

СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТОК ІНФОРМАТИКИ ТА КІБЕРНЕТИКИ В УКРАЇНІ В ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ ХХ – НА ПОЧАТКУ ХХІ СТОЛІТТЯ: ІСТОРІОГРАФІЯ ПРОБЛЕМИ

У статті досліджуються історіографічні напрямки та етапи розвитку наукової думки про історію становлення та розвитку кібернетики та інформатики в Україні протягом другої половини ХХ – на початку ХХІ століття. Визначені два історіографічні етапи, до яких слід віднести наявні наукові дослідження про еволюцію кібернетики та інформатики нашої держави: історичні дослідження радянської доби (перша половина ХХ століття – до кінця 1980-х років) та історичні дослідження доби незалежності української держави (з початку 90-х років ХХ століття до наших днів). Зроблено висновок про те, що вивчення становлення та розвитку досліджень з кібернетики та інформатики дасть можливість з'ясувати важливі та актуальні проблеми становлення і розвитку інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій у вишах України.

Ключові слова: історіографія, інформатика, кібернетика, вища школа України, періодизація.

Історіографія еволюції наукової думки про становлення і розвиток інформатики складається з різних розділів та пройшла в своєму розвитку ряд етапів, які відрізняються масштабами і глибиною постановки проблем та їх теоретичного вирішення. Окрім того, на різних історіографічних етапах розробка питання про розвиток та впровадження інформатики у вищій школі України залежала від багатьох факторів, у тому числі від наявності наукових кадрів. Як відзначав В. І. Вернадський результативність наукових досліджень напряму залежить від появи обдарованих особистостей в царині науки, впливу соціальних умов на зміст і напрям розвитку науки, оволодінні вченими методологією наукового пізнання, накопичення дослідницького матеріалу, рівня теоретичного осмислення проблеми¹.

Історія становлення та розвитку інформатики в Україні знайшла своє певне відображення у різноплановій за широтою викладу, проблематикою, жанром та формою літературі. Періодизація історії наукової думки про інформатизацію вишів України має непересічне значення для розуміння перебігу подій, які супроводжували розвиток цієї важливої галузі знань, і належить до складних методологічних проблем з історії науки і техніки. Можна погодитися з думкою В. І. Вернадського про те, що розвиток демократії в суспільстві сприяє науковим успіхам, нагромадженню нових знань; але при цьому вирішальними залишаються внутрішні закономірності розвитку самої науки, зокрема, інформатики².

Для всебічного відображення історії інформатики та інформатизації вищої школи України на вказаному історичному проміжку увесь історіографічний комплекс доцільно розділити на декілька груп. Аналіз опрацьованої нами історіографії дає підстави виділити основні чотири групи праць:

1. Історія створення обчислювальної техніки та історія комплектування засобами обчислювальної техніки вишів України.
2. Історія кібернетики та інформатики.
3. Історія інформатизації навчального процесу у вищій школі.
4. Історія використання інформаційних технологій в організації управління вищою школою України.

Мета цієї статті – дослідити історіографічні напрямки та етапи розвитку наукової думки про історію розвитку інформатики та кібернетики в Україні протягом другої половини XX – початку XXI століття. Досягнення мети дослідження буде проводитися шляхом розв'язання таких завдань: а) визначення переліку та змісту основних історичних напрацювань щодо предмету дослідження; в) з'ясування основних етапів розвитку наукової думки про історію розвитку наукових досліджень з інформатики в Україні протягом вказаного історичного періоду.

Незважаючи на стрімкий розвиток науки інформатики та особливе прискорення цього розвитку в останні кілька десятиріччя, процес остаточного усталення та самовизначення інформатики як науки не можна вважати завершеним³. Протікає цей процес досить суперечливо у складних дискусіях між представниками інженерного, математичного та комунікативного підходів до розуміння науки інформатики. Інженерне трактування розглядає інформатику як науку про комп'ютерні системи, а тому природно цей підхід домінував у період становлення інформатики як науки у процесі конструювання перших та більш складних комп'ютерних систем. Сьогодні розуміння інформатики як науки про комп'ютерні системи охоплює комплекс технологічних проблем, пов'язаних з проектуванням, розробкою та технічною експлуатацією комп'ютерних систем і називається комп'ютерна інженерія. Математичне трактування розглядає інформатику як науку про використання математичних методів при створенні нової комп'ютерної техніки, її програмного забезпечення та використання комп'ютерів для автоматизації виробничих процесів. Даний контекст розуміння інформатики як науки близький до програмної інженерії, до математичного забезпечення роботи складних систем. Комунікативне трактування розглядає інформатику у контексті уніфікованих технологій та інтеграції телекомунікацій, комп'ютерів, програмного забезпечення, накопичувальних та аудіовізуальних систем, які розв'язують проблеми взаємодії між суб'єктами в середині комунікативних процесів. Вказаний контекст розуміння інформатики охоплюється терміном інформаційно-комунікаційні технології. Виходячи з цього, ми будемо розуміти, що наукові дослідження з історії інформатики можуть містити своїм об'єктом різні контексти розвитку науки інформатики, які описані нами вище.

Представляють певний інтерес у контексті вивчення історіографії розвитку інформатики узагальнення російських істориків щодо перших ростків еволюції інформатики та визначення етапів її раннього та сучасного розвитку. Серед досить великої кількості таких робіт виділимо публікації Л. М. Геймана⁴ та В. М. Казієва⁵, у яких автори по-різному називають основні періоди розвитку інформатики (допаперовий, паперовий, електронно-механічний, електронний за версією Л. М. Геймана; за версією В. М. Казієва період допаперового розвитку інформатики включає в себе етап ієрогліфічної символіки, етап абстрактної символіки, етап картографії, технічної графіки, інформаційної візуалізації та аудіювання, етап “кам'янопису”, “глинопису”, “деревянопису” та “пергамент опису”, а період паперового розвитку інформатики включає етап книгодрукування, етап технічної (індустріальної) революції XIX століття, етап математизації та формалізації знань, етап інформатизації та інформаційно-логічного представлення знань, етап автоматичної формалізації знань, етап розвинутої безпаперової інформатики та глобальних систем зв'язку (Інтернет), етап інформаційного суспільства). Обидва автори сходяться на думці, що результатом еволюції науки інформатики стало те, що інформатика стала єдиною інтеграційною системою всіх областей знань, причому етапи її розвитку в основному співпадають з періодами становлення природознавства і з більш ранніми періодами накопичення знань в суспільстві.

Оригінальне бачення історії інформатики та інформаційних технологій представлено В. В. Зубенко⁶ – автор вибудував періодизацію історії інформатики виходячи з дескриптологічних коренів цієї науки (дескрипція – алгоритм чи програма). В результаті етапи розвитку історії інформатики бачилися автору такими: розробка Аристотелем теорії силогізмів; постановка задачі щодо розробки універсального методу пізнання та механізація його за допомогою спеціальної машини (Р. Луплієм); винайдення в Древній Індії позиційної системи числення та виконання в ній чотирьох основних арифметичних дій; постановка задачі Г. В. Лейбніцом про створення універсальної дескриптивної платформи для всіх наук (прообраз сучасних систем числення) та розробка проекту обчислювальної машини з двійковою арифметикою; створення

прикладного числення предикатів (Дж. Буль, Е. Шредер, Дж. Пеано, Б. Рассел та інші); поява в підвалинах математичної логіки та основ математики перших дескриптивних систем, які уточнювали та вивчали загальні властивості алгоритму та обчислюваності (л-числення А. Черча, машина Тюрінга, алгоритми Поста); заснування Л. Б. Альберті науки криптографії; проект аналітичної машини Ч. Беббіджа; побудова першої ЕОМ ENIAC; формулювання принципів побудови ЕОМ Дж. Фон Нойманом.

Досить цікавою є серія монографій “Історія інформатики”⁷, у якій представлені результати досліджень з історії інформатики, що ведуться в Інституті обчислювальної математики та математичної геофізики та Інституті систем інформатики імені А. П. Єршова Сибірського відділення Російської академії наук (відомо, що протягом довгого періоду історії Новосибірське Академістечко представляло собою визначний центр радянської, а потім і столицю російської інформатики). До серії включені роботи провідних фахівців, в яких дається аналіз шляхів розвитку кібернетичного руху в СРСР та Росії, спогади учасників тих подій, нариси про визначних науковців і наукові школи того часу, перевидання ключових статей тих років. Публікується ряд архівних матеріалів, що характеризують діяльність провідних вчених тієї пори: А. І. Берга, І. С. Брука, В. М. Глушкова, А. П. Єршова, Л. В. Канторовича, А. Н. Колмогорова, А. А. Маркова, С. О. Лебедева, О. А. Ляпунова, І. А. Полетаєва та інших. По суті, ці книги деталізують окремі розділи Computer Science і та широко висвітлюють етапи розвитку цієї науки в СРСР та Росії.

Системною та концептуальною історичною працею щодо основних фактів та підсумків розвитку науки кібернетики на Україні протягом 1945–1976 років є короткий історичний нарис засновника вітчизняної кібернетики В. М. Глушкова⁸ (датований 28.02.1977 року). Автор проілюстрував, що становлення та розвиток кібернетики в тому періоді були пов’язані зі створенням нових ЕОМ. Сама ж програма розвитку таких робіт “тісно перепліталася з програмами розвитку теорії обчислювальних машин (алгебра логіки, теорія автоматів, архітектура ЕОМ, теорія програмування та організації обчислень) і штучного інтелекту, з одного боку, і з програмами автоматизації управління в різних областях людської діяльності – з іншого”⁹. В. М. Глушков висвітлює різні аспекти наукових досліджень, що проводилися у вказаний вище період силами науковців ІК НАН України, зокрема особливості створення української школи оптимізаційних методів (В. С. Михайлович, Ю. М. Єрмольєв та інші), проведення розробок щодо автоматизації програмування (В. М. Глушков), розпізнавання зорових образів, теорії самоорганізуючих систем та інші напрямки наукових досліджень. Крім того, стан розвитку наукових напрямків кібернетики, її предмет та методи, проблеми і питання теоретичної кібернетики – її математичного апарату, теорії систем, теорії інформації, основ і методів програмування, побудови алгоритмічних мов, теорії автоматів, розкриття змісту, предмету та основних підсумків розвитку на рівні 70-х років ХХ століття складових частин кібернетики – технічної, економічної, біологічної кібернетики та прикладної і обчислювальної математики відображені в енциклопедію кібернетики¹⁰, що стала за редакцією В. М. Глушкова першим виданням такого роду на теренах тодішнього СРСР.

Заслуговує на увагу в контексті вивчення історіографії розвитку інформатики солідний науково-історичний доробок українського вченого Б. М. Малиновського¹¹. Вчений і сам був безпосереднім учасником багатьох подій, які описані в його працях. У працях Б. М. Малиновським була приділена увага науковим звершенням визначних українських вчених-кібернетиків: наукові передумови та опис наукових досягнень та розробки під керівництвом академіка С. О. Лебедева Малої електронної лічильної машини – “МЭСМ”; фундаментальні дослідження в галузі комп’ютерної науки і техніки колективу науковців Інституту кібернетики АН України під керівництвом академіка В. М. Глушкова, які були спрямовані на створення нових ЕОМ та їх використання в системах керування технологічними процесами, енергетичними, військовими, науковими та іншими об’єктами. Книга¹² присвячена життю і творчості широкого кола першотворців вітчизняної цифрової електронної обчислювальної техніки – С. А. Лебедева, І. С. Брука, Б. І. Рамеева, В. М. Глушкова, Н. Я. Матюхіна, М. А. Карцева, Н. П. Брусенцова, І. Я. Якушського та ін., розповідям про наукові школи в галузі цифрової електронної обчислювальної техніки в роки її становлення, про результати самовідданої роботи вчених і керованих ними колективів із забезпечення обчислювальною технікою космічних досліджень, атомної енергетики, ракетобудування.

Вагомим доробком в історіографії розвитку інформатики та кібернетики на Україні є монографічне дослідження Л. Г. Хоменка¹³, у якому автор з позицій системності провів науково-історичний аналіз розвитку кібернетики на Україні протягом другої половини ХХ століття. В роботі автор, по-перше, провів аналіз закономірностей розвитку фундаментальних наукових дисциплін – складових кібернетики – математичної логіки та теорії алгоритмів, обчислювальної математики, теорії ймовірностей, теорії випадкових процесів та математичної статистики, теорії інформації та автоматичного управління, методів оптимізації тощо, які створили фундаментальний базис розвитку кібернетики на Україні в другій половині ХХ століття. По-друге, науковець виконав аналіз розвитку протягом вказаного періоду тих наукових напрямків, які виникли в рамках самої кібернетики – теорії дискретних автоматів, теорії навчальних та управляючих систем, теорії формальних мов, граматик та теоретичного програмування, теорії розпізнавання образів, проблематики штучного інтелекту, експериментальних методів моделювання. По-третє, автор наукової монографії підсумував становлення спеціальних галузеворієнтованих напрямків кібернетики – технічної кібернетики, економічної кібернетики, біомедичної, соціальної та правової кібернетики. Нарешті, по-четверте, науковець провів аналіз розвитку протягом другої половини ХХ століття прикладних напрямків розвитку кібернетики та інформатики – проектування архітектури та програмного забезпечення ЕОМ, об'єктних форм штучного інтелекту та спеціальних теорій і експериментальних методів, що відносяться до проблематики створення автоматизованих систем управління та інших системних форм застосування обчислювальної техніки у різноманітних сферах діяльності. Проведений в результаті виявлення закономірностей загального процесу розвитку науки шляхом графологічного співставлення процесів, що є його складовими, науково-історичний аналіз розвитку інформатики та кібернетики на Україні тісно переплітався з визначенням ролі та внеску видатних особистостей – вчених-кібернетиків – та їх наукових шкіл у розбудову фундаментальних та прикладних підвалів кібернетики, а також питань підготовки та якісного стану наукових кадрів. Крім цього, автором виконаний причинно-наслідковий аналіз помилок та стратегічних прорахунків, які загальмували перші спроби інформатизації країни і обумовили поетапне відставання технічних характеристик нашої обчислювальної техніки та рівня розвитку науки інформатики від світового рівня. У свій час такий аналіз у тодішньому СРСР заборонявся.

Заслужують на увагу наукові результати виконання дослідження у Центрі досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки імені Г. М. Доброва з відомчої теми “Дослідження методологічних та історико-соціальних аспектів становлення і розвитку інформатики в Україні”¹⁴ (№ державної реєстрації 0102U005976, науковий консультант І. М. Коваленко, наукові керівники Б. А. Маліцький, В. І. Онопрієнко та Ю. О. Храмов), де було визначено, що “інформатика не лише є характерною складовою постнеокласичної науки, а й уособлює собою інтелектуальний стан сучасної епохи, виступає символом сучасної цивілізації, формуючи її ідеали, інформаційна технологія в її глобальному контексті і значенні при переорієнтації її в людиновимірні координати є передумовою дійсного переходу людства до ноосфери, альтернативою сталого суспільного розвитку”¹⁵.

Визначним та концептуальним доробком в історіографії розвитку протягом другої половини ХХ – початку ХХІ століття інформатики та кібернетики на Україні загалом і безпосередньо в Інституті кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України стали роботи директора цього інституту І. В. Сергієнко: монографії¹⁶, праці у Віснику Національної академії наук України¹⁷, статті в українській пресі¹⁸. У вказаних роботах автор детально проаналізував еволюцію розвитку інформатики та кібернетики в нашій країні, серед результатів якого назвемо лише основні: створення математичної теорії ЕОМ; дослідження у сфері штучного інтелекту – розпізнавання комп'ютером зображень, слухових образів, змісту фраз природньої мови, доведення теорем у формальних математичних теоріях; створення автоматизованих систем управління на виробництві, транспорті, у військовій справі, будівництві, медицині, аерокосмічних дослідженнях; розробка комп'ютерної технології для дослідження організму людини та інтелектуального відеокомп'ютерного комплексу широкого призначення; створення автоматизованих систем проектування, управління науковими експериментами та обробки результатів досліджень нової техніки; проведення досліджень фундаментального характеру – створення новітніх ефективних методів оптимізації розв'язання складних задач, розробка досконалих матема-

тичних моделей важливих процесів і об'єктів, нових підходів і методів для надійного захисту інформації в автоматизованих системах і базах даних; розробка нових систем програмування; розробка комп'ютерів нової архітектури, що реалізують принцип розпаралелювання обчислень на багатьох процесорах обчислювального комплексу; створення і теоретичне обґрунтування нових математичних моделей стаціонарних та динамічних процесів, що функціонують у неоднорідних середовищах із включеннями, побудова та доведення високоточних алгоритмів дискретизації класів задач математичної фізики з розривними розв'язками, дослідження широких класів математичних моделей і чисельних методів для вивчення хвильових процесів у неоднорідних необмежених зонах; дослідження можливостей побудови інформаційного суспільства, що ґрунтується на використанні комп'ютерів та телекомунікаційних мереж.

Представляє інтерес з точки зору історіографії розвитку інформатики та кібернетики в Україні спеціальний випуск міжнародного наукового журналу "Наука та наукознавство"¹⁹, у якому розкривається у історичному аспекті вклад визначних науковців та їх наукових шкіл у розвиток кібернетичної науки, у тому числі в рамках діяльності Інституту кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України: інтерв'ю з директором інституту академіком І. В. Сергієнко; дослідження Ю. В. Капітонової, Ю. О. Храмова, А. М. Глебова, Т. О. Кухтенко, О. Л. Перевозчикової, О. Я. Горохватської, А. М. Глебова про розвиток наукових шкіл В. М. Глушкова, О. І. Кухтенка, К. Л. Ющенко, М. М. Амосова, В. С. Михалевича; спогади Б. М. Малиновського – про участь українських науковців в ході розробки ЕОМ "Дніпро" – та З. Л. Рабиновича – про академіка С. О. Лебедева.

Досить цікавим є матеріал електронних ресурсів "European Virtual Computer Museum. Development of Computer Science and Technologies in Ukraine. Brief History", "ІТ в Україні. Історії та особистості" та "В. М. Глушков" як таких, що вагомо доповнюють історіографію розвитку на Україні інформатики та кібернетики²⁰.

Перший з названих ресурсів містить матеріал, зміст якого розкриває характерні епізоди історичного шляху розвитку інформатики та кібернетики не лише в Україні, а й у світі: опис досягнень 1914 року професора Харківського технологічного інституту О. М. Щукарьова щодо автоматизації тих сторін логічного мислення, які піддаються формалізації; еволюцію наукового доробку таких визначних вчених-кібернетиків, як С. О. Лебедева – творця першої в континентальній Європі електронно-обчислювальної машини; В. М. Глушкова – засновника нових напрямків української науки – обчислювальної техніки, кібернетики, інформатики; К. Л. Ющенко – засновника теоретичного програмування на Україні; В. Є. Лошкарьова – відкривача р-п переходу та механізму інжекції, на основі якого діють напівпровідникові діоди та транзистори; М. М. Амосовим – автора наукових досліджень в області фізіологічної, психологічної та соціологічної біокібернетики; І. Я. Якушського – основоположника нетрадиційної комп'ютерної арифметики, творця унікальної ЕОМ з використанням системи числення у залишкових класах.

Оригінальним є підбір матеріалів другого ресурсу щодо створення загальнодержавної автоматизованої системи управління економікою країни, яка стала головною справою життя В. М. Глушкова, та щодо моделювання фізіології, мислення, психіки та соціальної поведінки людини, якими займався основоположник біокібернетики М. М. Амосов. Глушков запропонував систему, яка б дала змогу керівним органам, використовуючи мережі обчислювальних центрів, керувати економікою країни в реальному часі на всіх рівнях – від уряду країни до безпосередніх керівників підприємств і його підрозділів. Теоретичні положення Амосова про механізми перетворення інформації мозком та принципи виникнення складних психічних функцій були використані для створення особливого класу нейроподібної мережі, що отримала назву М-мережа. Розроблені комп'ютерні моделі інтелектуальної поведінки довели принципову можливість створення нейромереж, які імітують механізми, що породжують складні психічні функції.

Ресурс "В. М. Глушков" містить велику кількість матеріалів за авторством вчених-сучасників В. М. Глушкова, які розкривають еволюцію творчого шляху видатного вченого і громадського діяча, активного учасника світового процесу становлення та розвитку нових напрямів науки ХХ і ХХІ століття – докібернетична епоха творчості В. М. Глушкова, розв'язання узагальненої п'ятої проблеми Гільберта, парадигми В. М. Глушкова (самоорганізація та самовдосконалення –

шлях для побудови кібернетичних систем; математизація проектування ЕОМ; числення і обчислення – нова парадигма проектування властивостей кібернетичних систем; безпаперова інформатика – новий етап взаємодії людини з комп'ютерним середовищем; підвищення внутрішнього інтелекту ЕОМ – засіб їх вдосконалення; узгоджена реалізація економічних моделей – шлях вдосконалення економічних систем; штучний інтелект, як додатковий спосіб виживання), створення теорії цифрових автоматів, роботи над створенням електронно-обчислювальних машин, дослідження з теорії та практики програмування, розробки зі створення штучного інтелекту, наукові пошуки та їх реалізація у вигляді автоматизованих систем управління та елементів загальнодержавної автоматизованої системи управління народним господарством країни, дослідження в області математичної кібернетики та системного аналізу. Результатом еволюції наукової творчості вченого стало те, що В. М. Глушков, формулюючи свої парадигми та концептуальні ідеї в галузі кібернетики, перетворив кібернетику в науку з розвиненою теоретичною базою і рядом першочергових практичних завдань, які забезпечили швидкі темпи її розвитку.

Історіографія розвитку інформатики та кібернетики на Україні була б неповною без дисертаційних досліджень О. Я. Горохваської, Л. В. Іваницької, М. В. Онопрієнка²¹. У роботі О. Я. Горохваської проведений історичний аналіз формування наукової школи академіка М. М. Амосова в галузі біологічної та медичної кібернетики, проаналізований її внесок у розвиток названих галузей науки, встановлена роль та місце наукової школи у розвитку біологічної та медичної кібернетики в Україні у контексті світової науки. Автор уклав періодизацію становлення та розвитку школи М. М. Амосова в галузі біологічної та медичної кібернетики та визначив її наукові напрями (фізіологічна кібернетика, робототехнічні пристрої та системи штучного інтелекту, створення медичних інформаційних систем). Дисертаційне дослідження Л. В. Іваницької присвячене вивченню питання зародження кібернетичної науки та її становлення в Україні, створення та розвитку матеріально-технічної та наукової бази, підготовки наукових та технічних кадрів в галузі кібернетики, а також визначення впливу досягнень кібернетичної науки на розвиток економіки країни. Крім цього, у роботі систематизований внесок найбільш відомих вітчизняних наукових шкіл, їх організаторів та видатних вчених у процес побудови фундаментальних основ кібернетики та обчислювальної техніки в Україні, проаналізовані основні причини помилок, допущених у процесі розвитку кібернетики в Україні, а також вказано на наслідки цих прорахунків. Дисертація М. В. Онопрієнка має філософську тематику і присвячена визначенню і обґрунтуванню ролі інформатизації, виявленню механізму її реалізації в сучасному суспільстві. Але в роботі доведено, що з історичним розвитком інформатики та інтелектуальних технологій здійснюється перехід від пасивного характеру представлення даних у комп'ютерних системах до активного придбання знань та їх інтерпретації.

Доповнюють історіографію розвитку наукових досліджень з інформатики та кібернетики в Україні статті С. О. Жабіна та О. Я. Горохваської²². В першій з названих робіт автор проаналізував передумови розвитку інформатики та запропонував періодизацію розвитку інформатики в СРСР та Україні з урахуванням наявності певних, важливих на думку автора, умов (наявність проекту загальнодержавної автоматизованої системи управління народним господарством; рішення про перехід на створення електронно-обчислювальної техніки за стандартом IBM-360; підключення СРСР, а потім і незалежної України, до мережі Інтернет). У наступній статті автори на основі широкого кола архівних документів дослідили історію розвитку Відділення інформатики, обчислювальної техніки та автоматизації НАН України від 1988 до 2011 років. В третій роботі С. О. Жабін анонсував основні етапи розвитку історичної інформатики у світі та Україні, показав особливості її розвитку в межах квантитативної історії. Автором були визначені об'єкт історичної інформатики – загальне історичне знання, та предмет – історична інформація в електронній формі, яку можна збирати, обробляти та аналізувати за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій – методів історичної інформатики. Нарешті, в останній статті автор проаналізував нормативно-правову базу інформатизації в Україні, починаючи з 1959 року, коли програмними документами панівної на той час КПРС був проголошений курс на комплексну автоматизацію технологічних процесів та управління виробничими підприємствами з використанням досягнень електронної обчислювальної

техніки. Основну увагу автор приділив прийняттю та реалізацію базових законів інформатизації: “Про концепцію Національної програми інформатизації”, “Про Національну програму інформатизації” та “Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства України на 2007–2015 роки”.

Таким чином, аналіз історіографії розвитку наукових досліджень з інформатики та кібернетики в Україні дає можливість зробити такі висновки:

1. Ми виділили два історіографічні етапи, до яких слід віднести наявні наукові дослідження про еволюцію наукових пошуків з інформатики та кібернетики у нашій державі. Перший етап – історичні дослідження радянської доби (перша половина ХХ століття – кінець 1980-х років), аналіз яких свідчить, що тема науково-історичного аналізу розвитку інформатики та кібернетики в Україні не вивчалася детально в історико-науковій літературі через заборону протягом певного історичного проміжку самої кібернетики та заборону вивчення основних закономірностей її розвитку. Другий етап – історичні дослідження доби незалежності української держави (з початку 90-х років ХХ століття до наших днів), які дають порівняно об’єктивну картину еволюції наукових досліджень з інформатики та кібернетики не лише на території України, а й Радянського Союзу в цілому.

2. Історія розвитку наукових досліджень з інформатики та кібернетики у ВНЗ України в другій половині ХХ – на початку ХХІ століття систематично та ґрунтовно науковцями не досліджувалася. Враховуючи, що таке дослідження еволюції дасть можливість з’ясувати більш загальні проблеми становлення і розвитку інформатики – вивчення еволюції наукової думки про становлення інформатики як науки, про особливості розвитку інформаційно-комунікаційних технологій у вищій школі України, то можна зробити висновок, що воно видається актуальним та перспективним.

¹ Вернадский В. И. Значение личности в истории науки. Отрывки из книги // Вестник АН СССР. – 1983. – С. 125–129.

² Там само.

³ Зубенко В. В. Про становлення інформатики як наукової та учбової дисципліни // Проблеми програмування. – 2008. – № 2–3. – С. 459–466.

⁴ Гейман Л. М. Этапы развития информатики как системы знаний // Микропроцессорные средства и системы. – 1989. – № 3. – С. 31–34.

⁵ Казиев В.М. История информатики как науки о знаниях и технологиях // Информатика и образование. – 2002. – № 7. – С. 11–19.

⁶ Зубенко В. В. Вказ. праця. – С. 459–466.

⁷ Книжная серия “История информатики” (Краткое содержание) / Редактор-составитель Я. И. Фет.– Новосибирск, 2009. – 98 с.

⁸ Глушков В. М. Кибернетика (Краткий исторический очерк развития кибернетики в АН УССР. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ogas.kiev.ua/glushkov/kybernetyka-kratkyj-ystorycheskyj-ocherk-razvytyya-kybernetyky-v-ussr-494>

⁹ Там само.

¹⁰ Енциклопедія кібернетики / Відпов. ред. Глушков В. М. – Т.1 (А-Л). – К., 1973. – 584 с.; Т. 2 (М-Я). – К., 1973. – 576 с.

¹¹ Малиновский Б. Н. Академик С. А. Лебедев. – К., 1992. – 126 с.; його ж. Академик В. М. Глушков. – К., 1993. – 140 с.; його ж. История вычислительной техники в лицах. – К., 1995. – 384 с.; його ж. Очерки по истории компьютерной науки и техники в Украине. – К., 1998. – 452 с.

¹² Малиновский Б.Н. История вычислительной техники в лицах. – К., 1995. – 384 с.

¹³ Хоменко Л. Г. История отечественной кибернетики и информатики. Монография. – К., 1998. – 455 с.

¹⁴ Звіт про діяльність Центру досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки імені Г. М. Доброва у 2004 році. – К., 2005. – 98 с.

¹⁵ Там само. – С. 17.

¹⁶ Сергієнко І. В. Становлення і розвиток досліджень з інформатики. – К., 1998. – 204 с.; його ж. Информатика в Україні: становлення, розвиток, проблеми. – К., 1999. – 354 с.; його ж. Информатика та комп’ютерні технології. – К., 2004. – 432 с.

¹⁷ Сергієнко І. Глушков Віктор. Піонер обчислювальної техніки // Вісник Національної Академії наук

України. – 1998. – № 7–8. – С. 64–73; його ж. 50 років української інформатики: доп. акад. НАН України І. В. Сергієнка // Вісник Національної Академії наук України. – 2002. – № 3. – С. 10–17.; його ж. Нечіткі інформаційно-діагностичні технології: проблеми становлення // Вісник Національної Академії наук України. – 2002. – № 7. – С. 21–28; його ж. Ідеї В. М. Глушкова у контексті інформатизації суспільства // Вісник Національної Академії наук України. – 2003. – № 10. – С. 51–57; його ж. Наукові ідеї академіка В. М. Глушкова та розвиток сучасної інформатики // Вісник Національної академії наук України. – 2008. – № 11. – С. 35–60.

¹⁸ Сергієнко Іван. Інформаційне суспільство в Україні: проблеми розвитку і функціонування // Дзеркало тижня. – 2011. – № 26 (16–22 липня). – С. 13; його ж. Провісник інформаційного суспільства. До 90-річчя з дня народження академіка В. Г. Глушкова // Дзеркало тижня. – 2013. – № 32 (вересень). – С. 11; його ж. Академік Глушков і його справа // Дзеркало тижня. – 2003. – № 31 (серпень). – С. 11.

¹⁹ До 50-річчя заснування Інституту кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України // Наука і наукознавство. – 2007. – № 4 (58). – 236 с.

²⁰ European Virtual Computer Museum. Development of Computer Science and Technologies in Ukraine. Brief History. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.icfst.kiev.ua/MUSEUM/IT> в Україні. Історії та особистості. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ua.uacomputing.com/stories> В.М.Глушков. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.iprinet.kiev.ua/gf/avtors.html>

²¹ Гороховатська О. Я. Формування школи академіка М. М. Амосова та її внесок у становлення біологічної та медичної кібернетики.: Автореф. дис. ... канд. іст. наук. – К., 2007. – 19 с.; Іваницька Л. В. Суспільно-політичні та науково-організаційні аспекти становлення і розвитку кібернетичної науки в Україні в другій половині ХХ – на початку ХХІ століття.: Автореф. дис. ... канд. іст. наук. – К., 2003. – 16 с.; Онопрієнко М. В. Інформатизація в контексті філософсько-методологічного дослідження інформатики.: Автореф. дис. ... канд. філософ. наук. – К., 2006. – 16 с.

²² Жабін С. О. Передісторія та етапи становлення інформатики на Україні // Наука і наукознавство. – 2012. – № 2. – С. 129–136; Гороховатська О. Я., Жабін С. О. Історія відділення інформатики НАН України (1988–2011 рр.) // Наука і наукознавство. – 2012. – № 1. – С. 120–133; Жабін С. О. Етапи становлення історичної інформатики в світі та Україні. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://oldconf.neasmo.org.ua/node/599>; його ж. Історичні аспекти правового регулювання процесів інформатизації в Україні // Нариси з історії природознавства і техніки. – 2012. – Вип. 46. – С. 29–45.

В статті досліджуються історіографічні напрямки та етапи розвитку наукової думки про історію становлення та розвитку кібернетики та інформатики в Україні в другій половині ХХ – на початку ХХІ століття. Визначено два історіографічні етапи, до яких слід віднести наявні наукові дослідження про еволюцію кібернетики та інформатики нашої держави: історичні дослідження радянської епохи (перша половина ХХ століття – кінець 1980-х років) та історичні дослідження епохи незалежності українського державства (з початку 90-х років ХХ століття до наших днів). Зроблено висновок про те, що вивчення становлення та розвитку досліджень у кібернетичній та інформатичній сферах дозволить розкрити важливі та актуальні проблеми становлення та розвитку інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій в Україні.

Ключові слова: історіографія, інформатика, кібернетика, вища школа України, періодизація.

This paper examines the historiographical trends and stages of development of scientific thought about the history of formation and development of cybernetics and computer science in Ukraine during the second half of the twentieth century XXI. There are defined two historiographical stages, which include existing research on the evolution of Cybernetics and Informatics of our country: historical studies of the Soviet period (first half of the twentieth century to the late 80's) and historical research of the period of independent Ukraine (since the early 90-s of XX century to the present day). It is concluded that the study of the formation and development of research on cybernetics and computer science will enable to find the important and urgent problems of formation and development of computer science and information and communication technology in the universities of Ukraine.

Keywords: historiography, Computer Science, Cybernetics, Higher School of Ukraine, periodization.