всесвіту – структури розподілу матерії на найбільших спостережних масштабах.

Колгачихіна О.  
ЦДНТПН ім. Г. М. Доброва НАНУ

## **ІСТОРИКО-НАУКОВИЙ АНАЛІЗ МЕТОДІВ ЗАПИСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ В СТАРОДАВНІХ КРАЇНАХ**

Потреба в записуванні інформації виникла з давніх часів. Історичні пам'ятки залишили нам відомості, які дають змогу говорити про наявність різноманітних методів записування інформації в таких країнах Стародавнього світу, як Єгипет, Вавилон, Фінікія, Індія, Персія, Греція, Рим. Зародженням цієї галузі можна вважати появу зображень на скелях звірів, які робили за допомогою вугілля, крейди, глини, гострого каменя тощо. Але такий запис інформації був ненадійним, оскільки малюнки швидко змивалися дощем. Тому їх почали зображувати на скелях за допомогою гострого каменя, що займало багато часу. Для збільшення швидкості записування почали використовувати глину через її пластичність. У країнах Стародавнього Сходу завдяки її використанню для записування інформації було винайдено письмо. Спочатку на глиняних таблицях відмічалися лише умовні позначення тварин, рослинних культур, сільськогосподарських інструментів і піктограми, які передавали кількість. Поки місто було малим, таких примітивних позначень цілком вистачало. Але місто збільшувалося та збагачувалося, склади розширювалися, збільшувалася кількість мешканців, з'являлися ремесла. У своїй роботі комори та зерноховища вже не обмежувалися фіксацією простих надходжень і видач. Позначення помалу набували все більшої умовності й перетворювалися на малюнки, складені з клинів, або комбінацій малюнків. Зміст самих записів ускладнювався,