

УДК 094.5:52:009(477)''17''

В. Ю. Соколов,

кандидат історичних наук, головний бібліотекар
Національної парламентської бібліотеки України
вул. М. Грушевського, 1, м. Київ, 01008, Україна
тел.: (044) 278 85 12
e-mail: socolv@i.ua

**ВИДАННЯ З АСТРОНОМІЇ, НАДРУКОВАНІ В УКРАЇНІ У XVIII
СТ.: ІСТОРИКО-КНИГОЗНАВЧИЙ АНАЛІЗ**

Проаналізовано особливості розвитку природничо-наукового книгодрукування та формування репертуару видань з астрономії в Україні у XVIII ст.; досліджено жанрово-типологічний і тематичний склад зазначених видань; охарактеризовано їх функціональне призначення та особливості використання; з'ясовано значення праць з астрономії у поширенні наукових знань та просвітництві в Україні у XVIII ст. **При вивченні видань охарактеризовано їхній зміст, авторський склад, поліграфічне оформлення, осередки створення.**

Ключові слова: історія астрономії, історія книги, галузеве книгодрукування, природничо-наукова книга, видання з астрономії, популяризація знань, XVIII ст., Україна.

У XVIII ст. в Україні зростаючі потреби виробництва, розвиток науки, освіти, культури стимулювали розширення сфери прикладних наук, які, у свою чергу, призводили до появи та диференціації нових галузей знань. З другої половини XVIII ст. в Україні більш інтенсивно відбувалися процеси відокремлення природничих наук від філософії, астрономії від астрології, хімії від алхімії, географії від космографії, незважаючи на те, що середньовічні традиції були ще досить тривкими, про що свідчать назви деяких творів та термінологія, яка використовувалась в природничо-наукових працях.

Розвиток технологій призводив до необхідності підготовки певних фахівців, що, в свою чергу, вимагало відповідного використання природничо-наукової та технічної літератури. Загальний розвиток культури зумовлював необхідність зростання освіченості населення, призводив до зрушень в освітній справі, до необхідності створення та використання навчальних посібників з природничих і технічних наук. У першій половині XVIII ст. в Україні сформувалася суспільна потреба в підготовці та виданні праць природничо-наукової тематики, книгодрукування яких розгорнулося, здебільшого, вже другій половині століття. Певним чином, зазначені видання, що друкувалися на теренах України, відбивали рівень розвитку наукових знань, професійних, навчальних та пізнавальних потреб. Поява певного масиву природничо-наукових видань, нові особливості та тенденції розвитку друкарства свідчать, що в Україні у другій половині XVIII ст. почало формуватися галузеве книгодрукування з ряду природничих

наук, зокрема з астрономії. Становлення галузевого книгодрукування, яке спонукало до розвитку потреби повсякденного життя та прагнення до пізнання світу, відображає в специфічній формі ті зміни, що відбувалися у сферах матеріальної та духовної культури, в залежності від динаміки процесів функціонування економіки, техніки, науки, освіти, суспільно-політичних відносин.

На сьогодні у вітчизняній науці ще недостатньо вивчено як розвиток видання праць з окремих галузей природничих наук, так і природничо-наукового книгодрукування в Україні у XVIII ст. в цілому. Зокрема, відсутні дослідження, де видання праць з астрономії в Україні у зазначений період було б окремим об'єктом вивчення. Не вивчалися також питання про значення книг з астрономії у поширенні наукових знань в Україні у XVIII ст., про особливості їхнього функціонування у різних прошарках тогочасного суспільства.

Метою запропонованої статті є виявлення та історико-книгознавча характеристика видань, що за своїм функціональним призначенням поширювали наукові знання з астрономії та були надруковані в Україні у XVIII ст., вивчення тематичного репертуару зазначених видань, їх жанрово-типологічних ознак, визначення їхнього місця у розвитку галузевого книгодрукування.

В Україні у XVIII ст. розвиток науки, освіти й інших сфер духовно-практичної діяльності суспільства відбувався в умовах воєн та національного гноблення, релігійної боротьби, відсутності територіальної єдності та власної державності. Певні регіони України мали свої особливості розвитку сфер освіти, науки та книгодрукування і залежали, здебільшого, від внутрішньої політики пануючих держав (в основному – Росії та Речі Посполитої). На початку XVIII ст. на землях України як на Лівобережжі, так і на Правобережжі, склалися несприятливі умови для розвитку зазначених сфер суспільної діяльності. Також певна криза соціально-економічних відносин відбувалася у першій половині XVIII ст. і в Галичині, що до 1772 р. перебувала під владою Речі Посполитої.

За винятком декількох праць з природничих наук, що були надруковані наприкінці XVIII ст. громадянським друком або кирилицею, більшість видань із зазначених галузей знань було опубліковано, здебільшого, польською та латинською мовами на Правобережжі та в Галичині, де у даному столітті було засновано 28 нових друкарень, які працювали в той чи інший період часу, з яких 16 – друкували праці природничо-наукової тематики [32, с. 33-34]. З усіх регіонів тільки у Києві та Львові склалися свої певні наукові й видавничі традиції, сформувалися своєрідні науково-освітні та культурні осередки. Книгодрукування та розповсюдження книг було тут більш значним і постійним, і мало більший вплив на населення, ніж на інших землях України, де друкарні час від часу або зазнавали утисків, або залежали від бажань тієї чи іншої високопоставленої або заможної особи й існували, як правило, досить недовго. Так, наприклад, у Києві було надруковано одне з перших в Україні у XVIII ст. видань, де пропонувалися відомості з астрономії – латиномовні «Тези із загальної філософії...» («Theses ex universa philosophia...») (Київ, 1708) у вигляді

плакату [22, с. 590]. Тези відображають матеріали диспуту, влаштованого на честь І. Мазепи (1639-1709), за основними розділами філософії – з логіки, фізики, метафізики та етики. Вони були підготовлені Феофаном Прокоповичем (1675-1736) і його учнями. Опубліковані тези, у певній мірі, відповідають окремим розділам курсу філософії, що читав Ф. Прокопович у Києво-Могилянській академії [27]. У виданні 1708 р. було запропоновано 33 тези, з яких із загальної фізики було 20 тез, з етики – сім, з логіки та метафізики – по три тези з кожної. Отже, найбільшу увагу зосереджено на питаннях з фізики, серед яких виділено чотири групи, три з яких стосуються й астрономії, а саме: «Про світ» (одна теза), «Про небеса» (сім тез) та «Про Метеори (п'ять тез)». У даних тезах розглядались питання про нерівномірний рух Місяця, його поверхню та фази; про походження метеорів та ін. [22, с. 547]. У 1738 р. друкарнею Києво-Печерської лаври було надруковано ще одне видання, що пропонувало низку тез із загальної філософії – «Theses philosophicae» (К., 1738). Проте, значна частина книжкової продукції з гуманітарних і природничих наук друкувалась у Львові – одному з головних культурно-наукових центрів України XVII-XVIII ст. Тут ще у середині XVII ст. було надруковано три перші в Україні природничо-наукові видання. Саме у Львові у XVIII ст. було надруковано 2/3 природничо-наукових видань польською, латинською, німецькою та іншими мовами, майже із півтори сотні друків даної тематики, що були опубліковані протягом століття [32, с. 32-33].

За ґрунтовною працею Я. Запаса та Я. Ісаєвича «Пам'ятки книжкового мистецтва: Каталог стародруків, виданих на Україні» (Львів, 1984) дізнаємося, що в Україні у XVIII ст. було надруковано лише декілька видань з астрономії, зокрема «Таблиці сходу і заходу сонця на кожний день року для заведення годинників та для майстрів годинників призначені» («*Tabula wschodu y zachodu slonca kazdego dnia na caly rok, do nakrecania zegarow e zegarkow sluzaca*») (Почаїв, 1757), «Про різні способи руху Землі і систему взагалі» («*De motu telluris variorum priopriumque systema*») Юзефа Яблоновського (Львів, друкарня Львівського колегіуму єзуїтів, 1760), «Короткі зібрання цікавих стверджень про речі цього дивного світу...» («*Krótkie zebranie zarzutów ciekawych rzeczach tego świata...*») Йозефа Іваницького (Бердичів, 1777), «Таблицы полуденных склонений Солнца и видов Луны на 1801, 1802, 1803 и 1804 годы, сочиненные на гранический меридиан по истинному времени юлианского счисления или старого стиля» (Миколаїв: др. Чорномор. штурман. училища. 1800) та деякі інші [13, с. 114]. Проте, відомості з астрономії, внаслідок синкретичності пізнання і знань того часу, подавались також у працях з інших наук. Так, у праці «Розмова про філософію...» («*Rozmowa o filozofii...*») М. Дружбацького, що була надрукована польською мовою у Львові у 1746 р. і відстоювала ідеї Аристотеля, були відомості про систему М. Коперника (1473-1543), про будову і рух Землі, що не відповідали церковним догматам та положенням про Всесвіт із Біблії. Праця М. Дружбацького, обсягом приблизно 50 сторінок, була видана у вигляді тез

навчального курсу, що читався у Львівській академії. Насправді ж її написав єзуїт Ян Ковальський (1711-1789) та оголосив під іменем свого учня [1, s. 121].

Поширенню відомостей з астрономії та розповсюдженню ідей Коперника серед загалу освіченого населення сприяла енциклопедична праця Бенедикта Хмельовського (1700-1763) «Нові Афіни або Академія всяких наук повна...» («*Nowe Ateny albo Akademia wszelkiej sciencji pełna...*»), що була надрукована польською мовою у Львові (1-е видання 1745-1746 у двох томах; 2-е видання 1754-1756 у чотирьох томах). Б. Хмельовський закінчив Львівський єзуїтський колегіум, а потім Львівську духовну семінарію, по закінченні якої вчителював у Яблоновських (навчав сина Ю. Яблоновського). У 1725 р. Б. Хмельовський став ксьондзом, отримавши парафію на Люблянщині, а у 1761 р. був каноніком Київської церковної кафедри [5, s. 84]. У зазначеній енциклопедії автор, відповідно до певних розділів, зібрав інформацію з різних галузей знання: теології, астрономії, астрології, географії, історії, політики, математики, зоології, ботаніки, мінералогії та ін. Під час роботи над підготовкою «Нових Афін» Б. Хмельовський використав праці більше ста авторів. Кожний том зазначеного видання був значним за обсягом (більше 800 сторінок) і мав численні книжкові прикраси [2]. Перше видання праці Б. Хмельовського було надруковано у друкарні П. Гольчевського у Львові і визначалося більш біднішим поліграфічним виконанням, ніж послідує видання «Нових Афін» у друкарні Львівського єзуїтського колегіуму, яка була однією з найпотужніших друкарень України у XVII-XVIII ст., діяльність якої тривала більше 130 років (1642-1773). У 1758 р., повторно після 1661 р., король Речі Посполитої підтвердив і надав Львівській колегії статус академії і тому на титулі послідує видань було іноді надруковано «Друкарня академії». У друкарні Львівського єзуїтського колегіуму поступово сформувалася певна традиція друкування публічних виступів вчених-викладачів, результатів їх досліджень, зокрема дисертацій (у значенні – повідомлення, доповідь, результат роздумів, наукова праця в цілому). Окрім того, єзуїти охоче друкували різноманітні навчальні видання, зокрема у 1747 р. була надрукована латинською мовою навчальна програма «Загальне пізнання землі і небосхилу на протязі двоохрічного курсу... в шкільному палаці Львівської колегії братства Ісуса... публічно продемонстроване...» («*Universa Mathesis Terrae Caeliq[ue] Considerationi Duorum Annorum Cursu Impensa ... in Scholis Palatinis Collegii Leopoliensis Societatis Jesu Publicis demonstrationibus exposita...*»), що включала розділи з арифметики, геометрії, тригонометрії, гідростатики, хронометрії, піротехніки, архітектури, оптики, астрономії, географії; у 1759 р. – «Питання академічні для вдосконалення навичок з географії, а саме до першої її частини, тобто стосовно розуміння сфер географії, які викладають в Львівському колегіумі ... для відповіді запропоновані» («*Pytania Akademiczne do doskonaley Umiejtnosci z Geografii a mianowicie do pierwszej iey czesci to jest do wyrozumienia sfer Geograficznych stosowane JWW Panom Kawalerom w Collegium Nobilium Lwowskim ... do odpowiedzi podane*»);

у 1762 р. – «Питання з географії і геометрії» («*Pytania z Geografii i Geometrii...*») – також польською мовою; у 1773 р. латиною – «Повідомлення з оптики небесної механіки і астрономії після двохрічних дослідів в лабораторіях та офіційних постійних занять астрономією...» («*Dissertationes ex optica aerometria, mechanica et astronomia ipso Studij Biennalis decursu ab auditoribus Matheseos publice habita... Mensę April[is]...*») та ін. Як правило, обсяг зазначених видань не перевищував 10-20 сторінок [13]. У більшості із зазначених видань пропонувалися певні відомості з курсу астрономії, який був обов'язковою складовою частиною навчальної програми єзуїтів.

Повертаючись до аналізу «Нових Афін» Б. Хмельовського, слід зазначити, що багатотомна енциклопедична робота автора була, здебільшого, компіляцією з різних стародавніх книг, за що вже тоді була осміяна критикою як застаріла праця «темного Середньовіччя», насичена різноманітними забобонами і архаїчними уявленнями про явища природи, складена досить безсистемно, без чітких окремих розділів. Б. Хмельовський був звинувачений у плагіаті, численних помилках та у запозиченні недостовірних фактів, про що іноді кажуть і сьогодні. Проте, «Нові Афіни» розкривають рівень наукових знань, поглядів, уявлень, ментальності людей тієї епохи. До того ж, автор подавав часто сенсаційний, анекдотичний матеріал заради того, щоб привернути більше увагу сучасників і спонукати читачів до вивчення наук, розширення та поглиблення їхніх інтересів. Публікація «Нових Афін» Б. Хмельовського, у цілому, відповідала зростаючим потребам суспільства в подібній літературі [5, s. 84]. У книгодрукуванні XVIII ст. зазначена праця Б. Хмельовського займає значне і важливе місце, оскільки була першим виданням на теренах України своєрідної універсальної енциклопедії. Віддаючи данину критиці, автор намагався неупереджено подавати відомості про явища природи, події і факти з різних галузей людської діяльності, а також супроводжувати статті критичними зауваженнями. Зокрема, у першому томі «Нових Афін» Б. Хмельовський зазначав про позитивні сторони системи Коперника [1, s. 218].

Проте, першою опублікованою книгою в Україні, де відкрито захищала теорія Коперника, була праця, надрукована латинською мовою у 1760 р. в друкарні Львівського єзуїтського колегіуму «Про різні способи руху Землі і систему взагалі» («*De motu telluris variorum priorumque systema*») польського магната-просвітника Юзефа Яблоновського (1711-1777) (перевидання у Гданську і Римі у 1763 р.). Однак, зібравши чимало фактів, що свідчили про рух Землі, автор не зважився йти всупереч прийнятим Церквою уявленням, а тому називав вчення Коперника «гіпотезою» [20, с. 399]. У присвяті до свого видання Ю. Яблоновський намагався викликати прихильність Папи римського щодо вилучення головної праці Коперника з числа заборонених (у 1616 р.) Ватиканом книг, що було на той час досить сміливо, але й настільки ж марно [4, s. 269]. У 1774 р. у Ліпську Ю. Яблоновський започаткував наукове товариство – установу для підтримки розвитку науки, що проіснувала аж до початку

XX ст. Сприяючи просвітництву українського народу, видатний вчений і автор декількох праць з астрономії, що виходили як на теренах України, так і у «Великій Польщі», організовував вчені змагання з математики, а також зустрічі з талановитими вченими, викладачами, бібліофілами того часу. Часто зустрічі відбувалися в одному з його маєтків на Волині – у Ляхівцях, де Ю. Яблонівський мав бібліотеку (більше 3200 книг з історії, теології, географії, філософії, математики, медицини, астрономії), якою вчений-просвітник не тільки сам активно користувався під час роботи над власними працями, а й надавав можливість користуватися іншим діячам освіти та науки [8, s. 351]. Його бібліотека слугувала своєрідним духовним пристанищем для таких діячів як М. Догель, Й. Яноцький та ін.

Про систему Коперника, вчення Ньютона, Кеплера та про інші відомості з астрономії повідомляв єзуїт Людвік Гошовський у своєму підручнику, складеному на основі курсу лекцій, які автор читав у Львівській єзуїтській академії, що називався «Стислий огляд з нової філософії...» («*Synopsis philosophiae recentioris...*»), який був виданий латинською мовою у Львові в друкарні єзуїтської академії у 1766 р. [1, s. 127]. Людвік Гошовський (1732-1802) був професором кафедри математики й астрономії, відкритої у 1771 р. у Львівській єзуїтській академії, яка мала статус університету, а також префектом її бібліотеки. Ймовірно, він також був спостерігачем у Львівській обсерваторії єзуїтів на початку 70-х рр. XVIII ст., яка існувала приблизно з другої половини 60-х рр. Питання з астрономії розкривалися також у численних публічних диспутах та в «тезах», що публічно захищались випускниками Львівської єзуїтської академії. Так, наприклад, в тезах випускників Львівської єзуїтської академії «Повідомлення з оптики небесної механіки і астрономії...» («*Dissertationes ex optica aerometria, mechanica et astronomia...*»), що були надруковані у 1773 р., про систему Коперника розповідалося як про найкращу, яка більш простіше пояснює всі небесні явища. Цікаво, що в тезах, які називалися «Основні положення з загальної філософії...» («*Propositiones ex Universa Philosophia... Expositae In Universitate Leopoliensi S. J.* ») (Львів, 1773) відомості з астрономії було запропоновано вже без посилань на Біблію [1, s. 127-132]. Певне коло відомостей з астрономії було опубліковано в друкарні Трійці у тезах публічної дискусії, що відбулася у 1783 р. в одній із шкіл василіян у Львові, під назвою «Предмет публічного диспуту з богослов'я, риторики, поезії, граматичних правил, латинської мови, природного права, арифметики, алгебри, геометрії, загальної географії, політики і астрономії...» («*Materia certaminis publicae ex doctrina christiana, rhetorica, poesi, institutionibus gramatices, lingua Latina, lege naturali, arithmetica, algebra, geometria, geographia universalī, politica et astronomia...*») (Львів, 1783). Отже, з другої пол. XVIII ст. в Україні, з поширенням відомостей з астрономії, ідеї геліоцентризму почали все більше завойовувати прихильників серед діячів науки, навіть серед викладачів єзуїтських і піарських шкіл.

Ідеї Коперника і Ньютона найбільше поширювалися в навчальних закладах, де їх з кафедри викладали студентам колегіумів та академій і які далі розповсюджувалися в численних рукописах. Так, наприклад, в анонімному курсі філософії 1771-1772 рр. (можливо, з Володимирського колегіуму) був докладний опис систем Птолемея, Тихо Браге, Коперника з використанням малюнків орбіт планет та зображень різних фізичних приладів [15, с. 33]. У Любарському колегіумі (на Житомирщині) Венедикт Холевчинський у своєму філософському курсі, що називався «Книга четвертої філософії, що містить у собі часткову фізику» 1758 р., розкривав основи космографії та подавав багато різних відомостей з астрономії [15, с. 34].

У XVIII ст. праці з натурфілософії, яку викладали в курсі філософії поряд з логікою та метафізикою, як правило, мали відомості з багатьох природничих наук. Натурфілософія в той час ототожнювалась з фізикою, а в межах останньої подавали відомості не тільки з природничих і математичних наук, а іноді і з медицини, ветеринарії, техніки та ін. Тобто видання, що пропонували повний курс філософії подавали також відомості і з природничих наук, у тому числі з астрономії. Зокрема, певні відомості з астрономії мала праця Луки Сульжинського «Основні положення з загальної філософії, представлені під час звичайного диспуту в монастирі василіян... публічно захищені монахом Л. Сульжинським... в присутності ієромонаха василіян, дійсного професора філософії Л. Повшинського у липні 1775 р.» («Propositiones Ex universa Philosophia Disceptationibus solitis in Monasterio Luceoriensi Ordinis S. Basilii Magni ad Aedes S. Crucis expositae. Defendentur publice a R. F. Luca Sulżyński Monacho, Praeside A. R. Leone Powszyński Hieromonacho Basiliano, actuali Philosophiae Professor»), що була надрукована латиною у 1775 р. у Почаєві у вигляді тез з логіки, психології, фізики та космології [13, с. 33]. Всього в Україні у XVIII ст. було надруковано 14 видань з фізики та 18 – з математики, деякі з яких також подавали відомості з астрономії, наприклад такі як: «Загальне математичне пізнання. Небесні світила. Міркування на протязі двохлітнього курсу для користі Польської держави» («Universa mathesis. Terrae Caeliq[ue]; Considerationi Duorum Annorum cursu impensa ad utilitatem Reipublicae Polonae») (Львів, 1749); «Повідомлення з оптики, аерометрії, механіки і астрономії після двохрічних дослідів астрології в аудиторіях...» («Dissertationes ex optica, aerometria, mechanica et astronomia ipso Studij Biennalis decursu ab auditoribus Matheseos publice habita... Mense April[is]...») (Львів, 1773); «Дисертація з фізики про висоту атмосфери, що була визначена в астрономічній обсерваторії» («Dissertatio physica de altitudine atmosphaerae ex observationibus astronomicis determinata») (Львів, 1785) Ігнатія Мартиновича (1755-1795) та ін. [13]. За жанром, здебільшого, це були наукові повідомлення («dissertationes»), тези та ін., надруковані, як правило, латинською мовою – міжнародною мовою науки тієї епохи.

На науково-педагогічній ниві викладачів і вчених Львівського університету певним чином виділялася діяльність хорвата за національністю, професо-

ра Гната (Ігнатія) Мартиновича (1755-1795), який займався фізикою, хімією, філософією, механікою, астрономією, історією, літературою, знав багато іноземних мов, цікавився «надприродними експериментами» [5, s. 405]. Деякий час І. Мартинович належав до Ордену францисканців. У 1782 р. він був запрошений до Львівського університету завідувачем кафедри експериментальної фізики і механіки. Через два роки він став деканом філософського факультету і читав лекції за власним підручником, що рідко кому вдавалось через суворий австрійський порядок. Він опублікував 15 наукових праць, з яких п'ять вийшло латинською мовою в друкарні Піллера у Львові у 1781-1786 рр. У своїх працях І. Мартинович широко використовував математичний апарат та подавав, здебільшого відомості з фізики та хімії. Видатний вчений-просвітник намагався охопити всі галузі фізики, отже і розділи з астрономії. У своїх дослідженнях І. Мартинович використовував астрономічні прилади та інструменти, про що свідчить його вищезгадана праця «Дисертація з фізики про висоту атмосфери, що була визначена в астрономічній обсерваторії» («Dissertatio physica de altitudine athmosphaerae ex observationibus astronomicis determinata») (Львів, 1785). Під керівництвом І. Мартиновича також проводились численні досліди у Львівському університеті.

Відомості з астрономії також пропонувалися в практичних посібниках для розрахунку часу, які користувалися популярністю серед освічених верств населення та певних фахівців, наприклад, в таких як «Таблиці сходу і заходу сонця на кожний день року, призначених для заведення годинників та для майстрів годинників» («*Tabula wschodu y zachodu slonca kazdego dnia na caly rok, do nakresciania zegarow e zegarkow sluzaca*») (Почаїв, 1757) – невеликому за обсягом (14 сторінок) виданні польською мовою та «Таблицы полуденных склонений Солнца и видов Луны на 1801, 1802, 1803 и 1804 годы, сочиненных на граничский меридиан по истинному времени юлианского счисления или старого стиля» (Миколаїв, друкарня Чорноморського штурманського училища, 1800) громадянського друку. Друкарня Чорноморського адміралтейського правління у Миколаєві почала діяти з 1797 р., яку вже наступного року було передано штурманському училищу [19, с. 26–28; 28, с. 30–33]. На початку XIX ст. вона друкувала російською мовою навчальні посібники з математики, астрономії та інших наук. Наприкінці XVIII ст., урядові друкарні, що були засновані в центральних містах губерній, діяли при губернських канцеляріях або при Приказах громадської опіки – установах, що керували освітою, благодійними закладами тощо. Такі друкарні були засновані у Катеринославі та Харкові (у 1793), у Кам'янці на Поділлі (1798), у Києві (1799) [16, с. 294]. Головним завданням їх було розмноження оголошень, офіційних розпоряджень та листів, бланків паспортів, перепусток, посвідчень тощо. Російські книги громадянського друку були вже добре відомі на Лівобережній Україні, але особливого поширення вони набули з середини XVIII ст. За часів Петра I друк природничо-наукової та технічної книги в Росії набув такого темпу розвитку, якого він потім довго

не мав. Надалі видання праць природничо-наукової тематики було складною справою, особливо це стосувалось видань, які подавали нові наукові ідеї. Так, наприклад, через цензурні обмеження у 1728 р. не дозволили друкувати працю академіка Деліля про рух Землі [18, с. 126].

У XVIII ст. на Лівобережній Україні, що була під владою російського царату, найпотужнішою була друкарня Києво-Печерської лаври. За розпорядженням Петра I з 1718 р. друкарня була повинна обмежуватися тільки передруком старих своїх церковних видань і лише тільки після московської цензури, що було оформлено постановами царського уряду 1720-х рр., внаслідок яких світську книгу на Лівобережній Україні майже ніхто не друкував. Тільки наприкінці XVIII ст., коли набуло розвитку громадянське книгодрукування, почали більш активніше видавати світські книги, зокрема праці природничо-наукової тематики. Внаслідок вищезазначених постанов друкарня Києво-Печерської лаври поступово перетворювалась на філіал московської і петербурзької синодальних друкарень. Проте, незважаючи на заборону, Лавра подекуди продовжувала друкувати і світські книги. Зокрема, майже кожен рік друкували календарі, де в той час часто подавали відомості з астрономії. Так, у 1726 р. був надрукований «Календарь, или месяцеслов на лето Р.Х. 1727, указующий течение Луны в зодиаках с градусами, месячная рождения, полный месяц, четверти с прогностиками. Такожде затмения солнечная и прочая прогностики, с табели восхода и захода Солнца приложением» [26, с. 112]. Слід зазначити, що у XVIII ст. природничо-наукові знання, зокрема з астрономії, поширювалися не тільки засобами суто наукових творів, а й через інші різновиди видань, одним із яких були календарі. Звичайно, календарі на тлі всіх видань, що поширювали відомості з астрономії, були найбільш популярними як серед друкарів, так і серед читачів [31, с. 93-101].

Видання календарів у Російській імперії протягом всього століття привертало пильну увагу влади та урядових установ, які час від часу видавали постанови, що забороняли або обмежували друкування «месяцесловов и прогностиков». Так, наприклад, 26 грудня 1738 р. з Кабінету імператриці Анни Іоанівни генерал-аншефу, правителю Малоросії у 1738-1740 рр. О.І. Румянцеву (1677-1749) був оголошений указ про заборону ввезення польських календарів і їхнього використання на землях Лівобережної України. Приводом до цього були львівські видання «Календаря польського і руського на рік 1739» («Kalendarz polski y ruski na rok 1739») Франтішка Невського (Львів, др. П. Гольчевського, 1738) та календаря невідомого автора (в указі не вказано його прізвище), які в кількості 150 примірників кожного привіз продавати у Києві «львовский мещанин». У Петербурзі, після ознайомлення зі змістом зазначених календарів, було наказано спалювати всі польські календарі, зокрема львівського друку, які будуть привозити на територію Російської імперії, «понеже в тех обоих календарях, по рассмотрению здесь находятся в прогностиках о Нашей Империи, а особливо о Украйне некоторые зловымышленные

и непристойные пассажи, чем нерассудительно народ может легко придти в какой соблазн и сумнение [...]; а вместо тех польських календарей могут в Киеве и во всей Украине употреблять российские клендари, которые издаются в печати здесь в Академии наук» [24, с. 680]. З другої половини XVIII ст. все більше уваги звертали на зміст статей, які були розміщені у календарях та суворо піддавали їх цензурі. Навіть наприкінці століття, коли авторитет календарів почав вже падати, російський імператор іноді брав особисту участь у затвердженні змісту календаря. Статті в календарях, за традицією, що склалася за часів Петра I, проходили цензуру спочатку в Академічній канцелярії, потім у президента Академії наук, далі у Синоді і в Сенаті [23, с. 45-46].

Києво-Печерська лавра більшість своїх календарів надрукувала в першій половині XVIII ст. Перший з них – «Календарь или месяцеслов христианский... на лето 1714» був надрукований 1713 р. обсягом 16 стор. Титул цього видання було прикрашено заставкою та рамкою. В зазначеному календарі, окрім різних матеріалів історичного змісту, були невеликі статті з астрономії, як, наприклад, «О затмениях сего году 1714» [17]. За зразком цього видання до середини XVIII ст. друкувалися й інші календарі друкарні Лаври під назвами «Календарь или месяцеслов...» або «Календарь на ... год». У більшості з цих календарів, як правило, були присутні відомості з астрології, астрономії та ін. У 1713-1755 рр. в друкарні Києво-Печерської лаври було надруковано понад 20 видань календарів, де відомості з астрономії та інших природничих наук, ще несли певний тягар «релігійного навантаження» та пильної цензури церкви, яка уважно перевіряла весь матеріал, що виходив друком, і публікувала тільки те, що не заперечувало положенням вчення Біблії та встановленим православним канонам. Відомості з природничих наук, зокрема з астрономії, пропонувалися так, щоб не було протиріч з релігійними уявленнями того часу. До того ж, основна частина календарів Києво-Печерської лаври була надрукована в першій половині XVIII ст., коли позиції церкви були ще досить міцні. Окрім друкарні Києво-Печерської лаври на Лівобережній Україні, календарі друкували Чернігівська друкарня та громадянська друкарня в Харкові.

На Правобережжі та Галичині наприкінці XVII – у перш. пол. XVIII ст. були популярними календарі, складені професором Станіславом Невеським, який викладав у Замойській академії (місто поблизу Львова (нині – територія Польщі)) математику і фізику. Окрім викладацької діяльності він керував ще й друкарнею академії і з 1674 р. почав майже регулярно видавати календарі. Потім його справу зі складання календарів продовжив його онук Франтішек Невеський, який був професором, доктором філософії Замойської академії, де викладав астрономію, математику та геометрію. Його календарі називалися спочатку «Римський і руський календар на рік» («Rymski y ruski kalendarz na rok...»), а потім «Календар польський і руський на рік...» («Kalendarz polski y ruski... na rok...»), які несистематично друкували польською мовою в 1710-1742 рр. спочатку в друкарні Трійці, а потім у друкарні Павла Гольчевського у Льво-

ві. У «Римському і руському календарі на 1711 р.» («Rymski y ruski kalendarz na rok 1711»), який був виданий у друкарні Замойської академії і який нині зберігається у відділі стародруків та рідкісних видань Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського (НБУВ), окрім звичайних, «календарних», відомостей, був ще й астрологічний прогностик [6]. За каталогом стародруків Я. Запаско та Я. Ісаєвича дізнаємося, що у XVIII ст. всього було видано 15 календарів Невеського, обсяг яких не перевищував 30 сторінок [13, с. 112]. Відомості з астрономії у зазначених календарях мали характер невеликих повідомлень. Наприклад, у «Календарі польському і руському на рік 1738» («Kalendarz polski y ruski na rok 1738») Ф. Невеського, що був надрукований у друкарні П. Гольчевського у 1738 р., була коротка стаття про метеорити [10, с. 361].

З другої половини XVIII ст. як в Росії, так і в Речі Посполитій розвивалися науково-популярні періодичні видання, а також ті, що продовжувалися. Календарі поступово перетворювалися в довідково-розважальні видання з астрологічними прогнозами та практичними порадами, як, наприклад, у календарі Кшиштофа Гельвінга «Календар свят польських і руських на рік Господній 1747 ...» («Kalendarz swiat polskich y ruskich na rok panski 1747...»), що був надрукований в друкарні Львівського єзуїтського колегіума (Львів, 1747). У середині XVIII ст. на Правобережній Україні були поширені календарі видавця, історика та теолога-єзуїта Франтішека Папроцького (1723-1790), що був родом із білоруської шляхти. З 1759 р. він видавав «Календар політичний» («Kalendarz polityczny») польською мовою в друкарні академії єзуїтів у Вільно, якою сам почав керувати з 1763 р. З 1764 р. вищезазначений календар виходить майже щорічно, де видавець подавав невеликі статті з історії, географії, астрономії, механіки, медицини, фізики, права та ін. Форма подачі змісту статей за жанром наближалася до науково-популярного викладу матеріалу [4, с. 285]. Проте видання Ф. Папроцького на Правобережній Україні не були такими популярними, як календарі доктора права і філософії, професора астрономії та математики Замойської академії Станіслава Дунчевського (1701-1767), обсягом майже 50 сторінок. Окрім календарів, С. Дунчевський видав у Замості шість своїх наукових праць, зокрема: «Цікаве про комети» («Ciekawość o komecie roku pańskiego 1744 z dalszą światła, obrotu i procedencji jego koniekturą, aż do skończenia aparacji na horyzoncie zamojskim... obserwowanym, a dla ciekawych i strwożonych przyszłymi ewentami komety terazniejszego, z koniekturą i prognostykami naturalnym bardziej dla konsolacji jak przestrogi do druku podana») (Замостя, 1744), «Друге пояснення проходження Венери через диск Сонця 6 червня 1761 року» («Druga obserwacja o przejściu Wenery pod słońcem 6 czerwca 1761») (Замостя, 1761») (з астрологічним прогностиком (1761)) та ін. Але славу і популярність С. Дунчевському принесли не наукові праці, а саме календарі, зокрема – «Календар польський і руський на рік господній...» («Kalendarz polski y ruski na rok pański...»), що друкувався польською мовою протягом майже 50-ти років (навіть після смерті Дунчевського). Перший календар С. Дунчевського був над-

рукований ще у 1725 р. у Кракові. З 1728 р. його календарі видавали в Замості, а з 1736 р. періодично друкували у Львові. С. Дунчевський готував календарі на кожний рік. Як правило, в більшості календарів автор подавав статті з господарства, астрономії, географії та з інших галузей наук у науково-популярній формі або у вигляді порад [25, с. 53]. Цікаво, що в деяких статтях з астрономії в окремих виданнях календарів пропагувалися ідеї системи світу Коперника. Наприклад, у «Новому календарі на 1749 р.» («Nowy kalendarz na rok 1749») («**Nowy kalendarz na rok...**» **друкувався у 1725-1776 рр.**) С. Дунчевський помістив свою статтю на захист вчення Коперника, у якій автор признався, що керується у своїй науковій роботі, здебільшого, саме геліоцентричною системою видатного польського астронома (Львів, 1748) [20, с. 379].

Серед календарів, що були надруковані на території України у XVIII ст., слід назвати почаєвське видання польською мовою «Календаря польського і руського...» («Kalendarz polski y ruski...») (Почаїв, 1775) Гімназія Левицького. Зазначений календар обсягом 60 сторінок у чверть аркуша цікавий тим, що пропонував астрономічні таблиці аж до 2006 р., а також – засоби обчислювання фаз Місяця та інші відомості з астрономії. Автор повідомляв читачам, що використовував таблиці та праці Коперника й Альфонса [13, с. 32].

В останню третину XVIII ст. в Україні найбільш потужною була друкарня Антонія Піллера та його спадкоємців. Коли Галичина була приєднана до Австрії, А. Піллер у 1772 р. переїхав із Відня у Львів для забезпечення офіційних видань німецькою мовою. Він став офіційним губернським і університетським друкарем. Невдовзі конкуренції зі сторони Піллера не витримали потужні друкарні єзуїтів, францисканців і братства Святої Трійці. Відповідно у 1773, 1774 і 1786 рр. вони припинили свою діяльність. Крім офіційних видань, Піллери друкували підручники, наукові трактати, дисертації, календарі, періодичні видання, каталоги книгарень та ін. За 18 років діяльності Піллерів (до 1790 р.) було видано понад 110 видань [3, с. 178-183]. До XIX ст. Піллери надрукували більше 450 видань, з яких 50 – природничо-наукової тематики: підручники, дисертації, науково-популярні праці, періодичні та довідкові видання тощо [30, с. 42-49; 13, с. 112].

Календарі, що друкували Піллери, були різноманітними як за формою, так і за змістом пропонованого матеріалу, і мали відповідне функціональне і читацьке призначення. Відомості з астрономії знаходимо в їхньому «Новому календарі...» («Nowy kalendarz...»); «**Новому польському і руському Львівському календарі**» («Nowy Lwowski Kalendarz polski y ruski, na rok...») – 27 видань і перевидань; «Новому календаріку...» («Nowy kalendarze...»), яких було надруковано три видання обсягом 94 сторінок кожний; «Календарі міщанському» («Kalendarz obywatelski») Ігнатія Красицького, що почав виходити з 1794 р. у співробітництві з М. Гроллем та ін. У 1778-1799 рр. Йозеф-Йоганн Піллер (помер 1824 р.) щорічно видавав перший астрономічний календарь в Україні – «Альманах на рік після народження нашого Спасителя милостивого

і Спасителя Ісуса Христа...» німецькою мовою («Almanach auf das Jahr nach der gnadenreichen Geburt unseres Heilandes und Seligmachers Jesu-Christi...») обсягом приблизно 50 сторінок. Інформацію для даного календаря готував Франц Ксавер фон Цах (1754-1832) [12, с. 25-26]. Саме у Львові Цах розпочав кар'єру визначного астронома, який у 1787 р. в Зеєбергу (Гота в Тюрингії) заснував найсучаснішу за оснащенням обсерваторію, видавав один із перших регулярних астрономічних журналів – «Щомісячна кореспонденція» («*Monatliche Correspondenz*»).

На сторінках зазначених календарів автори й упорядники подавали найрізноманітніші відомості науково-популярного та довідково-рекомендаційного характеру. Порівняно з виданнями інших друкарень, в календарях Піллерів пропонувалося відносно багато матеріалу саме з природничих наук. Приміром, у «Новому календарі на рік 1775» («*Nowy kalendarz na rok 1775*») обсягом у 150 сторінок були відомості про нові винаходи, кругосвітні подорожі, а також різні хронологічні таблиці. Цей календар був невеликого формату – у 24-у частину аркуша. Найбільш розповсюдженим у Львові та його околицях був «Новий львівський календар польський і руський» («*Nowy lwowski kalendarz polski y ruski, na rok... 1774 podług tutejszego horyzontu pilnie wyrachowany*») обсягом до 20 сторінок у чверть аркуша, в якому час від часу укладачі пропонували короткі повідомлення про астрономічні та фізичні явища, відомості з географії, медицини та ін. Також А. Піллер приймав замовлення на друкування наукових праць, навчальних посібників вчених-викладачів колегіумів єзуїтів, піарів, тринітарів та ін. Так, наприклад, у 1780 р. в його друкарні було видано латинською мовою працю математика, астронома і філософа Руд'єра Йосифа Бошковича (Босковича Руджеро Джузеппе) (1711-1787) «Тригонометрія в небесній механіці...» («*Trigonometria sphaerica caelestis...*»), що складалася з двох частин: перша (60 сторінок) – це курс з тригонометрії, друга (46 сторінок) – тези з філософії. Автор ще на початку свого навчання вступив до Ордену єзуїтів та написав багато наукових праць, зокрема п'ять томів «Твори з астрономії і оптики» («*Opera pertinentia ad opticam et astronomiam*»), виданих в Італії (Рим, 1785), «Основи загальної математики» («*Elementorium universae matheseos*») в 3-х тт. (Рим, 1754) та ін. [9, с. 219]. Бошкович запропонував варіант динамічного синтезу теорії Ньютона з поглядами Лейбніця. Його теорія не була зрозуміла і прийнята його сучасниками. Бошкович приділяв велике значення у своїх дослідженнях практичному характеру використання знань. Підсумком його діяльності з вимірювання форми і розмірів Землі стало створення нової дисципліни – геодезії. Застосовуючи астрономічні методи, він виміряв протяжність одного градуса по меридіану і показав, що форма Землі відмінна від еліпсоїда обертання (він запропонував термін геоїд, який використовується до цих пір). У 1736 р. у Римі Бошкович на десяти сторінках опублікував свою дисертацію «Про сонячні плями» («*De maculis solaribus*»), де визначив методи розрахунків обертання Сонця за трьома спостереженнями однієї плями [34, с. 38-39].

Окрім цього описав проходження Меркурія на фоні диску Сонця з допомогою вирішення низки завдань сферичної тригонометрії «Побудова сферичної тригонометрії» («Trigonometricae sphaericae constructio») (Рим, 1737), описав явище річної аберації зір, природу комет і методи визначення їх еліптичної орбіти (1749), взаємні збурення Юпітера і Сатурна (1756), існування планет навколо інших зір, радіоактивність та ін. Бошкович займався також вдосконаленням об'єктивів телескопів, створенням оптичних інструментів. У 1739 р. він критично переглянув результати вимірювань довжини меридіана з метою визначення форми Землі. Головною з чисельних праць Бошковича була «Теорія природничої філософії, що приведена до єдиного закону сил, існуючих в природі» («Theoria philosophiae naturalis reducta ad unicum legem virium in natura existentium») (Рим, 1758).

Популярними як на правому, так і на лівому березі Дніпра були календарі друкарні Бердичівського монастиря «босих кармелітів», яка видавала їх з 1764 р. Наприкінці XVIII ст. дані календарі часто перекладали і перевидавали інші друкарні на території України. Приміром, громадянська друкарня «Приказа общественного призрения» при Харківському духовному училищі, яка була заснована 1793 р., видала 1797 р., а наступного року перевидала «Месяцеслов...» обсягом 35 сторінок, який був перекладом з польської мови, зроблений А. Прокоповичем з бердичівського видання, «доповнений притому хронологією і багатьма цікавими і в гуртожитку потрібними примітками, з показанням сходу і заходу сонця». Бердичівські календарі друкувалися всупереч постановам Катерини II (1729-1796), за якими Петербурзька Академія наук мала монополне право на видання календарів у Росії. Вони були різноманітними як за поліграфічним оформленням, так і за змістом та обсягом. Перший календар, виданий 1764 р., називався «Календар бердичівський на рік 1764» («Kalendarz berduczowski na rok 1764»). Потім календарі виходили під назвами «Календар політичний», «Календар для руських воєводств» («Kalendarz dla woiewodztw ruskich»), «Календар астрономічно-астрологічний...» («Kalendarz astronomiczno-astrologiczny...»), «Календар господарський...» («Kalendarz gospodarski...»), «Календар польський і руський» («Kalendarz polski i ruski...»), «Календар польський з додатком свят руських» («Kalendarz polski z przydatkiem świąt ruskich na rok...»). Здебільшого їх друкували польською мовою обсягом від 10 до 100 сторінок, форматом від чверті до 24-ої частини аркуша. Всього в Бердичеві було надруковано більше 20 видань цих календарів [13].

Видання календарів ставало, з комерційної точки зору, все більш вигідним, оскільки вони були досить популярними серед населення як в XVII, так і в XVIII ст., зокрема завдяки зростанню зацікавленості астрологією. Часто друкування календарів викликало багато суперечок і навіть виникнення судових справ між друкарями. Право на привілеї їхнього видання було почесним, але видавців більше приваблювала, звісно, грошова сторона цієї справи. Незважаючи на монополні права певної друкарні, інші друкарі неофіційно перевида-

вали календарі та інші популярні видання, у тому числі природничо-наукової тематики. Найбільший інтерес викликав «Календар господарський...» («Kalendarz gospodarski na rok...»), який у період 1787-1797 рр. було видано вісім разів та в якому подавали відомості «про обіг планет», схід і захід сонця та інші астрономічні явища. Зокрема, у «Календарі господарському на рік Господній 1795» («Kalendarz gospodarski na rok Panski 1795») (Бердичів, 1794) на другій сторінці було запропоновано різноманітні відомості з астрономії [6]. «Календар господарський», що друкували кармеліти, виходив двома мовами: польською та російською, і наприкінці XVIII ст. мав тираж у кілька тисяч примірників. Як і в багатьох календарях того часу, повідомлення з астрономії, медицини, ветеринарії та господарства в бердичівських календарях мали рекомендаційно-практичний та довідковий характер. Як правило, більшість цих календарів обмежувалося поданням прогностиків. Бердичівські календарі не мали таких статей науково-популярного характеру, як «дунчевські» або календарі друкарні Піллерів. Однак, вони були настільки популярними, що їх перекладали і перевидавали навіть у наступному столітті у Києві, Харкові та в інших містах України.

В друкарні монастиря бердичівських «босих кармелітів» у 1777 р. була також надрукована польською мовою праця Йозефа Іваницького «Короткі зібрання цікавих стверджень про речі цього дивного світу...» («Krótkie zebranie zarzutów ciekawych rzeczach tego świata...»), що представляла собою книгу невеликого формату обсягом біля 200 сторінок, що подавала багато відомостей з астрономії у вигляді запитань та відповідей про людину, Землю, Всесвіт та ін. [13, с. 37].

Наприкінці XVIII ст. друкарня Київської академії почала щорічно (з 1796 р.) видавати «Киевские месяцесловы», в підготовці яких брав участь видатний математик, учений-енциклопедист Іриной Фальковський (1762-1823), який з 1788 р. почав читати в Академії лекції з математики в класі «чистої математики», де викладали стереометрію, тригонометрію, алгебру. З 1795 р. Фальковський почав читати курс математики за власним підручником, рукопис якого він склав ще 1793 р. При створенні цього курсу І. Фальковський використав багато західноєвропейських джерел, зокрема такі праці, як: «Про армілярні сфери» («De sphaera armillarii»), «Елементи фізики» («Elementae physicae»), «Короткий огляд природничої історії» («Compendium historiam naturalem») та ін. [11, с. 96]. Його курс «Сокращение смешанной математики» мав практичну спрямованість і складався з механіки, гідростатики, аерометрії, гідравліки, діоптрики, географії, хронології, тригонометрії, піротехніки, архітектури, гномоніки, астрономії (найбільш опрацьованої частини курсу). Пізніше І. Фальковський підготував свої лекції до друку окремим виданням, що за змістом і формою викладу матеріалу наближалось до своєрідної математичної енциклопедії, яке на жаль не було опубліковано [33]. Студенти залюбки слухали лекції І. Фальковського, тому його курс «змішаної математики» був збільшений від

шести годин на тиждень [14, с. 132]. Окрім того, у Київській академії І. Фальковський відкрив фізико-математичний кабінет, в якому були земні й небесні глобуси, сфери М. Коперника, повітряний насос, електрична машина, телескоп, астролябія, барометр та ін. При Київському Михайлівському Золотоверхому монастирєві Фальковський відкрив невелику обсерваторію. І. Фальковський у своїх лекціях з астрономії викладав переваги кеплерівської теорії руху планет, описував видимий рух Сонця та залежні від нього явища, а також рух Місяця і пов'язані з ним затемнення; наводив відомості про комети та змінні зорі, розглядав питання, що стосувалися розмірів Землі та ін. [21, с. 626-628]. Короткі відомості про свої спостереження І. Фальковський друкував у «Киевских месяцесловах» (К., 1798, 1799, 1800), що були обсягом до 50 сторінок та мали декоративні віньетки і кінцівки. Окрім основного змісту, вони подавали багато відомостей з астрономії, фізики та ін. Наприклад, часто пропонувалися відомості про положення Сонця і Місяця, про фази Місяця, затемнення Сонця тощо [29, с. 34]. До нашого часу залишилася ціла низка рукописних праць І. Фальковського та книг, які він переписував. В одному з його рукописних збірників, де поряд з «Киевскими месяцесловами» на 1799 і 1800 рр., що були надруковані в друкарні Київської академії при Києво-Печерській лаврі, та «Составлением корня солнечных движений на 1801 год» (обчислювання зроблені викладачами і студентами Київської академії, де під кожним місяцем підписані імена двох укладачів), є переписані «Таблицы астрономические парижские», «Таблицы логистических логарифмов», «Таблицы астрономические Делагириовы, изданные в Париже 1735 г.», «Таблицы астрономические, напечатанные в Санкт-Петербурге 1791 г. при второй части навигационных исследований г. Безу» та ін. [11, с. 95].

Видання з астрономії, як і деякі інші природничо-наукові видання, були, як правило, з присвятою, подякою певним особам, передмовою широкого змісту, а іноді мали коментарі. Як правило, вони мали розвинутий науково-довідковий апарат: покажчики термінів та осіб, списки літератури, примітки, словники, ілюстрації, таблиці, графіки та ін. Часто наукові праці починались з огляду літератури з того чи іншого питання, деякі видання з тематики подавали матеріал у формі катехізису чи переліку дефініцій і правил («геометричний метод»). Форма діалогів нерідко використовувалась у підручниках, навчальних посібниках та ін. У наукових, навчальних, довідкових виданнях природничо-наукової тематики, зокрема з астрономії, знаходили певний відгук новітні досягнення західноєвропейської науки, які творчо перероблялися і служили основою для подальших самостійних пошуків. Звичайно, зазначені видання відповідали певному рівню суспільних запитів. Слід пам'ятати, що багато відомостей з астрономії у XVII-XVIII ст. мали праці з астрології, математики, фізики, географії в силу того, що природничо-наукові знання ще не набули сучасної диференціації та існували у своєрідній єдності з елементами містики. Тематична та жанрово-типологічна синкретичність видань відбивала відповідний стан роз-

витку науки, певну невизначеність цільового призначення. З розвитком виробництва, різних сфер освіти, науки та суспільно-практичної діяльності людей поступово відбувався і розвій самих видів, типів та жанрів видань.

В Україні, як і в країнах Західної Європи, розвиток та функціонування природничо-наукової книги відбувалися за одними і тими ж закономірностями, тільки на території України, внаслідок складних історичних умов, це відбувалося з певним відставанням. Спочатку використовували класичні наукові праці Античності і Середньовіччя та їх переклади, а потім вже з'являлися самостійні оригінальні книги оглядового і узагальнюючого характеру. У Західній Європі ще у XVI ст. почали формуватися різні жанри наукової книги, але видання протягом ще довгого часу характеризувалися певною жанрово-типологічною синкретичністю. Більше створювалось книг науково-популярного і навчального характеру. На рубежі XVII-XVIII ст. в Україні формування наукових знань більше спиралося на книжкову традицію, ніж на спостереження за явищами природи та експеримент, хоча останні, особливо з другої половини XVIII ст., все частіше використовувалися в науковій діяльності.

Незважаючи на великий масив іноземних видань, що у великій кількості надходили з-за кордону і задовольняли (разом з рукописами) більшу частину наукових і читацьких потреб суспільства, поступово на землях України розвивалося власне природничо-наукове книгодрукування, зокрема в галузі астрономії. Переклади праць із західноєвропейських мов знайомили читачів з передовими досягненнями астрономії Західної Європи. Звичайно, наукова думка в Україні у своєму розвитку в галузі астрономії, здебільшого, спиралась на західноєвропейську природничо-наукову літературу і поступово, особливо з другої половини XVIII ст., на досвід та експеримент. Окрім традиційних видів та жанрів видань з астрономії (трактатів, дисертацій, навчальних посібників тощо, які були розраховані, в першу чергу, на вчених, викладачів, студентів вищих навчальних закладів), розвивалися, так би мовити, малі форми видань, що відображали і поширювали досягнення і знання з різних галузей науки. Розвиток малих форм друку та жанрів природничо-наукових праць (тези, окремі статті, повідомлення та ін.) був прискорений у середині XVIII ст. епохою Просвітництва, яка спонукала видавців відповідно до вимог часу популяризувати наукові знання і доводити їх до освічених верств населення у формі не тільки навчальних чи наукових праць, а й у вигляді науково-популярних та довідкових видань.

Формування навчальних видань в галузі астрономії залежало від діяльності учбових закладів і запитів процесів навчання та освіти. Наприкінці XVIII ст. у навчальних посібниках вже намічався перехід від простого опису змісту до подачі більш систематичного курсу певної галузі науки. Аналізуючи тематичний репертуар видань з астрономії, надрукованих на території України у XVIII ст., можна констатувати, що у виданнях розкривалися й освітлювалися актуальні для того часу проблеми та питання, які були поставлені розвитком зазна-

ченої науки. Поява певної кількості видань з астрономії, що були надруковані на землях України, відбивала нові напрями використання і функціонування в суспільстві літератури з даної галузі науки. Більшість друків із запропонованої тематики відповідало характеру місцевих потреб, однак проблематика окремих видань свідчила про те, що деякі з них виходили на міжнародний рівень розвитку науки. Отже, вітчизняне книгодрукування з астрономії з одного боку задовольняло суспільні потреби в даній літературі, з другого – частково відбиало рівень розвитку цієї науки в Україні. Окрім того, зазначені видання були своєрідним засобом спілкування між вченими та специфічною формою звіту про наукові досягнення.

Список літератури та використаних джерел

1. *Bienkowska B.* Kopernik i heliocentryzm w polskiej kulturze umysłowej do końca XVIII wieku / B. Bienkowska. – Wrocław, 1971. – 293 s.
2. *Chmielowski Benedykt (Joachim).* Nowe Ateny albo Akademia wszelkiej sciencji pełna, na różne tytuły jak na classes podzielona, mądrym dla memoriału, idiotom dla nauki, politykom dla praktyki, melancholikom dla rozrywki erygowana. T. 1-4. / Benedykt (Joachim) Chmielowski. – Львів, 1754-1756. – Відділ бібліотечних зібрань та історичних колекцій НБУВ, шифр: Кол. Микошинського, № 15-17.
3. *Drukarze dawnej polski od XV do XVIII wieku.* T. 6 : Malopolska – Ziemie Ruskie. – Wrocław ; Kracow, 1959. – 260 s.
4. *Historia nauki polskiej.* – Wrocław, 1970. – Т. 2. – 480 s.
5. *Historia nauki polskiej.* – Wrocław, 1974. – Т. 6. – 840 s.
6. *Niewieski Fr.* Rzyski i ruski kalendarz na rok 1711 / Fr. Niewieski. – Замостя : Друкарня Замойської академії, 1710; *Kalendarz gospodarski... Misiacoslow syrich calendar na lito 1795.* – Бердичів, 1794. – Відділ стародруків та рідкісних видань НБУВ, шифр: P 2209
7. *Niewieski Fr.* Rzyski i ruski kalendarz na rok 1711 / Fr. Niewieski. – Замостя : Друкарня Замойської академії, 1710; *Kalendarz gospodarski... Misiacoslow syrich calendar na lito 1795.* – Бердичів, 1794. – Відділ стародруків та рідкісних видань НБУВ, шифр: P 2209
8. *Słownik pracowników książki polskiej.* – Warszawa, 1972. – 1043 s.
9. *Wielka encyklopedia powszechna ilustrowana.* T. 9-10. – Warszawa, 1893. – 1022 s.
10. *Zebrowski T.* Bibliografija pismienictwa polskiego z dzialu matematyki i fizyki oraz ich zastosowan / T. Zebrowski. – Krakow, 1873. – 489 s.
11. *Булашев Г. О.* Преосвященный Ириней Фальковский, епископ Чигиринский / Г. О. Булашев. – Киев, 1883. – 286 с.
12. *Дрбал А.* Видатний австрійський астроном, геодезист і картограф професор Йозеф Ксавер Лісганіг (1719-1799) / А. Дрбал // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва : зб. наук. пр. Зах. геодез. т-ва УТГК. – 2013. – Вип. 1 (25). – С. 24-30.
13. *Запаско Я.* Пам'ятки книжкового мистецтва : каталог стародруків, виданих на Україні. Книга друга. Частина друга (1765-1800) / Я. Запаско, Я. Ісаєвич. – Львів : Вища школа, 1984. – 127 с.
14. *История механики в России.* – Киев : Наук. думка, 1987. – 390 с.
15. *Ісаєвич Я. Д.* З історії викладання філософії на Україні (XVI-XVIII ст.) / Я. Д. Ісаєвич // Від Вишньського до Сковороди : (З історії викладання філософської думки на Україні XVI-XVIII ст.). – Київ : Наук. думка, 1972. – С. 24-35.
16. *Ісаєвич Я. Д.* Українське книговидання: витоки, розвиток, проблеми / Я. Д. Ісаєвич. – Львів : Ін-т українознавства імені І. Крип'якевича НАН України, 2002. – 520 с.
17. *Календарь или месяцеслов христіанский на лето 1714.* – Киев : Друкарня Києво-Печерської лаври, 1713. – Відділ стародруків та рідкісних видань НБУВ, шифр: Гр. 3416; Гр. 5327
18. *Либрович С. Ф.* История книги в России. Ч. 2 / С. Ф. Либрович. – М. : Т-во М. О. Вольф, 1914. – 234 с.
19. *Малиновська Н.* Друкарні Миколаєва (кінець XVIII – початок XIX ст.) / Н. Малиновська // Вісник Книжкової палати. – 2000. – № 8. – С. 26-28.
20. *Матвіїшин Я.* Ідеї Коперника в Україні / Я. Матвіїшин // Українське небо. Студії над історією астрономії в Україні : зб. наук. пр. / за заг. ред. О. Петрука. – Львів : Ін-т прикладних проблем механіки і математики імені Я. С. Підстригача НАН України, 2014. – С. 370-421.

21. *Матвійшин Я.* Науково-педагогічна діяльність Іринія Фальківського в галузі астрономії / Я. Матвійшин // Українське небо. Студії над історією астрономії в Україні : зб. наук. пр. / за заг. ред. О. Петрука. – Львів : Ін-т прикладних проблем механіки і математики імені Я. С. Підстригача НАН України, 2014. – С. 606-654.
22. *Матвійшин Я.* Теофан Прокопович і астрономія / Я. Матвійшин // Українське небо. Студії над історією астрономії в Україні : зб. наук. пр. / за заг. ред. О. Петрука. – Львів : Ін-т прикладних проблем механіки і математики імені Я. С. Підстригача НАН України, 2014. – С. 534-605.
23. *Морозова С. В.* Календари и месяцесловы Петербургской академии наук как просветительский проект / С. В. Морозова // История Петербурга. – 2009. – № 1. – С. 44-53.
24. О запрещении ввоза календарей // Полное собрание законов Российской империи с 1649 года. Первое собрание (1649-1825). Т. 10 : (1737-1739). – СПб., 1830. – № 7715. – С. 680
25. *Охотский Я. Д.* Рассказы о польской старине: записки XVIII века Яна Дуклана Охотского с рукописей, после него оставшихся, переписанные и изданные И. Крашевским. Т. 1 / Я. Д. Охотский. – СПб. : тип. П. П. Меркулева, 1874. – 336 с.
26. *Петров С. О.* Гражданське книгодрукування на Україні (XVIII – середина XIX ст.) / С. О. Петров // Книга і друкарство на Україні / за ред. П. М. Попова. – Київ : Наук. думка, 1964. – С. 108-127.
27. Рукописний курс Ф. Прокоповича за 1707-1708 навчальний рік зберігається в Інституті рукопису Національної парламентської бібліотеки імені В. І. Вернадського (ІР НБУВ), шифр: ДА/П 43
28. *Рябцева Л.* Гражданська друкарня в Миколаєві / Л. Рябцева // Вісник Книжкової палати. – 2012. – № 5. – С. 30-33.
29. *Собко Н.* Русские и славянские календари и месяцесловы за 100 лет (1725-1825) / Н. Собко. – Берлин, 1880. – 92 с.
30. *Соколов В. Ю.* Видання з природничих наук та техніки друкарні Піллерів у Львові в останній третині XVIII ст. / В. Ю. Соколов // Вісник Книжкової палати. – 2001. – № 9. – С. 42-49.
31. *Соколов В. Ю.* Видання календарів та розвиток природничо-наукового книгодрукування в Україні у XVIII столітті / В. Ю. Соколов // Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. – 2012. – № 3-4. – С. 93-101. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/bdi_2012_3-4_15.pdf.
32. *Соколов В. Ю.* Жанрово-типологічний та тематичний склад видань з природничих наук та техніки в Україні у XVIII ст. / В. Ю. Соколов // Вісник Книжкової палати. – 2013. – № 10. – С. 30-36.
33. *Фальковский И.* Сокращение смешанной математики (1793) / И. Фальковский. – ІР НБУВ, шифр: Ф. 725/580 с. – Арк. 1-157.
34. *Цверева Г. К.* Руджер Иосип Бошкович (1711-1787) / Г. К. Цверева. – СПб. : Наука, 1997. – 203 с.

Надійшла 16.03.2016 р.

В. Ю. Соколов,

кандидат исторических наук, главный библиотекарь
Национальной парламентской библиотеки Украины
ул. М. Грушевского, 1, г. Киев, 01008, Украина
тел.: (044) 278 85 12
e-mail: socolv@i.ua

**ИЗДАНИЯ ПО АСТРОНОМИИ, ИЗДАННЫЕ В УКРАИНЕ
В XVIII СТ.: ИСТОРИКО-КНИГОВЕДЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

Аннотация

Проанализированы особенности развития естественнонаучного книгопечатания и формирование репертуара изданий по астрономии в Украине в XVIII в.; исследованы жанрово-типологический и тематический состав указанных изданий; охарактеризованы их функциональное назначение и особенности использования; выяснено значение трудов по астрономии в распространении научных знаний и просвещении в Украине в XVIII в. При изучении изданий

охарактеризованы их содержание, авторский состав, полиграфическое оформление, центры создания.

Ключевые слова: история астрономии, история книги, отраслевое книгопечатание, естественнонаучная книга, издания по астрономии, популяризация знаний, XVIII век, Украина.

V. Iu. Sokolov,

CandSc (History), Chief Librarian
National Parliamentary Library of Ukraine
1, M. Hrushevskoho St., Kyiv, 01008, Ukraine
Tel.: (044) 278 85 12;
e-mail: socolv@i.ua

**THE EDITIONS ON ASTRONOMY PUBLISHED IN UKRAINE
IN THE 18TH CENTURY: HISTORICAL AND BIBLIOLOGICAL
ANALYSIS**

Summary

The features of the development of science and the formation of the repertoire of printing books on astronomy in Ukraine in the 18th century; studied genre-typological and thematic structure of these publications; described their functionality and features using; found the value of works on astronomy in the dissemination of scientific knowledge and education in Ukraine in the 18th century. In the study described their content publications, field staff, print design, creating centers.

Keywords: history of astronomy, book history, printing branch, natural science book, publications on astronomy, promotion of knowledge, 18th century, Ukraine.

Reference

- [1] Bienkowska B. *Kopernik i heliocentryzm w polskiej kulturze umysłowej do końca XVIII wieku*. Wrocław, 1971, 293 s.
- [2] Chmielowski Benedykt (Joachim). *Nowe Ateny albo Akademia wszelkiej sciencji pełna, na różne tytuły jak na classes podzielona, mądrym dla memorialu, idiotom dla nauki, politykom dla praktyki, melancholikom dla rozrywki erygowana*. Lviv, 1754-1756, vol. 1-4.
- [3] *Drukarze dawnej polski od XV do XVIII wieku*. Wrocław ; Kracow, 1959, t. 6, 260 s.
- [4] *Historia nauki polskiej*. Wrocław, 1970, t. 2, 480 s.
- [5] *Historia nauki polskiej*. Wrocław, 1974, t. 6, 840 s.
- [6] Niewieski Fr. *Rzymski i ruski kalendarz na rok 1711*. Zamostia, 1710; *Kalendarz gospodarski... Misiacoslow syrigh calendar na lito 1795*. Berdychiv, 1794.
- [7] Niewieski Fr. *Rzymski i ruski kalendarz na rok 1711*. Zamostia, 1710; *Kalendarz gospodarski... Misiacoslow syrigh calendar na lito 1795*. Berdychiv, 1794.
- [8] *Słownik pracowników książki polskiej*. Warszawa, 1972, 1043 s.
- [9] *Wielka encyklopedia powszechna ilustrowana*. Warszawa, 1893, T. 9-10, 1022 s.
- [10] Zebrawski T. *Bibliografija pismennictwa polskiego z dzialu matematyki i fizyki oraz ich zastosowan*. Krakow, 1873, 489 s.
- [11] Bulashev G. O. *Preosveschchenny Iriney Falkovskiy, episkop Chigirinskiy* [Right Reverend Iriney Falkovskiy, Bishop of Chigirin]. Kiev, 1883, 286 p.
- [12] Drbal A. *Vydatnyi avstrijskiy astronom, heodezyst i kartohraf professor Yozef Ksaver Lishanih (1719-1799)* [Famous Austrian astronomer, surveyor and cartographer professor Yozef Ksaver Lishanih (1719-1799)]. *Suchasni dosiahnennia heodezychnoi nauky ta vyrobnytstva*, 2013, iss. 1 (25), pp. 24-30.

- [13] Zapasko Ia., Isaievych Ia. *Pamiatky knyzhkovoho mystetstva: Katalog starodrukiv, vydanykh na Ukraini. Knyha druha. Chastyina druha (1765-1800)* [The monuments of book art: catalog of old-printed book, published in Ukraine. The second book. The second part (1765-1800)]. Lviv, 1984, 127 p.
- [14] *Istoriya mekhaniki v Rossii* [History of mechanics in Ukraine]. Kiev, 1987, 390 p.
- [15] Isaievych Ia. D. Z istorii vykladannia filosofii na Ukraini (16-18 st.) [From history of teaching philosophy in Ukraine (the 16-18th centuries)]. *Vid Vyshenskoho do Skovorody : (Z istorii vykladannia filosofskoi dumky na Ukraini 16-18th st.)* [From Vyshenskiy to Skovoroda : (From history of teaching philosophical thought in Ukraine the 16-18 centuries)], Kiev, 1972, pp. 24-35.
- [16] Isaievych Ia. D. *Ukrainske knyhovydannia: vytoky, rozvytok, problemy* [Ukrainian publishing book: sources, development, problems]. Lviv, 2002, 520 p.
- [17] *Kalendar ili mesyatseslov khristianskiy na leto 1714* [The calendar or Christian menologion in the summer 1714]. Kiev, 1713.
- [18] Libroviich S. F. *Istoriya knigi v Rossii. Chast 2* [The history of book in Russia. Part 2]. Moscow, 1914, 234 p.
- [19] Malynovska N. Drukarni Mykolaieva (kinets XVIII – pochatok XIX st.) [Printing houses of Mukolaev (the end of 18th – the beginning of 19th century)]. *Visnyk Knyzhkovoï palaty*, 2000, no. 8, pp. 26-28.
- [20] Matviishyn Ia. Idei Kopernyka v Ukraini [Copernicus's ideas in Ukraine]. *Ukrainske nebo. Studii nad istoriieiu astronomii v Ukraini* [Ukrainian sky. Studios about the history of astronomy in Ukraine]. Lviv, 2014, pp. 370-421.
- [21] Matviishyn Ia. Naukovo-pedahohichna diialnist Iryneia Falkivskoho v haluzi astronomii [Scientific and pedagogical activity of Iryneia Falkivskoho in the astronomy]. *Ukrainske nebo. Studii nad istoriieiu astronomii v Ukraini* [Ukrainian sky. Studios about the history of astronomy in Ukraine]. Lviv, 2014, pp. 606-654.
- [22] Matviishyn Ia. Teofan Prokopovych i astronomiia [Teofan Prokopovych and astronomy]. *Ukrainske nebo. Studii nad istoriieiu astronomii v Ukraini* [Ukrainian sky. Studios about the history of astronomy in Ukraine]. Lviv, 2014, pp. 534-605.
- [23] Morozova S. V. Kalendar i mesyatseslovy Peterburgskoy akademii nauk kak prosvetitel'skiy proekt [The calendars and menologions of the St. Petersburg Academy of Sciences as educational project]. *Istoriya Peterburga*, 2009, no. 1, pp. 44-53.
- [24] *O zapreshchenii vvoza kalendarey. Polnoe sobraniye zakonov Rossiyskoy imperii s 1649 goda. Pervoe sobraniye (1649-1825)* [About prohibition of import of calendars. Complete collection of laws of the Russian Empire since 1649. The first collection (1649-1825)]. St. Petersburg, 1830, vol. 10, no. 7715, p. 680
- [25] Okhotskiy Ya. D. *Rasskazy o polskoy starine: zapiski XVIII veka Yana Duklana Okhotskogo s rukopisey, posle nego ostavshikhysya, perepisanmye i izdannyye I. Krashevskim* [Stories about Polish old time: notes of the 18th century of Yan Duklan Okhotskiy from manuscripts, remained after him, rewritten and published by I. Krashevskim]. St. Petersburg, 1874, vol. 1, 336 p.
- [26] Petrov S. O. Hrazhdanske knyhodrukuvannia na Ukraini (18 – seredyna 19 st.) [Civil publishing in Ukraine (18th – in the middle of the 19th century)]. *Knyha i drukarstvo na Ukraini* [The book and publishing in Ukraine]. Kiev, 1964, pp. 108-127.
- [27] *Rukopysnyi kurs F. Prokopovycha za 1707-1708 navchalnyi rik. Zberihaietsia v Instytuti rukopysu Natsionalnoi parlamentskoi biblioteky im. V. I. Vernadskoho* [Manuscript course of F. Prokopovych in 1707-1708 academic year is stored in Institute of manuscripts of National parliamentary library of V. I. Vernadsky].
- [28] Riabtseva L. Hrazhdanska drukarnia v Mykolaievi [Civil typography in Mykolaiev]. *Visnyk Knyzhkovoï palaty*, 2012, no. 5, pp. 30-33.
- [29] Sobko N. *Russkiye i slavyanskiye kalendari i mesyatseslovy za 100 let (1725-1825)* [Russian and Slavic calendars and menologions in 100 years]. Berlin, 1880, 92 p.
- [30] Sokolov V. Iu. Vydannia z pryrodnychkykh nauk ta tekhniki drukarni Pilleriv u Lvovi v ostannii tretyni KhVIII st. [The edition on natural sciences and equipment of printing house Pillerov in Lviv in the last third of the 18th century.]. *Visnyk Knyzhkovoï palaty*, 2001, no. 9, pp. 42-49.
- [31] Sokolov V. Iu. Vydannia kalendariv ta rozvytok pryrodnycho-naukovoho knyhodrukuvannia v Ukraini u 18 stolitti [The edition of calendars and development of natural-science publishing in Ukraine in the 18th century]. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiia*, 2012, no. 3-4, pp. 93-101. Available at: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/bdi_2012_3-4_15.pdf.
- [32] Sokolov V. Iu. Zhanrovo-typolohichni ta tematychni sklad vydan z pryrodnychkykh nauk ta tekhniki v Ukraini u 18 st. [Genre, and typological and thematic structure of editions on natural sciences and equipment in Ukraine in the 18th century]. *Visnyk Knyzhkovoï palaty*, 2013, no. 10, pp. 30-36.
- [33] Falkovskiy I. *Sokrashcheniye smeshannoy matematiki* [Reduction of the mixed mathematics]. Kiev, 1793, 157 p.
- [34] Tsvetava G. K. *Rudzher Iosip Boshkovich (1711-1787)* [Rudzher Iosip Boshkovich (1711-1787)]. St. Petersburg, 1997, 203 p.