

---

**В.О. Кіктенко,**  
кандидат історичних наук,  
старший науковий співробітник Інституту сходознавства  
ім. А.Кримського НАН України

## **ФІЛОСОФСЬКІ Й ТЕОРЕТИЧНІ ВИСНОВКИ ПРОЕКТУ “НАУКА І ЦИВІЛІЗАЦІЯ В КИТАЇ”**

Проект “Наука і цивілізація в Китаї” [2] являє собою не лише реконструкцію історії науки і техніки в даному культурному ареалі, а й спробу відповісти на питання, чому, незважаючи на перевагу науки і техніки в традиційному Китаю, наукова революція XVII століття відбулася в Європі (*питання Нідема*). Протягом десятиліть успішно розвивався сам проект, але не було відповіді на поставлене його автором питання. Дж.Нідем присвятив багато часу і сил на координування наукової праці, на редагування досліджень учених, які брали участь у проекті “Наука і цивілізація в Китаї”, на перетворення своєї робочої бібліотеки на міжнародний науково-дослідний інститут із сучасним рівнем забезпечення з вивчення традиційної науки Східної Азії. Нідем розумів важливість підведення теоретичних підсумків у вивченні історії наукової думки традиційного Китаю, але так і не зміг завершити цю частину дослідження.

Дж.Нідем самостійно й у співавторстві написав низку есе, в яких виклав свої думки про розвиток Китаю в соціальному й історичному контексті. Ці праці відредагував один із його найближчих друзів і співробітників, англійський синолог Кеннет Робінсон (1917–2006). Вони становлять другу частину “Загальні висновки і міркування” [13] сьомого тому, що являє собою узагальнені результати одного з найбільших і найзначущих наукових проектів XX століття, який здійснювався протягом понад п’ятдесяти років. Очікується, що дослідження провадитимуться й надалі, але зрозуміло, що з теоретичної точки зору вони не вплинуть на загальну концепцію історії науки в традиційному Китаї. Отже, К.Робінсон взяв на себе відповідальність сформулювати висновки, яких дійшов Дж.Нідем. Підготовка до видання цього тому почалася під час триденного міжнародного симпозіуму “Наука в Азії: уявлення й історіографія, XVII–XX століття”, який було проведено в Науково-дослідному інституті Нідема (13–15.01.2005). У роботі симпозіуму взяли участь учені Китаю, Японії, Індії, США і дев’яти європейських країн, які відзначили важливість подальшого розвитку історії науки на основі розширення міжкультурного й міждисциплінарного співробітництва [1, 1].

Первісні погляди Дж.Нідема на історію науки припускали багато факторів, які впливали на формування потрібних соціальних умов для розвитку наукових знань, зокрема, з географії, фінансів, економіки, мови, логіки, поняття часу, релігії, класових відносин, природи й людини та ін. Нідем сподівався сформулювати загальні теоретичні висновки проекту “Наука і цивілізація в Китаї” на основі власної концепції, однак на початку 80-х років минулого століття виникли істотні суперечності між автором проекту і деякими синологами – учасниками проекту. Особливо це стосується дискусії з Д.Бодде (1909–2003) щодо ролі класичної китайської мови в розвитку науки і щодо можливості визначення науки як факту інтелектуальної історії традиційного Китаю. Крім того, позитивістська методологія до цього часу стала вже явно застарілою, було вже складно уявити серйозний розгляд безпосереднього впливу, наприклад, географічного фактору на розвиток наукової думки. Нідем серед багатьох соціальних факторів розвитку сучасної науки вважав найважливішим розвиток в Європі капіталізму, який так і не оформився в традиційному Китаї. Тому вченому важливо визначити природу феодалізму в Китаї, який він з 1943 року визначає як

*бюрократичний феодалізм* і протиставляє його *військово-аристократичному феодалізму* Європи. Термін “*бюрократичний феодалізм*” Нідем сформулював на основі марксистського поняття “*азіатського способу виробництва*” для опису державної системи, в якій неспадкоємна еліта управляла бюрократичним державним апаратом, обкладаючи податком порівняно самоврядні селянські співтовариства. За Нідемом, капіталістичний уклад сприяв розвитку сучасної науки, яку розумів як математизовані гіпотези про природу і постійне експериментування, засноване на античній традиції. До країн *бюрократичного феодалізму* вчений зараховує певним чином Індію, країни Південно-Східної Азії й арабський світ. У цілому закономірності розвитку китайської науки, техніки і медицини він розуміє на основі компаративного дослідження специфіки китайської цивілізації, тобто *бюрократичного феодалізму*, що на різних хронологічних відрізках мав позитивний і негативний вплив [13, xliv–li]. Чимало вчених висловлювали сумніви щодо емпіричної обґрунтованості даного аргументу. Так, Нідем розглядає Європу як дещо ціле, хоча нові технології не мали жодного впливу на чимало королівств, герцогств, баронств, незалежні церковні області та ін.

Вивчення соціальних, інтелектуальних і економічних розбіжностей у розвитку цивілізацій приводять дослідника до визначення науки і суспільства на Сході і Заході. Вчений вважає, що соціально-економічна система середньовічного Китаю була значно більш раціональною, ніж середньовічної Європи, оскільки була заснована на системі державних іспитів для здобуття бюрократичного чина (*конфуціанський ідеал*) на відміну від спадкоємного принципу європейського феодалізму. У цій бюрократичній системі Нідем вбачає джерела ранніх успіхів наукової думки традиційного Китаю, а також вважає її успішним інструментом людської соціальної організації, за своєю сутністю гуманістичної. Учений зараховує конфуціанство, даосизм, революційне християнство і марксизм до гуманістичних ідеологій. Таким чином, Нідем виступає проти визначення китайського суспільства через поняття *східного деспотизму*, введене в XVIII столітті французькими фізіократами, що було зумовлено їхніми обмеженими знаннями про економічну й соціальну структуру Китаю. Навпаки, він визначає соціальну структуру традиційного китайського суспільства як органічне суспільство, сприятливе для розвитку природничих наук (суспільно-політичні і філософські концепти *ідеального правителя, досконаломудрого, шляхетного чоловіка, великого єднання* та ін.). Прогресивний бюрократичний феодалізм Нідема не має нічого спільного із застійним азіатським способом виробництва, а нестійкості європейського суспільства протиставлена гомеостатична рівновага Китаю. В аналізі не виключається вплив на розвиток науки філософії, ідеології, релігії, етнічних особливостей, мови, логіки, богослов'я, музики, гуманізму, але визначається пріоритет соціально-економічних факторів, що є виступом екстерналізму проти інтерналізму в історії науки [13, 1–23].

Важливим положенням у концепції історії науки Дж.Нідема є *універсальний характер науки*, що було досліджено вченим стосовно Європи і Китаю. Насамперед, Нідем доводить, що східні цивілізації так само зробили свій внесок у розвиток науки (не лише гуманітарної, а й природничонаукової), як і західна цивілізація. Весь проект “*Наука і цивілізація в Китаї*” в основному був спрямований на реконструкцію технологій традиційного Китаю з метою довести, що наука є універсальною. Нідем виходить із тієї точки зору, що в дослідженні світу всі люди є потенційно рівними, а отже, універсалізм сучасної науки втілює універсальна мова, якою говорять стародавні й середньовічні науки різних культур. З культурологічної точки зору Дж.Нідем розуміє появу *сучасної науки* як злиття багатьох локальних традицій (Європи, Китаю та інших цивілізацій). Він робить метафоричне порівняння історії світової науки з морем, в яке впадають багато річок. У цьому процесі Нідем вирізняє два пункти – це *точка транскуррентності*, де сучасна форма науки західного типу починає впливати на традиційну форму науки, і *точка синтезу*, за якою всі етнічні особливості

трансформуються в універсальність сучасної науки. Наприклад, математика, астрономія і фізика пройшли обидві точки до 1650 року, а біомедицина обігнала в розвитку китайську медицину до 1900 року, але ці два напрями до сьогодні не об'єдналися [13, 24–42]. Цей телеологічний аспект концепції історії науки Дж.Нідема в цілому являє собою ідеальну модель, оскільки ґрунтується на припущенні, що історичний розвиток був визначений наперед. Можна погодитися з тим, що досвід і знання, накопичені в межах різних культур, вплинули на формування сучасної науки, але це не означає, що процес був цілеспрямованим. Вирізнення точки транскуррентності і точки синтезу в історичній моделі історії науки Дж.Нідема є довільним і уявлюваним, що пов'язано більшою мірою з поглядами автора, ніж з точним історичним методом. Тому в сучасних дослідженнях даний підхід не дістав значного поширення.

Ствердження китайської переваги до початку Нового часу ґрунтується лише на одному критерії – *рівні розвитку технологій*, що недостатньо для цілісного розуміння такого складного явища, як цивілізація в історичному розвитку. Це помилкове екстраполювання рівня розвитку технологій на всю історію науки спричинює невірний у цілому висновок про вищий рівень старокитайської науки. Також із цим положенням пов'язується й інший слабкий момент в аналізі Нідема – розуміння науки і техніки як єдиного цілого. Це невірно, оскільки в стародавніх технологіях не використовувалися наукові теорії й узагальнення. Крім того, Нідем нечітко проводить дисциплінарні межі між математикою, астрономією і фізикою, і неточно оцінює досягнення фундаментально різних медичних доктрин Китаю і Європи. Методологічну основу питання Нідема становить ідея *універсальності науки і компаративна реконструкція історії науки*, що спочатку мала сильний евристичний вплив. У цей час праці з історії традиційної науки Китаю зосереджувалися на конкретному історичному матеріалі, а не на пошуках відповіді на філософське питання щодо того, чому розвиток був саме таким, а не іншим.

Джозеф Нідем разом із китайським вченим Хуан Женьюем ставлять конкретне завдання ідентифікації географічних, політичних, економічних і технологічних факторів, які забезпечили китайській цивілізації безперервність, централізацію державного підпорядкування і контролю, і, в остаточному підсумку, привели до революції і соціалізму. Основна відмінність китайської цивілізації визначається у тому, що вже в III ст. до н.е. тут виникла потужна централізована держава, що забезпечувало підтримку розвитку технічних засобів і керування ними соціальним відносинам із ясно визначеним моральним кодексом. Учені вважають, що такий тип держави виник не на основі ідей політичних мислителів, а під впливом низки факторів, серед яких географічний фактор є домінуючим; також, на їхню думку, мали важливий вплив демографічні умови, торговельні маршрути і концентрація міст [13, 44–54]. Принципи організації китайського суспільства вплинули на характер наукової думки в Китаї, що виявилось у світогляді китайських мислителів, які вбачали всесвіт як органічне ціле і відмовлялися від аналізу внутрішніх механізмів його частин і визначення розбіжностей між духовним і матеріальним. Тривалий час бюрократичний характер китайської наукової думки мав позитивний вплив, що позначилося на математиці, астрономії, акустиці, науці про магнетизм, протохімії, ботаніці, фармакології та ін. [13, 54–56]. Дослідники твердять, що відсталість середньовічного Китаю у фінансовому секторі економіки негативно вплинула на розвиток науки, оскільки було недостатньо засобів для розвитку науки сучасного типу, що, відповідно, було можливо в капіталістичній Європі. Це припущення є парадоксальним, оскільки в Китаї існувала тривала традиція карбування монет і друкування паперових грошей. Проте, економічна ситуація складалася таким чином, що була наявною недостача виділення засобів порівняно з іншими країнами й історичними періодами [13, 57–62]. Позиція Дж.Нідема і Хуан Женьюя не зводиться до простої формули, що розвиток сучасної науки детермінований

капіталістичним укладом. Учені вважають, що поява науки сучасного типу в капіталістичній Європі – це факт історичний [13, 63–64], але він не є шляхом розвитку всіх інших культур. Китай представляє інший досвід і в традиційному вимірі, і на сучасному етапі, тому розвиток сучасної науки в комуністичному Китаї є відмінним від класичного європейського варіанту [13, 65–66].

Дж.Нідем замислюється над китайською перспективою для світової науки і техніки, що в цілому стосуються розуміння історії і людських цінностей [13, 67–94]. Учений говорить про *світову співдружність майбутнього* і порушує питання, що потрібно вивчати в традиційному і сучасному Китаї. Значною мірою завдання написання розглядуваної праці було пов'язане зі ствердженням цінностей старокитайських досліджень природи в загальній боротьбі проти розчарування молоді в науці в середині 1970-х років. Нідем твердить, що традиційні китайські науки уникали дихотомії духу і матерії, що характерно й для сучасної науки. Цьому протиставляється стародавній *органічний натуралізм Китаю*, який заохочував людей до взаємоповаги і життя в гармонії із природою, а не до владних відносин. Дж.Нідем щиро вірив, що високі етичні цінності були завжди властиві китайському суспільству – це приклад романтичного історизму вченого. Навіть політику комуністичної Китайської Народної Республіки він визначає як таку, що звернена до *людських моральних цінностей* [13, 78]. Справжнє положення справ і сумнівні “досягнення” Культурної Революції в Китаї стали відомі і зрозумілі на Заході після 1975 року, коли ця стаття вже була вперше опублікована [9].

Важливими є висновки Кеннета Робінсона щодо літературної китайської мови як мови науки [13, 95–198]. Із середини XIX століття чимало західних учених вважали, що китайська мова непридатна для науки. Навіть у самому проекті “Наука і цивілізація в Китаю” Харбсмайєр зробив загальний теоретичний висновок про лінгвістичні обмеження наукових міркувань у Китаю, згідно з яким саме риторичні прийоми класичної китайської мови, літературний традиціоналізм китайської прози могли бути перешкодою розвитку науки і техніки. Щоправда, Харбсмайєр висловився про потребу докладного вивчення впливу класичної китайської мови і логіки на прикладах конкретних традиційних наук Китаю [12]. К.Робінсон, на відміну від Харбсмайєра, не робить таких висновків, обмежуючись твердженням, за яким класична китайська мова не мала особливого впливу на розвиток математики, астрономії, геології, фізіології та медицини. А розбіжності у формуванні наукових понять у Китаї і на Заході полягають у різних способах подання абстракцій [13, 89]. Загалом Робінсон твердить, що лише докладна експертиза технічного письма протягом століть може показати, *що саме* дана мова могла або не могла виразити. Робінсон знаходить вагомі доводи на користь свого основного висновку: “Де думка є ясною, там наукове письмо звичайно ясне” [13, 185], у такий спосіб хоч і не явно, але все таки переформулювавши проблему зіставлення *мови і науки*, маючи на увазі можливість впливу особливостей *мови* на формування *науки* (або *протонауки*). Крім того дослідник відзначив, що при переході до сучасної науки важливим елементом є формування відповідного лінгвістичного інструмента опису, коли думка зможе сформулювати точні терміни і чіткі концепції на межі знання, метафори й аналогії. Робінсон звертає увагу на дуже важливий момент в історії науки – на перехід від класичної мови (*латинь* у Європі, *веньян* у Китаї та ін.) до національних мов [13, 95–198].

“Висновок” [13, 199–240] було завершено, коли Дж.Нідему було дев'яносто три роки і він вже не міг чітко формулювати свої думки ані письмово, ані диктуючи. Тому остаточний текст являє собою результат компіляції останніх бесід із Нідемом і його більш ранніх записів. У даному розділі Дж.Нідем відзначає, що робота над вивченням науки і цивілізації у Китаю тривала півстоліття, і не дивно, що за цей час змінилися деякі думки авторів. Але з тексту незрозуміло, *що саме* змінилося, оскільки ми натрапляємо лише на ранні нідемівські інтерпретації історії науки [13, 209–210].

Виходячи з пізніших праць Нідема можна бачити, що позиція вченого все таки змінювалася, але сам він ніколи чітко не формулював свої зміни до підходів, тому до даного розділу навряд чи можна ставитися як до справді остаточних висновків. У розділі представлена важлива зведена таблиця, в якій викладені наслідки вивчення Нідемом науково-технічних досягнень традиційного Китаю: 42 видатні винаходи більш ніж за 30 000 років до 1500 року до н.е.; 287 китайських винаходів у період зі стародавності до 1700 року; передача 26 механізмів і технологій із Китаю на Захід [13, 217–223].

Відповідальність за подальше планування і підготовку томів проекту “Наука і цивілізація в Китаї” покладена на Видавничий відділ Науково-дослідного інституту Нідема (директор – Крістофер Каллен, який на сьогодні є головним редактором серії). По суті, йдеться про заповнення лакун, які лишилися в реконструкції історії науки і техніки в традиційному Китаю, але загалом це не впливає на теоретичні підсумки проекту.

Перш ніж перейти до підведення підсумків, відзначимо таке. На основі вивчення праць різних років можна дійти висновку, що в уявленнях Дж.Нідема про історію науки в традиційному Китаї все таки відбулися певні зміни. Результати досліджень публікувалися в окремих працях Дж.Нідема, зокрема в: “Недоліки й успіхи китайської наукової традиції” (1963) [3, 117–153], “Науковий вплив Китаю у світі” (1964) [4, 234–308], “Учені й ремісники в Китаю і на Заході (лекції і доповіді з історії науки і техніки)” (1970) [5], “Рука і мозок у Китаї, та інші есе” (1971) [6], “Китайський досвід” (1974) [8], “Історія й людські цінності (китайська перспектива для світової науки і техніки)” (1975) [9], “Час і історія в Китаї і на Заході” (1977) [10, 233–236], “Наука в традиційному Китаї (компаративна перспектива)” (1981) [11] та ін.

Спочатку (в 1950–1960-ті роки) Дж.Нідем перебував на теоретичних позиціях позитивізму, і в цей час його концепція історії науки передбачала три стадії розвитку: 1) антична наука; 2) середньовічна наука – протонаука (системи думки, детерміновані культурою й етикою); 3) сучасна наука (інтернаціональне явище людської цивілізації, найвищий її вияв). У розвитку традиційної китайської науки Нідем визначає її пріоритети стосовно досягнень інших культур і цивілізацій, насамперед, щодо математики, астрономії і технології аж до XVII століття, *критичної точки*, коли в Європі починається *наукова революція*. На думку Нідема, китайська наука перебувала на етапі *протонауки* аж до 1974 року, оскільки її понятійний і концептуальний апарат лишався на середньовічному рівні і був обмежений такими класичними концептами, як *інь-ян (дві світові сили)*, *у сін (п'ять елементів)* тощо. Нідем на основі соціальної структури китайського суспільства визначає такі елементи структури китайської науки: *ортодоксальні науки* (найважливішою тут є астрономія, а також математика, фізика, гідроінженерія), *напівортодоксальні науки* (медицина), *неортодоксальні науки* (алхімія). Дану *потрійну структуру китайської науки* в її загальному тлумаченні приймають усі послідовники Дж.Нідема.

Дж.Нідем розробляв методологію організмичної філософії. Основний гносеологічний принцип китайської науки (*philosophia perennis*) він також визначав як організмичний матеріалізм або натуралізм, який сприяв розвитку китайської науки. Такий збіг індивідуальних організмичних філософських поглядів і організмичності предмета досліджень – китайської науки – приводить Нідема на початку 1970-х років до ревізії своїх уявлень про китайську науку. Це було пов'язано також із розробленням у цей час нової концепції сучасної науки, згідно з якою почали вирізняти три історичних етапи: 1) механістична наука Галілея і Ньютона, 2) навіл організмичний варіант квантової механіки Ейнштейна і Планка, 3) цілісна і послідовно організмична наука майбутнього. Останнє є безпосереднім збігом із споконвічними філософськими і методологічними положеннями китайської науки, що ствердило Дж.Нідема у думці про більшу прогресивність китайської науки порівняно з європейською механістичною

наукою Галілея і Ньютона. В історії науки і філософії традиційно існувало протиставлення античної циклічної концепції часу і християнській лінійної концепції, пов'язаної з поняттям прогресу і визначеної як один із факторів, що сприяв виникненню сучасної науки. Філософи, історики науки і синологи заперечували існування лінійного уявлення про час у китайській культурі, тобто відзначали відсутність найважливішого концепту для розвитку науки в Китаї. Дж.Нідем, спираючись на оригінальні китайські джерела, спростував цю думку і довів зворотне.

На підставі нідемівського аналізу науки і цивілізації в Китаї в широкому історико-культурному контексті можна вирізнити п'ять модальних особливостей наукової думки:

1) *Інтелектуальна традиція пізнавального формалізму, історичні джерела якого перебувають у метафізичній псевдонауці класичної китайської філософії. Пізнавальний формалізм означає схильність відчувати й інтерпретувати світ у термінах шаблонних конфігурацій найближчих явищ. За Дж.Нідемом, походження пізнавального формалізму в китайській культурі може бути простежене від організмичного натуралізму ранніх даосів у теоріях у сін (п'яти елементів) і двох світових сил (інь-ян). У даоській філософії теорія п'яти елементів лягла в основу опису кожного явища природи, що пізніше неоконфуціанці екстраполювали на соціальні відносини. Китайські філософи все розмаїття всесвіту підпорядковували числовій класифікації і кореляції з п'ятьма елементами (або їхніми комбінаціями) у поєднанні з елементом динамізму і циклічним потоком двох світових сил. Даоси і неоконфуціанці при нумерологічній класифікації природних явищ використовували поєднання інтуїції й асоціації, що відрізняється від методології сучасної науки і було визначено Нідемом як асоціативне мислення. Крім того, в уявленнях Нідема онтологічні особливості китайського асоціативного мислення зводяться до органіцизму, порядку і зразку. Звідси випливав висновок, що одна з причин уповільнення наукового розвитку Китаю в новий і новітній періоди історії пов'язана із зазначеними особливостями традиційної китайської філософії, які визначили формування інтуїтивних і незмінних категорій.*

2) *Методологічна традиція вузького емпіризму, яка характеризує більшу частину історії китайської наукової думки протягом останніх двох тисяч років. Вузький емпіризм близько пов'язаний з явищем пізнавального формалізму. Оскільки традиційна китайська філософія виражалася в метафізичних теоріях п'яти елементів і двох світових сил, то це надавало особливого значення формальному копіюванню всіх природних явищ, не припускало можливості індуктивної фальсифікації їхнього основного онтологічного змісту і створювало значний розрив у китайській науці між теоретичними поняттями й емпіричними об'єктами перцепції. Теоретичні поняття часто були примітивними, відображаючи формалізм асоціативного мислення, тоді як об'єкти перцепції – часто багаті на деталі спостереження, технічну обробку і практичну корисність. Внаслідок наукової революції в Європі західна наука безупинно розвилася в напрямі математизації гіпотез, керованого експерименту й індуктивної побудови теорії. Ключовим моментом у даному процесі стало ствердження ідеалу скептицизму, породженого індуктивною методологією, що сприяло ствердженню законності будь-яких апріорних припущень, аксіом і теорій. Відсутність такого підходу є важливою особливістю традиційної китайської думки, що в комбінації з відсутністю власної традиції індуктивної логіки, яка пов'язує поняття й об'єкт перцепції, теорію і спостереження в єдиний безперервний епістемологічний ланцюг, є головним джерелом уповільненого розвитку науки в Китаю в новий і новітній період історії.*

3) *Догматична наукоподібність в ідеології і епістемології. Догматична наукоподібність – комбінація метафізичного формалізму і вузького емпіризму – близько пов'язана з іншою особливістю, яка виявилася в сучасній китайській культурі, а саме – ідеалізацією науки, її уречевленням і уніфікацією її приписів, що підносить*

методи дослідження до статусу канонічної догми. Цей процес був історично пов'язаний із крахом традиційного конфуціанського укладу наприкінці XIX – на початку XX століття і поширенням ролі наукоподібності західного типу в Китаї. Класичний китайський формалізм і сучасна китайська наукоподібність поєднують чимало загальних онтологічних рис: перший установлює загальну шаблонну органічну єдність у природі на основі статичного формалізму теорії двох світових сил (*інь-ян*) для пояснення циклічного потоку, тоді як другий – діалектичні закони руху, який керує всіма речами, для пояснення боротьби і розвитку. В обох випадках усією дійсністю керують незмінні *закони*, отримані інтуїтивно і підтверджені категоріально-понятійно, а *зміни* є феноменологічно постійними. Іншою загальною рисою традиційного китайського формалізму і сучасної китайської наукоподібності є прагнення до збереження ортодоксальності ідеологічних доктрин (*імперська ідеологія і сучасний культ марксизму-ленізму-маоїзму*) і, відповідно, до політичної законності правлячих еліт.

4) *Феодалний бюрократизм у політичній культурі*. *Феодалний бюрократизм* – це основна риса китайської політичної культури (патріархат, фракційність, автократія та ін.), що пов'язано з категоріально-понятійним збереженням догми інститутами влади при зіткненні з неортодоксальними ідеями або викликами. Багато в чому *пізнавальний формалізм і догматична наукоподібність* були визначені характером *феодалного бюрократизму*, що має стилістично багато подібностей і з політичною культурою китайського комунізму.

5) *Нав'язливий ритуалізм як домінуючий поведінковий стиль*. *Нав'язливий ритуалізм* близько пов'язаний з явищем *феодалного бюрократизму* і порівняно високим рівнем ритуалізації поведінки, властивій китайському суспільству, і припускає поділ почуттів і дій (*збереження особи*), визначає прихильність моралі, стверджує пріоритет *ритуалу (лі)* замість *закону (фа)*, що є істотним гарантом громадського порядку. Отже, китайська соціальна поведінка – це високий ступінь *нав'язливої обрядовості*, обмежена моралістичним культурним стилем, що чітко відрізняє явище від сутності, ритуал від дійсності.

До основних досягнень проекту “Наука і цивілізація в Китаї” слід зарахувати такі: 1) доведено складний і сукупний характер китайської наукової традиції; 2) сформовано базовий масив знань з історії розвитку науки і техніки в Китаї; 3) походження природознавства в стародавньому Китаю розглядається, насамперед, як ставлення до цього процесу двох протиборчих філософських шкіл і ідеологій (конфуціанства і даосизму). Феодалне бюрократичне конфуціанство не цікавилось абстрактними теоріями, але мало великий інтерес до утилітарності і модернізації. Даосизм, містична релігія природи, був спрямований на вивчення і спостереження за природними явищами без упереджених думок. Отже, конфуціанство, хоча й було реакційною до науки ідеологією, мало владу над економічними обставинами, що було важливим фактором для роботи вчених (*соціальний фактор*). Даосизм остаточно не сформулював експериментальний метод і наукову логіку, але, будучи творчою філософією, дав цікаві концепти, близькі до сучасної науки. Буддизм відкидав феноменальний світ, тому не мав значного впливу на розвиток наукових знань у традиційному Китаї; 4) магія і релігія значно вплинули на формування наукових знань. Звідси особлива увага Нідема до даосизму, який в основному визначив розвиток природознавства в Китаї. Такий підхід відрізнявся від домінуючої у синології аж до 1980-х років думки, що філософський даосизм виродився і зберігся у двох формах: перша – марновірна релігія, яка, поряд із буддизмом, задовольняла потреби неосвічених мас, друга – вільний набір уявлень про відносини до природи і суспільства; 5) документальні дані підтвердили комплексний характер наукової думки традиційного Китаю та її велике значення для розвитку світової науки; 6) реконструйовано традиційні наукові знання і технічні досягнення китайської цивілізації, одного з основних культурних ареалів світу;

7) китайська наукова традиція була поміщена в контекст історії світової науки, що загалом вплинуло на розширення уявлень про неєвропейські наукові традиції; 8) передавання технологій і природничих знань із Китаю в Європу підтвердило факт сукупного характеру науково-технічного прогресу в цілому; 9) створено перспективу компаративних досліджень, які дістали значного поширення не лише в історії науки, а і в історії, історії філософії, історії культури, лінгвістиці та ін.; 10) порівняльний аналіз історії наукової думки продемонстрував, що до першої половини XV століття рівень науки і техніки був значно вищим у Китаї, ніж в Європі; 11) у стародавньому й імператорському Китаї (подібно до інших докапіталістичних цивілізацій) були сформульовані проблеми і вироблені методи, які стали ключовими факторами не лише для розвитку середньовічної Європи, а й для формування сучасної науки; 12) визначено всесвітній характер процесу розвитку науки (*історія науки* проти *історії західної науки*), тому вивчення внеску Китаю (або будь-якої іншої культури) здійснюється через порівняння (*компаративний підхід*); 13) інтенсивність розвитку науки визначається *факторами заборони або дозволу* (будь-який дискретний аспект культури або цінності); 14) використовуються два типи порівняння: а) порівняння досягнень різних цивілізацій для визначення пріоритетів; б) порівняння традиційних знань із сучасною наукою (характерно для позитивізму 1950-х років); 15) чимало оцінок засновано на уявленнях про науку майбутнього (*організмичні моделі*), а не на сучасній науці (*фізичні моделі*), і формуванні єдиної універсальної науки; 16) застосовано міждисциплінарний і гранично широкий підхід до історії науки, для аналізу якої потрібне вивчення мови й логіки, релігії і філософії, богослов'я і музики, етики й відношення до часу і простору; 17) фундаментальним положенням в аналізі історії науки вважається розбіжність у соціально-економічному розвитку Китаю і Західної Європи.

Також відзначимо найбільш спірні, на нашу думку, аспекти й недоліки проекту “Наука і цивілізація в Китаї”: 1) підхід Нідема до історії науки засновано лише на вірі в *універсалізм і розвиток*, що визначає міфологізацію пошуку джерел ранніх форм наукових знань і технічних відкриттів; 2) значне перебільшення досягнень китайської культури у формулюванні наукових принципів тільки на підставі того, що китайцями було зроблено багато технічних відкриттів; 3) перебільшено роль даосизму у формуванні науки. Це було пов'язано з вірою Нідема в потужний технічний творчий потенціал робочої людини, а даоси багато в чому мали відношення до ремесел і “наук”. Власна глибока християнська релігійність Нідема вплинула на спірне, але співчуваюче розуміння даоського релятивізму, містичного, але жодним чином не антинаукового або спрямованого проти технічного прогресу, і даоського квазімагічного, квазіраціонального діяння *відповідно до природи*. Симпатія до даосизму була такою сильною, що на питання, ким він себе вважає – натуралістом або істориком, Нідем відповів, що найбільш влучним позначенням було б “почесний даос” [7, 18]; 4) пріоритет історико-культурного підходу в аналізі, який дав можливість докладно відтворити загальну картину історії науки в традиційному Китаї, хоча за межами роботи лишилися питання філософського й наукознавчого осмислення структури наукових знань; 5) недостатньо глибоке пророблення китайських досліджень із різних питань вивчення традиційної китайської науки; 6) чимало предметних сфер історії традиційної китайської науки лишилися поза увагою Нідема (наприклад, вплив єзуїтів; прогресивний вплив західної науки, особливо протягом XIX ст.; спроби китайських учених захистити власну традиційну науку та ін.); 7) переважними факторами в розумінні розвитку традиційної науки і причин не появи в Китаї сучасної науки західного типу визначається порівняльна безліч соціально-економічних, а не раціонально-теоретичних факторів. Тому найбільша увага в аналізі приділяється соціальній ролі науки, що із синологічної точки зору вимагає більшої кількості документів для проведення адекватного загального аналізу; 8) абсолютне включення в наукову традицію її ранніх історичних форм призводить до певного стирання меж між



наукою і релігією, наукою й алхімією, наукою і герметизмом, що, в кінцевому підсумку, спричинює загрозу нівелювання категорій наукової істини; 9) організмичний (= цілісний) підхід до історії природознавства сприяє релятивізації демаркації меж між наукою і ненаукою.

## ЛІТЕРАТУРА

1. European Science Foundation Workshop Launches new Volume in Science and Civilisation in China Series // Needham Research Institute Newsletter. – 2005 (October).
2. *Needham J.* (et al). Science and Civilisation in China. 25 vols. – Cambridge, 1954–2007.
3. *Needham J.* Poverties and Triumphs of the Chinese Scientific Tradition // Scientific Change. – New York, 1963.
4. *Needham J.* China's Scientific Influence on the World // The Legacy of China. – Oxford, 1964.
5. *Needham J.* Clerks and Craftsmen in China and the West: Lectures and Addresses on the History of Science and Technology. – Cambridge, 1970.
6. *Needham J.* (et al). Hand and Brain in China and Other Essays. – London, 1971.
7. *Needham J.* [Henry Holorenschaw. pseud.] The Making of an Honourary Taoist // Changing Perspectives in the History of Science: Essays in Honour of Joseph Needham. – London, 1973.
8. *Needham J.* The Chinese experience (An Eastern perspective on Western antiscience). – London, 1974.
9. *Needham J.* History and Human Values: A Chinese Perspective for World Science and Technology. – Montreal, 1975.
10. *Needham J.* Time and history in China and the West // Leonardo: International Journal of the Contemporary Artist. – 1977. – № 10 (3).
11. *Needham J.* Science in Traditional China (A Comparative Perspective). – Harvard, 1981.
12. *Needham J.* (et al). Science and Civilisation in China. Volume 7, The Social Background. Part 1, Language and Logic in Traditional China. – Cambridge, 1998.
13. *Needham J.* (et al). Science and Civilisation in China. Volume 7, The Social Background. Part 2, General Conclusions and Reflections. – Cambridge, 2004.