

УДК 001(091)

Н. В. Бороздих*ДУ «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки
ім. Г. М. Доброва НАН України»***ЕВОЛЮЦІЯ КОНЦЕПТІВ ПОПУЛЯРИЗАЦІЇ НАУКОВОГО ЗНАННЯ**

Проаналізовано еволюцію концептів популяризації наукового знання. Виявлено два аспекти популяризації наукових знань: освітній та комунікативний. Встановлено доповнення терміна «популяризація» терміном «інтерпретація» як необхідної умови для розбудови ефективних суспільних зв'язків між наукою та суспільством. Розглянуто значущі події для виникнення популяризації наукових знань – появу перших наукових товариств у XVII ст. в Європі, Києво-братської колегії в Україні, а також наукової періодики у вигляді журналів.

Ключові слова: історія популяризації науки, наукові товариства, наукова періодика, науковці-популяризатори.

Проанализирована эволюция концептов популяризации научного знания. Виявлено два аспекта популяризации научных знаний: образовательный и коммуникативный. Установлено дополнение термина «популяризация» термином «интерпретация», как необходимого условия для развития эффективных общественных связей между наукой и обществом. Рассмотрены значимые события для появления популяризации научных знаний – первые научные общества в XVII в. в Европе, Киево-братская коллегия в Украине, а также научная периодика в виде журналов.

Ключевые слова: история популяризации науки, научные общества, научная периодика, ученые-популяризаторы.

The concepts of scientific knowledge popularization have been analyzed. Two aspects of scientific knowledge popularization (educational and communicative) have been discovered. The transition in usage from term «popularization» to term «interpretation» as a requirement for the development of effective public relations between science and society have been found. The emergence of the first scientific societies in the XVII century Europe, Kiev-brotherly collegium in Ukraine, scientific periodicals in the form of magazines as the important events for the first manifestations of the scientific research popularization have been shown.

Keywords: history of science popularization, scientific societies, scientific periodicals, scientists-popularizers.

Феномен зв'язку між наукою і суспільством досліджується такими дисциплінами, як історія та філософія науки, наукознавство, філологія, соціологія. У соціології сформувався напрям, що вивчає взаємодію науки і суспільства, під загальною назвою STS (Science, Technology and Society – «Наука, технології та суспільство»). Серед основних сфер цього напрямку – популяризація науки, науково-популярна та наукова журналістика, наукова комунікація, медіатизація науки, «поп-наука» (від англійського «popular science» (популярна наука), скорочено «popscience»). Подекуди як синонім терміна «популяризація науки» вживається словосполучення «наукова популяризація».

Поняття популяризації науки почало інтенсивно осмислюватися у XX ст. Відомими є праці радянської дослідниці Е. А. Лазаревич і її послідовників [13]. В Україні теоретичні та практичні питання популяризації науково-технічних знань досліджував О. Ф. Коновець [12, 20]. Поширенню знань про розвиток науки та техніки сприяли праці істориків науки: О. М. Боголюбов, Ю. О. Храмов, В. І. Онопрієнко, С. П. Руда, О. Я. Пилипчук, В. С. Савчук, Л. О. Гріфен, Л. М. Бесов, В. А. Шендеровський, В. А. Вергунов, А. С. Литвинко, В. М. Гамалія, Н. П. Барановська, В. М. Скляр, О. Л. Храмова-Баранова, В. П. Коцур, Н. І. Коцур та ін. [3; 5;

© Н. В. Бороздих, 2017

10; 21; 24; 28; 29] та вчених-фахівців різних галузей науки: В. Л. Гінзбург, Д. І. Блохинцев, О. І. Ахієзер, М. М. Амосов, А. М. Гродзінський та ін. [1; 2; 4; 7; 8].

Метою даної роботи є дослідження еволюції концептів популяризації наукового знання як необхідної умови розбудови ефективних суспільних зв'язків між наукою та суспільством, встановлення її аспектів, аналіз термінів «популяризація» та «інтерпретація». Ставиться на меті також розглянути значущі події для виникнення популяризації наукових знань – появу перших наукових товариств у XVII ст. в Європі, Києво-братської колегії в Україні, а також наукової періодики у вигляді журналів.

Слово «популяризація» походить від латинського «popularis», що в перекладі означає «народ», тобто значення цього терміна – оприлюднення, доведення відомостей до широких верств населення, переведення знань у загальне користування та використання. Численні визначення терміна «популяризація науки» акцентують увагу на викладенні наукової інформації у сучасній, загальнодоступній та зрозумілій формі, яка піддається як усвідомленню фахівцями, що мають певний рівень підготовки для отримання інформації, так і засвоєнню та розповсюдженню її у широких суспільних колах [6, с. 924; 9, с. 512; 14, с. 14; 25; 26, с. 239; 27, с. 19]. Таким чином, аналіз поняття «популяризація» дозволяє виділити два смислових аспекти, які тісно пов'язані між собою: подання наукових знань у формі, доступній неспеціалістам (освітній аспект), та поширення цих знань серед широкої аудиторії (інформаційно-комунікаційний аспект). У різні періоди еволюції зв'язків між суспільством і наукою кожен з них мав свої особливості, нині сформувалася тенденція домінування інформаційно-комунікаційного аспекту над освітнім.

Вивчення взаємодії суспільства та науки сприяло появі концепції «суспільного розуміння науки» («Public Understanding of Science»). У 1985 р. Королівське товариство (Велика Британія) опублікувало доповідь про роль науки в житті британського суспільства та сучасні механізми комунікації науки й суспільства (згодом доповідь стала відомою під назвою «звіт Бодмера» (Bodmer W. F. report) – за іменем керівника проекту) [34]. Ця концепція відображає традиційну модель популяризації науки: ідею одностороннього поширення наукового знання від вузького кола фахівців до широкої аудиторії.

В останні десятиліття характер взаємодії науки та суспільства принципово змінився. Наука перетворилася на частину складної системи, яка об'єднує різні групи інтересів – політичні, бізнесові, освітні тощо. У функціонуванні науки істотну роль почало відігравати приватне фінансування, а суспільство стало активним учасником інформаційних процесів. У зв'язку з цим концепція «суспільного розуміння науки» втрачає актуальність, у 2000-х рр. її змінює нова модель «громадської залученості до науки та технології» («Public Engagement in Science and Technology») і близька до неї «науково-технологічна комунікація в суспільстві» («Public Communication of Science and Technology») [32]. Вони передбачають, зокрема, що наукова комунікація може бути представлена як безперервна послідовність рівнів пояснення, між якими здійснюються поступові переходи та взаємний вплив.

Дослідники під терміном «наукова комунікація» розуміють сукупність процесів уявлення, передачі та отримання наукової інформації – як всередині наукового співтовариства (сукупність видів і форм професійного спілкування вчених), так і між науковим співтовариством та іншими суб'єктами суспільного життя. Часто «наукова комунікація» розглядається й в більш вузькому розумінні,

як сукупність видів і форм професійного спілкування вчених. А. О. Широконова пропонує розуміти під науковою комунікацією «взаємодію між вченими з метою створення нового наукового знання, поширення результатів наукової діяльності, а також особливості науки як соціального інституту, включаючи інформацію про події, структуру управління в науці та мережі взаємодії між вченими» [30, с. 58–59]. С. М. Медведєва визначає наукову комунікацію як «процес руху наукових ідей від ученого через наукове співтовариство в масову свідомість» [17, с. 278]. О. В. Решетнікова під науковою комунікацією розуміє особливим чином упорядковану систему соціальних взаємодій, спрямованих на пошук, накопичення та розповсюдження наукових знань про навколишню дійсність за допомогою різних каналів, засобів, форм та інститутів комунікації [22]. Слід також вказати на поняття «поп-наука», яке часто вважається синонімом популяризації науки. Сьогодні поп-наука являє собою окрему галузь масової культури та розважального бізнесу. «Поп-наука» пов'язана зі спрощенням наукової інформації і, отже, якістю її подання. У свою чергу, це призводить до зневажливого ставлення наукового співтовариства до наукової популяризації [16].

Таким чином, популяризація вирішує тактичне завдання, поставлене та виправдане в рамках «просвітницької» концепції культури та суспільства, яке в багатьох країнах Заходу загалом виконане. Намітилася також тенденція заміни терміна «популяризація науки і техніки» на інші, що мають більш широке значення. Одним із них є термін «інтерпретація», який розглядається на Заході як необхідна умова для побудови ефективних громадських зв'язків із наукою. В рамках соціально-культурного контексту це визначає процедури вибудовування взаємин різних наукових областей і суспільства [11]. Так, у США в 2000 р. створено Національну асоціацію інтерпретації (National Association for Interpretation), діяльність якої пов'язана з популяризацією археологічної спадщини. Під егідою цієї організації виходять монографії, видаються журнали з даної проблематики [33]. Таким чином, можна сказати, що ідея популяризації науки як поширення наукового знання замінюється ідеєю наукової комунікації.

Європейським Союзом і ЮНЕСКО прийнято концепції інформаційного суспільства, а також переходу від інформаційних суспільств до суспільства знань [31]. У законодавстві України немає чіткого визначення терміна «популяризація науки», проте розкрито суть і вказано механізми її реалізації. У Законі України «Про наукову та науково-технічну діяльність» від 26.11.2015 р. у розділі II «Правовий статус суб'єктів наукової і науково-технічної діяльності», у статті 5 зазначено, що вчений має право публікувати результати своєї діяльності або висвітлювати їх будь-яким іншим способом, який не суперечить законодавству України, а також отримувати та поширювати науково-технічну інформацію відкритого доступу. Статтею 20. «Національна рада України з питань розвитку науки та технологій» визначено, що Національна рада з питань розвитку науки і технологій організовується з метою забезпечення ефективної взаємодії представників наукової громадськості, органів влади і реального сектора економіки для формування та реалізації єдиної державної політики у сфері наукової і науково-технічної діяльності. Також цією статтею запропоновано розробку стратегії розвитку системи залучення та підготовки молоді до наукової та науково-технічної діяльності.

Стаття 26 «Залучення учнівської молоді до наукової і науково-технічної діяльності» визначає конкретні форми залучення молоді до наукової та науково-технічної діяльності через систему наукових ліцеїв, ліцеїв-інтернатів, спеціалізова-

них загальноосвітніх та позашкільних навчальних закладів, Малу академію наук України і т. п. У статті 48 «Фінансове забезпечення наукової і науково-технічної діяльності» вказано на виділення державної підтримки для організації та проведення наукових конференцій, симпозіумів, наукових турнірів, конкурсів наукової творчості, інших науково-комунікативних заходів з популяризації науки.

Історично популяризація науки в розумінні поширення знань виникає водночас зі спробами людини узагальнити та систематизувати отримані відомості про навколишній світ. Серед перших робіт, що стосуються популяризації знання – поема давньоримського автора Лукреція Кара «Про природу речей», в якій наводилось пояснення природних явищ. Винахід друкарства в XV ст. дозволив фіксувати та поширювати відомості за допомогою книг. До XVII ст. у багатьох країнах Європи почала формуватися тенденція інституалізації природничо-наукових знань, що сприяло появі академій. Популяризація наукових знань стала одним з їх основних завдань.

Першу фізичну академію «Академія таємниць природи» (*Academia Secretorum Naturae*) було організовано 1560 р. Дж. Порта у Неаполі. Членом академії міг стати той, хто зробив відкриття або спостерігав і вивчав будь-яке явище. 1558 р. вийшов його твір «Природна магія», що мав 23 латинських перевидання у Неаполі – 10 італійською та 8 французькою мовами, а також перекладався іспанською, голландською, арабською. Це було не чисто наукове викладення, там було описано дію камери-обскури, зроблено спроби побудови ходу променів крізь лінзу і застосування цього для різних дослідів, описано дослід із намагнічуванням ошурки. Така форма подачі інформації була зрозумілою та приваблювала широкі кола людей.

У 1603 р. було засновано Академію деї Лінчеї (*Academia dei Lincey*), нині Італійська академія наук. Її метою стало вивчення та поширення наукових знань, пізніше Академія відкрито захищала вчення Галілея. У 1657 р. у Флоренції виникла Академія дослідів для пропаганди науки за методом Галілея. Основоположник дослідного методу у природознавстві Галілео Галілей видав у 1632 р. твір «Діалог про дві найголовніші системи світу – птолемееву і коперникову», розрахований на непідготовленого читача. У популярній, художній формі він виклав основи механіки та астрономії, обґрунтував справедливість теорії Коперника й спростував основні положення фізики Аристотеля.

У XVII–XVIII ст. в Європі набули поширення ідеї Просвітництва. Намітилася відмова від релігійного світорозуміння та вперше було поставлено питання про практичне використання досягнень науки в інтересах суспільного розвитку. Вчені нового типу прагнули поширювати знання, зробити його доступним і практично значущим. Знання стає предметом суспільної комунікації. Поступово формується інтелектуальна спільнота, яка отримує назву «Республіка вчених». Походження терміна «Республіка вчених» дослідники пов'язують з італійськими гуманістами початку XV ст. Англійський термін «*Republic of Lettres*» і його французький синонім «*Republique des Lettres*» є перекладом латинського виразу «*Respubliica Literaria*», що можна трактувати й як «Республіка вчених», і як «Республіка наук». Під «Республікою вчених» прийнято розуміти вільну асоціацію європейських інтелектуалів XV–XVIII ст. «Республіка вчених» існувала в різних соціальних контекстах і формах. Розвиток науки стимулювало виникнення нових засобів обміну інформацією між ученими. Члени спільноти обмінювалися інформацією за допо-

могою великої мережі листування, яке здійснювалося переважно латиною і сприяло обговоренню наукових результатів.

У 30-ті рр. XVII ст. у Франції з'являються перші спільноти, діяльність яких орієнтувалася на природничо-наукові дослідження. Найвідомішою стала «Академія Мерсенна» – приватне зібрання інтелектуалів, які цікавилися фізико-математичними науками. Пізніше виникли «Академія» Ле Пайєра (1648–1654), гурток Ле Февра (до 1658), «Академія» Монмора (1654–1664), «Академія» Тевено (1664–1666) [9]. Діяльність таких неофіційних гуртків сприяла появі «Паризької Королівської Академії Наук» 1666 р., яка стала офіційним науковим закладом нового типу. Організацією Королівської Академії займався прем'єр-міністр Франції Ж. Кольбер. У центрі уваги опиняються інженерно-технічні завдання, зокрема, навігація, у практиці наукових досліджень виділяється математика та фізика, що у подальшому сприяло формуванню механіцизму в XVII–XIX ст. Після введення 1685 р. Нантського едикту, який анулював релігійну терпимість в університетах, багато академіків залишили країну. Тільки після 1699 р. академію було реорганізовано урядом, визначено її структуру, сферу діяльності, президента та підпорядкування міністру. Секретар Академії, Б. де Фонтанель, автор книги «Бесіди про множинність світів» («*Entretiens sur la pluralité des mondes*», 1686), вважається основоположником популяризації науки у Франції. Він бачив своє завдання в тому, щоб представляти матеріал не дуже складним для неспеціалістів і не надто поверховим для вчених.

Популяризатором науки був також відомий фізик Ф. Араго. Для висвітлення роботи Академії наук у 1835 р. він ініціював видання «Праць» Академії наук, які існують донині, 1749 р. у Венеції опублікував двотомну «Циклопедію» італійською мовою. У Німеччині в 1731–1754 рр. Й. Цедлер видав «Великий універсальний лексикон» («*Großes Universal-Lexicon*») у 68 томах, який став найбільшою енциклопедією XVIII століття. Відома також перша французька «Енциклопедія, або Тлумачний словник наук, мистецтв і ремесел», яку 1751 р. почали видавати Д. Дідро та Ж. Д'аламбер. 35 томів енциклопедії було опубліковано французькою мовою протягом 1751–1780 рр. Метою енциклопедії було донести наукове знання до широкої громадськості.

Приблизно з 1640-х рр. вчені Лондона влаштовували приватні зустрічі, спочатку в таверні, потім у Грехем-Коледжі. Група оксфордців проводила аналогічні зустрічі в аптеці, де демонструвалися різні досліди. Серед них були С. Гартліб і Т. Даак, які брали участь у науковому листуванні Мерсенна. Об'єднання такого типу увійшли в історію як «невидимі коледжі». Вони були менш формальними структурами, ніж традиційні. Після відновлення монархії 1660 р. «невидимий коледж» отримав статус філософського товариства, а з 1662 р. королем Карлом II було засновано Лондонське Королівське товариство для розвитку природознавства, в якому пропонувалося мати платну посаду куратора. У 1672 р. Г. Лейбніц виступив із ініціативою організації Берлінської Академії наук або «Товариства для заохочення в Німеччині наук і мистецтв» [18; 23].

Ідеї Просвітництва отримали поширення й на територіях України в XVI–XVII ст., де на той час існували школи, братства, видавалися книги, функціонували наукові товариства. 1632 р. була організована Києво-братська колегія, яка пізніше трансформувалася в Києво-Могилянську Академію. Академії стали культурними центрами у Вінниці, Переяславі, Чернігові та інших містах. Викладали як традиційні дисципліни – філософію, риторіку, богослов'я, так і фізику, геомет-

рію, арифметику, астрономію. Вивчалися природна історія, географія, математика, архітектура і живопис, вище красномовство, сільська та домашня економія, медицина й риторика. Число викладачів до кінця XVIII ст. сягало 20 і більше, кількість учнів складала понад 1200 осіб. Унікальну цінність представляла академічна бібліотека, започаткована ще в Братський школі, в ній налічувалося понад 10000 книг. Серед відомих діячів колегії – Інокентій Гізель, Йоасаф Кроковський, Лазар Баранович, Іоанікій Голятовський, Антоній Радзивиловський, Гаврило Домецкий, Варлаам Ясинський, Стефан Яворський, Феофілакт Лопатинський, Феофан Прокіпович, святий Інокентій Кульчинський, Гаврило Буянинський, Ісайя Копинський, Захарій Копистенський [7].

У цей період з'являється наукова періодика, як один із найважливіших і необхідних елементів існування наукового співтовариства. У 1665 р. адвокат і радник французького парламенту Д. де Салло почав видавати щотижневий журнал «Journal des sçavants». У цьому самому році з'явився журнал Лондонського Королівського товариства «Philosophical Transactions». Від 1668 р. Французька Академія видає дві серії Memoires (наукові статті) і щорічник Histoires. У 1668 р. аналогічні видання започатковано в Італії (Giornale de' Letterati), з 1682 р. в Німеччині (Acta Eruditorum). Одним із перших періодичних видань, орієнтованих на наукову тематику, став альманах «Фізична бібліотека Європи» («Biblioteca fisica' Europa»), вперше виданий 1788 р. у Мілані лікарем, хіміком і натуралістом Л. Бруньятеллі та орієнтований на французькі наукові часописи тієї епохи, який мав на меті поінформувати освічену італійську громадськість про праці зарубіжних учених [34].

Висновок. Таким чином, становлення процесу популяризації наукових знань відбувається в епоху Просвітництва (XVII–XVIII ст.), коли формується соціальний прошарок професійних учених, а образ самого вченого асоціюється з просвітником народних мас. Функції популяризації наукових знань у цей період охоплюють поширення наукової інформації не тільки за допомогою традиційних форм університетських диспутів і друкарства, а також із використанням листування та періодичних видань, її впровадження у освіту. Зважаючи на те, що нині наука перетворилася на частину складної системи, яка об'єднує різні групи інтересів (політичні, бізнесові, освітні), можна стверджувати, що вона виконує функції комунікації та інтерпретації наукових знань, де активним комунікантом стає суспільство. Вивчення еволюції цього процесу на теренах України ще потребує подальших досліджень.

Бібліографічні посилання

1. Амосов, Н. М. Алгоритмы разума / Н. М. Амосов. – К. : Наук. думка, 1979. – 225 с.
2. Ахиезер, А. И. Развивающаяся физическая картина мира / А. И. Ахиезер. – Х. : ННЦ ХФТИ, 1998. – 338 с.
3. Бесов, Л. М. История науки и техники / Л. М. Бесов. – Х. : НТУ «ХПИ», 2005. – 376 с.
4. Блохинцев, Д. И. Пути развития теоретической физики в СССР / Д. И. Блохинцев // Успехи физ. наук. – 1947. – Т. 33. – С. 285–293.
5. Боголюбов, А. Н. Советская школа механики машин / А. Н. Боголюбов. – М. : Наука, 1975. – 176 с.
6. Большой толковый словарь русского языка / гл. ред. С. А. Кузнецов. – СПб. : Норинт, 2000. – 1536 с.
7. Гинзбург, В. Л. Демагоги и невежды против научной экспертизы / В. Л. Гинзбург // Литературная газета. – 16 октября – 22 октября 2002. – № 42.

8. **Гродзінський, Д. М.** Збереження біорізноманіття України і світу – неодмінна основа стабільного розвитку цивілізації / Д. М. Гродзінський // Наука та наукознавство. – 2010. – № 3. – С. 3–11.
9. **Елизаров, В. П.** «Республика ученых»: социальное пространство «невидимого общества» // Пространство и время в современной социологической теории / под ред. Ю. Л. Качанова и А. Т. Бикбова. – М. : Институт социологии, 2000. – С. 103–127 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.twirpx.com/file/1700740/>
10. 3 історії української науки і техніки: хрестоматія-посібник / уклад. В. І. Онопрієнко, А. А. Коробченко, О. Я. Пилипчук, С. П. Руда, Л. П. Ярьсько. – К. : Сектор історії та методології освіти, науки і техніки АН Вищої школи України, 1999. – 172 с.
11. **Каменский, С. Ю.** Анализ зарубежного опыта популяризации археологического наследия и пути его использования в ХМАО – Юрге / С. Ю. Каменский // Ханты-Мансийский автономный округ в зеркале прошлого. – Тюмень : Ханты-Мансийск, 2008. – Вып. 6. – С. 47–54.
12. **Коновец, А. Ф.** Популяризация науки: исторические параллели, парадоксы современности, поиски альтернатив / А. Ф. Коновец. – К. : КНУ імені Тараса Шевченка, 1991. – 219 с.
13. **Лазаревич, Э. А.** Популяризация науки в России / Э. А. Лазаревич. – М. : МГУ, 1981. – 244 с.
14. **Лазаревич, Э. А.** Функции и принципы популяризации науки / Э. А. Лазаревич. – М. : Знание, 1983. – 40 с.
15. **Льоцци М.** История физики / М. Льоцци. – М. : Мир, 1970. – 464 с.
16. **Макарова, Е. Е.** Научно-популярные сайты в системе СМИ: типологические и профильные особенности : дис. ... канд. филол. наук : 10.01.10 / Макарова Елена Евгеньевна. – М., 2013. – 25 с.
17. **Овчинникова, Е. М.** Наука в онлайн-медиа: особенности репрезентации в итальянском сегменте Интернета : дисс. ... канд. филол. наук : 10.01.10 / Е. М. Овчинникова. – М., 2015. – 158 с.
18. **Ожегов, С. И.** Словарь русского языка / С. И. Ожегов. – М. : Гос. изд. иностранных и национальных словарей, 1953. – 848 с.
19. Популяризація науки в Україні: історія і сучасність / за ред. А. З. Москаленка, О. Ф. Коновця. – К. : Хрещатик, 1992. – 240 с.
20. Природознавство в Україні до початку ХХ ст. в історичному, культурному та освітньому контекстах / Ю. В. Павленко, С. П. Руда, С. А. Хорошева, Ю. О. Храмов. – К. : Видавничий дім «Академперіодика», 2001. – 420 с.
21. **Решетникова, Е. В.** Научные коммуникации: эволюция форм, принципов организации / А. Е. Решетникова // Современное коммуникационное пространство: анализ состояния и тенденции развития : мат.ер конф. – Новосибирск, 2014 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://sibstis.ru/science/publication/?submit-pubs=Y&PROP%5BUSERS%5D=18218>
22. **Романова, М. Д.** История популяризации науки во Франции / М. Д. Романова // Вестник МГИМО. – 2015. – Вып. № 2 (41). – С. 77–83.
23. **Савчук, В. С.** Нариси з історії фізичних досліджень на Дніпропетровщині (1917–1945) : навч. посібник / В. С. Савчук. – Дніпропетровськ : ДДУ, 1997. – 68 с.
24. Словари и энциклопедии. Популяризация науки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/597719>.
25. Словник української мови: в 11-ти тт. / АН УРСР. Інститут мовознавства ; за ред. І. К. Білодіда. – К. : Наук. думка, 1970–1980. – Т. 7. – 723 с.
26. **Суворова, С. П.** Журналистика научная и научно-популярная: особенности предметной области, функций, задач / С. П. Суворова // Вестн. Моск. ун-та, Сер. 10. Журналистика. – 2009. – № 6. – С. 14–23.
27. **Храмов, Ю. А.** История физики / Ю. А. Храмов. – К. : Феникс, 2006. – 1176 с.
28. **Шендеровський, В. А.** Нехай не гасне світ науки / В. А. Шендеровський ; за ред. Е. Бабчук. – К. : ВД «Простір», 2009. – Кн. 1. – 3-тє вид. – 416 с.
29. **Широканова, А. А.** Электронная научная коммуникация и «невидимые колледжи» в информационном обществе / А. А. Широканова // Философия и социальные науки. – 2011. – № 3–4. – С. 57–61.

30. **Agazzi, E.** The Idea of a Knowledge-Based Society / E. Agazzi // Центр гуманитарных технологий [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://gtmarket.ru/laboratory/expertize/5270>
31. **Bucchi, M.** Of deficits, deviations and dialogues. Theories of public communication of science / M. Bucchi, B. Trench // Handbook of Public Communication of Science and Technology. – Routledge Taylor & Francis Group, 2008. – P. 57–76.
32. The National Association for Interpretation (NAI) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.interpnet.com>.
33. The Public Understanding of Science // The Royal Society, 1985 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://royalsociety.org/~media/Royal_Society_Content/policy/publications/1985/10700.pdf.

References

1. **Amosov, N. M.** Algoritmy razuma / N. M. Amosov. – K. : Nauk. dumka, 1979. – 225 s.
2. **Ahiezer, A. I.** Razvivajushhajasja fizicheskaja kartina mira / A. I. Ahiezer. – H. : NNC HFTI, 1998. – 338 s.
3. **Byesov, L. M.** Istoriya nauky i tekhniki / L. M. Byesov. – Kh. : NTU «KhPI», 2005. – 376 s.
4. **Blohincev, D. I.** Puti razvitija teoreticheskoy fiziki v SSSR' / D. I. Blohincev // Uspehi fiz. nauk. – 1947. – T. 33. – S. 285–293.
5. **Bogoljubov, A. N.** Sovetskaja shkola mehaniki mashin / A. N. Bogoljubov. – M. : Nauka, 1975. – 176 s.
6. Bol'shoj tolkovyj slovar' russkogo jazyka / gl. red. S. A. Kuznecov. – Spb. : Norint, 2000. – 1536 s.
7. **Ginzburg, V. L.** Demagogi i nevezhdy protiv nauchnoj jekspertizy / V. L. Ginzburg // Literaturnaja gazeta. – 16 oktjabrja – 22 oktjabrja 2002. – № 42.
8. **Hrodzins'kyj, D. M.** Zberezhennya bioriznomanittya Ukrayiny i svitu – neodminna osnova stabil'noho rozvytku tsyvilizatsiyi / D. M. Hrodzins'kyj // Nauka ta naukoznavstvo. – 2010. – № 3. – S. 3–11.
9. **Elizarov, V. P.** «Respublika uchenyh»: social'noe prostranstvo «nevidimogo soobshhestva» // Prostranstvo i vremja v sovremennoj sociologicheskoy teorii / pod red. Ju. L. Kachanova i A. T. Bikbova. – M. : Institut Sociologii, 2000. – S. 103–127 [Elektronnij resurs]. – Rezhim dostupu: <http://www.twirpx.com/file/1700740/>
10. Z istoriyi ukrajyns'koy nauky i tekhniki : khrestomatiya-posibnyk / uklad. V. I. Onopriyenko, A. A. Korobchenko, O. Ya. Pylypchuk, S. P. Ruda, L. P. Yares'ko. – K. : Sektor istoriyi ta metodolohiyi osvity, nauky i tekhniki AN Vyshchoyi shkoly Ukrayiny, 1999. – 172 s.
11. **Kamenskij, S. Ju.** Analiz zarubezhnogo opyta populjarizacii arheologicheskogo nasledija i puti ego ispol'zovanija v HMAO – Jurge / S. Ju. Kamenskij // Hanty-Mansijskij avtonomnyj okrug v zerkale proshlogo. – Tjumen': Hanty-Mansijsk, 2008. – Vyp. 6. – S. 47–54.
12. **Konovec, A. F.** Populjarizacija nauki: istoricheskie paralleli, paradoksy sovremennosti, poiski al'ternativ / A. F. Konovec – K. : KNU imeni Tarasa Shevchenka, 1991. – 219 s.
13. **Lazarevich, Je. A.** Populjarizacija nauki v Rossii / Je. A. Lazarevich. – M. : MGU, 1981. – 244 s.
14. **Lazarevich, Je. A.** Funkcii i principy populjarizacii nauki / Je. A. Lazarevich. – M. : Znanie, 1983. – 40 s.
15. **L'occi M.** Istoriya fiziki / M. L'occi. – M. : Mir, 1970. – 464 s.
16. **Makarova, E. E.** Nauchno-populjarnye sajty v sisteme SMI: tipologicheskie i profil'nye osobennosti : dis. ... kand. filol. nauk : 10.01.10 / Makarova Elena Evgen'evna. – M., 2013. – 25 s.
17. **Ovchinnikova, E. M.** Nauka v onlajn-media: osobennosti reprezentacii v ital'janskom segmente Interneta : diss. ... kand. filol. nauk : 10.01.10 / E. M. Ovchinnikova. – M., 2015. – 158 s.
18. **Ozhegov, S. I.** Slovar' russkogo jazyka / S. I. Ozhegov. – M. : Gos. izd. inostrannyh i nacional'nyh slovarej, 1953. – 848 s.
19. Populyaryzatsiya nauky v Ukrayini: istoriya i suchasnist' / za red. A. Z. Moskalenka, O. F. Konovtysa. – K. : Khreshchatyk, 1992. – 240 s.

20. Pryrodoznavstvo v Ukraini do pochatku XX st. v istorychnomu, kul'turnomu ta osvitr'omu kontekstakh / Yu. V. Pavlenko, S. P. Ruda, S. A. Khorosheva, Yu. O. Khramov. – K. : Vydavnychyy dim «Akademperiodyka», 2001. – 420 s.
21. **Reshetnikova, E. V.** Nauchnye kommunikacii: jevoljucija form, principov organizacii / A. E. Reshetnikova // Sovremennoe kommunikacionnoe prostranstvo: analiz sostojanija i tendencii razvitija : mater. konf. – Novosibirsk, 2014 [Elektronnij resurs]. – Rezhim dostupu: <https://sibsutis.ru/science/publication/?submit-pubs=Y&PROP%5BUSERS%5D=18218>
22. **Romanova, M. D.** Istorija popularizacii nauki vo Francii / M. D. Romanova // Vestnik MGIMO. – 2015. – Vyp. № 2 (41). – S. 77–83.
23. **Savchuk, V. S.** Narisy z istoriji fizychnykh doslidzhen' na Dnipropetrovshchyni (1917–1945) : navch. posibnyk / V. S. Savchuk. – Dnipropetrovs'k: DDU, 1997. – 68 s.
24. Slovari i jenciklopedii. Popularizacija nauki [Elektronnij resurs]. – Rezhim dostupu: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/597719>.
25. Slovnyk ukrajins'koyi movy : v 11-ty tt. / AN URSR. Instytut movoznavstva ; za red. I. K. Bilodida. – K. : Nauk. dumka, 1970–1980. – T. 7. – 723 s.
26. **Suvorova, S. P.** Zhurnalistika nauchnaja i nauchno-populjarnaja: osobennosti predmetnoj oblasti, funkcij, zadach / S. P. Suvorova // Vestn. Mosk. un-ta, Ser. 10. Zhurnalistika. – 2009. – № 6. – S. 14–23.
27. **Hramov, Ju. A.** Istorija fiziki / Ju. A. Hramov. – K. : Feniks, 2006. – 1176 s.
28. **Shenderovs'kyj, V. A.** Nekhay ne hasne svit nauky / V. A. Shenderovs'kyj ; za red. E. Babchuk. – K. : VD «Prostir», 2009. – Kn.1. – 3-tje vyd. – 416 s.
29. **Shirokanova, A. A.** Jelektronnaja nauchnaja komunikacija i «nevidimye kolledzhi» v informacionnom obshhestve / A. A. Shirokanova // Filosofija i social'nye nauki. – 2011. – № 3–4. – S. 57–61.

Надійшла до редколегії 27.12.2016