

- Ryabchenko O. L., Smoliy V. A., Yakubova L. D. NAN Ukrainy. Instytut istoriyi Ukrainy. – U 2 t. – K.: Instytut istoriyi Ukrainy, 2013, URL: <http://resource.history.org.ua/item/000941352>. (In Ukrainian).
22. Yakubova, L. (2018) “Russky myr” v Ukraini: na krayu prirvy [“Russian World” in Ukraine: on the edge of the abyss]. – K.: TOB “Vydavnytstvo “KLIO””, 2018. 384 s. URL: <http://resource.history.org.ua/item/0013826> (In Ukrainian).
23. Yakubova, L. D. (6.05.2022). Zvir u bezodni. Yak vynyk I chogo pragne putins’kyi fashizm [Beast from the Abyss. How Putin’s fascism arose and what it seeks]. *Ukrainian Week*, May 6. URL: <https://tyzhden.ua/World/254889> (In Ukrainian).
24. Yefimenko, H. H. (2017) Formation of the eastern border of Ukraine. Ukrainian Donbas [Formuvannya skhidnoho kordonu Ukrainy. Ukrayins’kyi Donbas]. – K., 2017. 20 p. URL: <http://resource.history.org.ua/item/0013139> (In Ukrainian).
25. Yefimenko, H. H. (2008) Vzayemovidnosyny Kremlya ta radyans’koyi Ukrainy: ekonomichnyy aspekt (1917–1919 pp.) [Relations between the Kremlin and Soviet Ukraine: economic aspect (1917–1919 pp.)] / NAN Ukrainy. Instytut istoriyi Ukrainy. – K.: Instytut istoriyi Ukrainy, 2008. – 230 s. URL: <http://resource.history.org.ua/item/0000035> (In Ukrainian).
26. Z 24 Ijutogo do Polshi vyjikhalo 6 mil’joniv ukrajinciv (3.09.2022) [Since February 24, 6 million Ukrainians left for Poland]. URL: <https://censor.net/ua/n3364900> (In Ukrainian).

Received 24.08.2022

Received in revised form 05 10.2022

Accepted 14.10.2022

DOI: 10.15421/272223

UDC 52(09)+929+727.91

Ю. Ю. Коваль

*Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»,
Харків, Україна*

ФОРМУВАННЯ НАПРЯМІВ ДОСЛІДЖЕНЬ АКАДЕМІКА М. П. БАРАБАШОВА У ПОЧАТКОВОМУ ПЕРІОДІ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

E-mail: k.yuliia19@gmail.com
ORCID: 0000-0001-6749-6432

Анотація. У межах дослідження наукової біографії видатного українського астронома, планетолога, академіка АН УРСР М. П. Барабашова розглянуто активність ученого у початковому періоді наукової діяльності (1910–1922 pp.). Метою роботи є узагальнення результатів комплексного історико-наукового дослідження формування напрямів дослідницьких інтересів академіка М. П. Барабашова в означений період. З’ясовано, що упродовж цього етапу відбулося становлення М. П. Барабашова як ученого, сформувалися основні тематичні напрями його подальшої дослідницької роботи, пов’язаної із вивченням Сонця, Місяця, Марса, Венери, Юпітера, Сатурна, хоча він також приділяв увагу дослідженню нових та змінних зір, спостерігав метеори та комети. Проаналізовано шляхи творчих аматорських пошуків астронома, які на той час відбувалися навіть через помилкові уявлення про природу окремих астрономічних явищ. Встановлено, що подальший розвиток науково-прикладних інтересів астронома, закладених ще у 1910-х роках, реалізувався в зародженні наукової школи планетознавства, об’єктами дослідження якої стали Місяць, Сонце та планети. З початком космічних досліджень Сонячної системи результати діяльності цього наукового колективу отримали міжнародне визнання, що загалом сприяло затвердженню Харківської астрономічної обсерваторії як центру планетних досліджень

у колишньому СРСР. Деякі з наукових ідей та гіпотез М. П. Барабашова щодо інтерпретації результатів обсервацій, отриманих ним у досліджуваному періоді, у подальшому були підтверджені під час вивчення Місяця за допомогою космічних апаратів. Передбачається, що матеріали проведеного дослідження будуть використані в науково-дослідній роботі, присвяченій відтворенню повної наукової біографії академіка М. П. Барабашова.

Ключові слова: М. П. Барабашов, аматорська астрономія, активність Сонця, вивчення планет, школа планетознавства, Харківська астрономічна обсерваторія

Yu. Yu. Koval

National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Kharkiv, Ukraine

FORMING OF RESEARCH DIRECTIONS OF ACADEMICIAN MYKOLA BARABASHOV IN THE EARLY SCIENTIFIC PERIOD

Abstract. In the framework of the study of the scientific biography of the outstanding Ukrainian astronomer, planetary scientist, academician of the Academy of Sciences of the Ukrainian Soviet Socialist Republic Mykola Barabashov, his activity in the initial period of scientific research (1910–1922) was considered. The aim of the work is to summarize the results of the complex historical and scientific study of the formation of directions of research interests of academician M. Barabashov in the specified period. It was found out that during this stage M. Barabashov became a scientist, the main thematic areas of his further research work related to the study of the Sun, the Moon, the planets of Mars, Venus, Jupiter, Saturn were formed, though he also paid attention to the study of new and variable stars, observed meteors and comets. The ways of the astronomer's creative amateur searches, which at that time occurred even because of erroneous representations about the nature of certain astronomical phenomena, have been analyzed. It was established that the further development of the scientific and applied interests of the astronomer, laid down in the 1910s, was realized in the birth of the scientific school of planetary science, the objects of study of which were the Moon, the Sun, and the planets. With the beginning of space exploration of the Solar System, the results of the activities of this scientific team received international recognition, which in general contributed to the establishment of the Kharkiv Astronomical Observatory as a center of planetary research in the former USSR. Some of the scientific ideas and hypotheses of M. Barabashov regarding the interpretation of the results of his observations obtained during the research period were later confirmed in the study of the Moon with the help of spacecraft. It is assumed that the materials of the conducted study will be used in the research work devoted to the reproduction of the full scientific biography of academician Mykola Barabashov.

Keywords: Mykola Barabashov, amateur astronomy, activity of the Sun, study of planets, school of planetary science, Kharkiv Astronomical Observatory

Вступ. Ім'я українського астронома, академіка АН УРСР Миколи Павловича Барабашова (1894–1971) є добре відомим в астрономічних колах. Його основні наукові праці присвячені дослідженням фізичних умов на Місяці та поверхні планет Сонячної системи (за допомогою методів фотографічної фотометрії, спектрофотометрії, колориметрії). У 1930-ті роки ученим були закладені підвалини харківської наукової школи планетознавства, результати діяльності якої в подальшому отримали міжнародне визнання [2].

Проведений комплексний історіографічний аналіз наукових публікацій свідчить про відсутність узагальнюючої праці, яка підсумовує життєвий шлях ученого, докладно розкриваючи усі аспекти його наукової діяльності, що не відповідає масштабам особистості академіка. Висвітленню загальних біографічних фактів та окремих напрямів наукової спадщини ученого присвячено низку публікацій Л. О. Акімова [1], Ю. В. Александрова [4], В. Й. Єзерського [47], В. А. Захожая [48], К. Н. Кузьменко [47], Д. Ф. Лупішка [4, 39; 40], Т. А. Лупішко [40], В. Х. Плужникова [47], Д. Л. Шумського [45]. Також слід зазначити праці, присвячені історії розвитку астрономії в Харкові, які розкривають певні факти наукової та адміністративної діяльності академіка

М. П. Барабашова в Харківській астрономічній обсерваторії, зокрема: колективну монографію до 200-річчя астрономії в Харкові [44], публікації М. А. Балишева [14; 15; 17; 19; 21], В. М. Дудінова [3], В. А. Захожая [3], Ю. Ю. Коваль [21; 35], О. І. Сластьонова [46], Ю. Г. Шкуратова [43]. Проте висвітленню початкового періоду формування напрямів дослідницьких інтересів академіка М. П. Барабашова, коли закладалися основи його майбутньої наукової діяльності та її тематичної спрямованості, не приділено відповідної уваги. Таким чином, вибрана тема не отримала належного і повного висвітлення в історико-наукових дослідженнях, що свідчить про актуальність проблеми, яка потребує докладного вивчення.

Метою дослідження є узагальнення результатів комплексного історико-наукового дослідження формування напрямів дослідницьких інтересів академіка М. П. Барабашова в початковому періоді наукової діяльності (1910–1922 рр.).

Джерельна база дослідження. Проаналізовано вичерпний перелік публікацій Барабашова означеного періоду, які є бібліографічною рідкістю; вивчалися архівні документи з особового фонду академіка М. П. Барабашова в Державному архіві Харківської області [32]. З метою розв'язання проблемних завдань у роботі застосовувалися методи джерелознавчого аналізу.

Основний матеріал та результати. Майбутній академік АН УРСР, директор Харківської астрономічної обсерваторії М. П. Барабашов розпочав свій шлях в астрономії, ще навчаючись у гімназії. Починаючи з 1910 р., він системно спостерігав нічне небо та надсилав повідомлення про результати власних спостережень сонячної активності (плями), Місяця, Марса та Венери до науково-популярних астрономічних видань: «Известий Русского общества любителей мироведения» та європейського журналу «L'Astronomie», який видавався Французьким астрономічним товариством [14, с. 19].

У листопаді та грудні 1911 р. М. Барабашов виконав спостереження Марса за допомогою тридюймового телескопа. Низку малюнків, що демонстрували чимало деталей, які можна отримати за допомогою такого невеличкого інструменту, він направив до журналу «L'Astronomie» (не надруковані, але позначені редакцією часопису як цікаві) [24].

На момент закінчення Першої Харківської гімназії (1912) молодий науковець завершив свій перший тривалий (трирічний) цикл спостережень Сонця: зокрема, у 1910 р. він спостерігав Сонце 64 дні; у 1911 р. – 77 днів; у 1912 р. – 200 днів [25]. Восени цього ж року М. Барабашов вступив до фізико-математичного факультету Юр'ївського університету та почав відвідувати університетську астрономічну обсерваторію, посівши посаду асистента. Але вже після першого семестру він перервав навчання та виконання спостережень у зв'язку з погіршенням стану здоров'я (туберкульоз легенів) [32].

У 1913 р. М. Барабашов повернувся до системного вивчення активності Сонця. Він зазначав, що того року на Сонці спостерігався мінімум сонячних плям. Згідно з рекомендаціями лікарів, продовжуючи лікування у Швейцарії (м. Лугано) та Італії (м. Сан-Ремо), здійснював систематичні спостереження Сонця та Місяця; опановував фотографування планет за допомогою зорової труби, яку привіз із собою [45, с. 19].

Зокрема, на початку березня 1914 р. М. Барабашов вивчав велику пляму на Сонці з північною широтою у 50–60 градусів. За свідченням молодого науковця, в березні-квітні цього року він спостерігав астрономічне явище, коли деякі плями, які чітко спостерігалися, раптом зникали, а через кілька діб проявлялися і знову становилися рельєфними, подолавши за цей час на диску зорі відстань у відповідну кількість градусів за довготою [23; 27]. Оприлюднюючи результати цих досліджень, як приклад він наводив сонячну пляму, яку спостерігав упродовж тижня на початку квітня 1914 р. у південній півкулі Сонця, зазначаючи: «Подібні факти спостерігалися кілька разів упродовж року на плямах значно більшого діаметра. Однак було б поки що занадто поспішним виводити будь-які висновки щодо цього рідкісного явища. Кілька разів мені здавалося, що плями зникають за факелами, що насуваються на них. Але

ці спостереження є досить невизначеними...» [26; 29, с. 102]. У цей же період були виконані спостереження затемнення Місяця [22].

Перебуваючи в Італії, влітку 1914 р. М. Барабашов спостерігав великі утворення на Сонці, які мали жовто-зелений колір. На думку спостерігача, таке забарвлення мали лише плями, які утворювалися раптово. Він відкидав припущення, що ці оптичні явища були наслідком неповного ахроматизму його зорової труби, оскільки колір інших плям не змінювався. Також він не мав змоги виконати спектроскопічні дослідження зафіксованого явища, тому теоретично розмірковував, що зазначене забарвлення плям можуть викликати розпечені пари, наприклад, натрію та калію. Проаналізувавши результати власних спостережень за період 1910–1914 рр., під час яких Барабашов дослідив 630 плям, він констатував поступове зростання активності Сонця у міру наближення до максимуму сонячного циклу [28; 29, с. 101].

Також у м. Сан-Ремо в червні цього ж року М. Барабашов виконав спостереження Венери. Він пригадував: «Я був здивований тією чіткістю, з якою було видно плями на Венері у рефрактор 108 мм. Виразність плям була такою, що люди, які зовсім не звикли до астрономічних спостережень, категорично стверджували їхню присутність. За різкістю вони нагадували головні моря Марса, що спостерігалися за допомогою 75 мм рефрактора. Пізніше мені вдалося досліджувати потемніння центру диска планети у зорову трубу діаметром лише 57 мм, але, звичайно, без жодних деталей...» [6, с. 84].

На цей час Барабашов вже добре засвоїв технологічні процеси фотографування небесних тіл. Тому до публікації результатів спостережень він додавав не тільки власні малюнки, а й оригінальні фотографії. Зокрема, його астрофотографії, надіслані для публікації у віснику Російського товариства аматорів астрономії, направлялися також до центрального Бюро астрономічних спостережень товариства [29, с. 102].

У серпні 1914 р. Барабашов, який у цей час лікувався в Лугано (Швейцарія), долучився до спостереження повного сонячного затемнення, яке стало значною науковою подією цього періоду для всіх європейських астрономів. За допомогою інструментів, які він привіз із собою (рефрактор фірми Барду та пасажний інструмент фірми Ла Філотехніка) він спостерігав велику пляму з північню до її зникнення, зробив серію фотографій. За свідченням астронома-аматора, пасажний інструмент давав змогу визначати час із точністю до 2 с [10, с. 29].

Восени 1914 р. М. Барабашов вступив до фізико-математичного факультету Харківського університету (астрономічна секція), розпочав відвідувати університетську обсерваторію. У цей час тут працювала ціла плеяда видатних астрономів, які суттєво вплинули на формування наукових інтересів та фахових здібностей студента Барабашова [17]: відомі астрометристи – проф. Л. О. Струве (1858–1920), представник всесвітньовідомої династії астрономів Струве [16], та проф. М. М. Євдокимов (1868–1941), у подальшому – директор Харківської астрономічної обсерваторії [18]; видатні астрофізики – приват-доцент Б. П. Герасимович (1889–1937) [20], у подальшому – директор Головної астрономічної обсерваторії в Пулкові; приват-доцент В. Г. Фесенков (1889–1972) [33], у подальшому – академік АН СРСР. Зауважимо, що Фесенков мав найбільший вплив на тематичну спрямованість та характер фахової діяльності Барабашова як астронома. Їх наукове і дружнє спілкування зберігалось упродовж багатьох років.

У січні 1915 р. М. П. Барабашов як активний кореспондент журналу «Известия Русского общества любителей мироведения» взяв участь у загальних зборах товариства, які відбулися в конференц-залі Петербурзької консерваторії, де був обраний у його члени [49, с. 98]. У цей час він вже працював як асистент астрономічної обсерваторії Харківського університету, продовжуючи вивчення активності Сонця та дослідження планет. Зокрема, на початку 1915 р. упродовж двох місяців він проводив спостереження Сатурна, зосередившись на дослідженні кілець та ділення Кассіні. Барабашов писав: «Кільце пролягало найясніше на корпус планети, але спостерігалось також, хоч і не так чітко, на чорному тлі неба. Тінь від планети мала неправильну форму, про яку згадують більшість спостерігачів. Вона мала вигляд тупого кута, вирізаного на світлому кільці».

З того боку, куди падала тінь, були помітні темні пучки. Вони починалися за діленням Кассіні і тяглися як вигнуті нитки, прорізаючи зовнішнє кільце...» [9, с. 127].

Оприлюднюючи результати цих спостережень, Барабашов скрупульозна описав темні утворення, розташовані над екватором Сатурна, та області на диску планети, які прилягали до внутрішнього кільця. Малюнки Барабашова, виконані під час серії спостережень Сатурна, увійшли до одного з томів Альбома аматорських спостережень, які видавалися Російським товариством аматорів астрономії [9, с. 128].

У квітні 1915 р. Барабашов знову спостерігав великі плями на Сонці, розташовані далеко від краю диска, які він щоденно фотографував по кілька разів. Астроном свідчив про суттєве коливання їх кількості (від 20 до 64 плям на початку місяця, до 21 – наприкінці). Найбільші з них, за його розрахунками, в діаметрі дорівнювали 60 тис. км.

Улітку цього ж року Барабашов спостерігав низку груп сонячних плям, які мали дуже незвичайні форми і великі розміри. Виконуючи спостереження у своїй «скромній домашній обсерваторії» в Харкові за допомогою незмінного чотиридюймового рефрактора, астроном зафіксував, що деякі темні утворення на фотосфері «...мали різкі грануляції та великі пори, які з легкістю уловлювалися у дводюймову зорову трубу із збільшенням у 90 разів. Ці плями цікаві тим, що будова їх півтіні дуже складна і не завжди відповідає контуру самої плями; траплялися також півтіні без плям» [11, с. 183].

Астроном традиційно направив повідомлення про власні спостереження сонячної активності цього періоду до журналу «Известия Русского общества любителей мироведения», акцентувавши на вивченні окремої плями на Сонці, яка оберталася навколо свого центру упродовж кількох днів. Також часопис оприлюднив фотографії Сонця, зроблені Барабашовим [11, с. 183].

У липні 1915 р., вже перебуваючи із родиною у Криму, біля Ялти, М. Барабашов спостерігав покриття Місяцем зорі ф Стрільця. Він писав про явище, яке вивчав: «Місяць був майже повний, тільки бракувало ще вузької смужки на східному краю, і зоря мала зникнути з боку неосвітленого краю. Коли вона близько підійшла до темної частини Місяця, але відстань ще існувала між ними, зоря почала витягуватися у смужку, втричі збільшилася в довжину, а потім миттєво зникла...» [8, с. 216]. Проводячи аналогію з ефектом «чоток Бейлі» під час затемнень Сонця, зазначений оптичний ефект астроном пояснював «нааявністю на Місяці певної атмосфери, або будь-яких парів (водних чи вуглекислоти)» [8, с. 217].

Восени цього ж року М. Барабашов досліджував Юпітер. Незважаючи на погані спостережні умови, він отримав низку вдалих фотографій, вивчаючи зміни на поверхні планети, та зосередився на вивченні явищ у системі супутників Юпітера. Астроном розділив диск планети на сім умовних зон (південно-полярну, південну помірну, південну тропічну, екваторіальну, північну тропічну, північну помірну та північну полярну області), ретельно фіксуючи деталі в кожній із них [12, с. 38].

Згідно зі звітом, 11 вересня 1915 р. астроном сфокусувався на спостереженні певних явищ, які відбувалися з тінню найбільшого супутника Юпітера – Ганімеда: на його думку, вона була дуже витягнутою на диску планети, навіть здавалася подвійною. Барабашов дійшов висновку, що, досліджуючи форму тіні наймасивнішого місяця планети, можна зробити якісь висновки щодо щільності та заломлення атмосфери Юпітера [12, с. 39]. Результати цих спостережень, опубліковані автором, супроводжувалися ілюстративним матеріалом (фотографії та малюнки). Але безпосередньо малюнок подвоєння тіні Ганімеда був оприлюднений без фіксації події. У подальшому редакція часопису навіть розмістила роз'яснення: «...це подвоєння не зображено внаслідок зайвої «дбайливості» цинкографії, яка сприйняла цю деталь за ляпку і зчистила її. Користуючись нагодою, вибачаємося перед спостерігачем за цей недогляд з нашого боку» [13, с. 139].

Також зазначені результати спостережень М. Барабашова щодо подвоєння тіні супутника Юпітера обговорювалися під час загальних зборів Російського товариства аматорів світознавства у листопаді 1915 р. на засіданні секції «наукових спостережень» [50, с. 53]. Крім того, саме за малюнками Барабашова (та спостереженнями інших

членів товариства) була створена карта Юпітера, складена І. К. Чижевським – батьком відомого науковця-енциклопедиста Д. І. Чижевського (1894–1977) [10, с. 137].

На початку 1916 р. М. Барабашов спостерігав Марс, який перебував в опозиції. Він пригадував пізніше: «Внаслідок доволі сприятливого положення планети, можна було сподіватися вловити деякі найяскравіші і помітніші деталі, спостерігати зменшення полярної шапки, яка після довгої полярної ночі, повернувшись у бік Сонця, почала через «танення речовини», що її утворює, швидко зменшуватися, що спостерігалось з 26 листопада 1915 р. до 18 квітня 1916 р.» [37, с. 181].

Згідно із журналом спостережень, який щоденно заповнював Барабашов, він фіксував усі найдрібніші елементи обсервації, зокрема: зосередився на дослідженні найтемніших деталей Syrtis Major та Mare Acidalium, темного Mare Cimmerium та світлої Elysium, обстежував області Arcadia Planitia, Baltia, Nilosyrtis Mensae, Margaritifer Sinus, Sinus Sabaeus, Sinus Aonius, Syrtis Parva, Aquae Calidae, Arethusa Lacus, Jsmenius Lacus, Niliacus Lacus, вивчав «канали» Boreosyrtis, Ceraunius, Euphrates, Indus, Kison, Tanais та ін.

За підсумками нової серії спостережень астроном дійшов висновків: 1) усі марсіанські моря мали зелений відтінок кольору, зрідка переходячи в блакитний; темні утворення мали сірий відтінок; 2) світлі плями, ймовірно, є сніговими опадами; 3) не спостерігалось жодних виступів термінатора Марса, які в значній кількості фіксувалися рештою дослідників під час інших опозицій планети [37, с. 184].

У серпні 1916 р. М. П. Барабашов, перебуваючи в с. Федорівка Катеринославської губернії на відпочинку, спостерігав так звані «чорні метеори». За допомогою зорової труби з 30-кратним збільшенням та секундоміра він дослідив 34 об'єкта, які рухалися через диск Сонця увечері 2 серпня (за ст. стилем). На думку спостерігача, зафіксована ним астрономічна подія була частиною метеорного потоку Персеїдів. Відповідне повідомлення Барабашов надіслав до товариства аматорів астрономії, але редакція часопису товариства скептично поставилася до висновків молодого астронома [38, с. 294].

Зважаючи на системну спостережну роботу, наприкінці 1916 р. на горіщі флігеля родинного будинку М. Барабашов облаштував оновлену аматорську «обсерваторію» з куполом, в якій у подальшому навіть проводив екскурсії [14, с. 18]. Основним робочим інструментом астронома залишався чотиридюймовий рефрактор фірми Барду з паралактичним приладом і годинниковим механізмом, але під впливом публікацій іншого члена товариства аматорів астрономії, колишнього харків'янина, у подальшому – відомого оптика О. А. Чікіна (1865–1924), цього ж року М. Барабашов розпочав конструювання та будівництво 10 ½ дюймового рефлектора для власної аматорської «обсерваторії» (був повністю завершений наприкінці 1918 р.). Вже восени 1916 р. він використав прототип першого власноруч зробленого телескопа для спостережень Венери, отримавши 26 малюнків, виконаних до та після з'єднання планети із Сонцем [41, с. 237–238].

Зазначені спостереження та замальовки Венери виконувалися Барабашовим за особистою програмою, до якої він включив чотири пункти: 1) вивчення питання щодо існування на Венері полярних шапок та їх порівняння з подібними утвореннями на Марсі; 2) встановлення опорних точок на поверхні Венери з метою з'ясування періоду її обертання; 3) дослідження серпа планети на наявність щербин, гостроти та довжини її «рогів»; 4) вивчення сутіноків та питання наявності «попелястого світла» Венери.

Необхідно констатувати, що ця програма не була виконана в повному обсязі. Зокрема, згідно з поясненнями до малюнків, які надав їх автор, стосовно першого пункту – «...плями були видимі різко та чітко. Коли диск планети був майже повний, вони мало відрізнялися від навколишніх світлих місць і не виділялися на навколишньому тлі. У міру зменшення серпа їх яскравість все збільшувалася, і досягла нарешті дуже значної величини. Потім вона ніби знову почала спадати, щоправда, незначною мірою. Розмір плям залишався, мабуть, без змін, зменшуючись лише під впливом пересування термінатора. Аналогію з плямами на Марсі можна побачити в тому, що більшість часу

вони були оточені темними облямілками, дуже схожими на темні лінії, що оточують полярні сніги Марса. Дивно тільки те, що не вдалося виявити зменшення займаного ними простору, що унеможливило визнання в них утворень, аналогічних Марсу...» [42, с. 273]. Тобто з опублікованих матеріалів Барабашова видається, що він помилково схилився до існування полярних шапок Венери (цю ідею підтримували також кілька інших спостерігачів, з якими він спілкувався), але його висновки були публічно піддані сумніву іншими аматорами астрономії [31, с. 126].

Щодо встановлення опорних точок, М. Барабашовим на диску планети були зафіксовані дві світлі плями, які легко ідентифікували інші спостерігачі. Він зазначав: «З середини квітня біля термінатора з'явилася дуже яскрава пляма, яка у подальшому роздвоїлася і утворила ще одну пляму. Ці плями були постійними і слугували мені предметом окремих досліджень» [42, с. 280]. З огляду на думку інших аматорів астрономії, які аналізували малюнки харківського астронома, виконані ним замальовки не були бездоганними: наприклад, кривизна термінатора не відповідала його еліптичному обрису [42, с. 269]. Зазначимо, що дослідження цих плям навіть наштовхнуло Барабашова на помилкову ідею, що Венера не обертається навколо своєї осі, а повернута до Сонця одним боком [42, с. 287].

Третій пункт програми не було виконано, з огляду на незначну чіткість та ретельність зображень досліджуваних об'єктів. Очевидно, що серед інших пунктів програми Барабашов найбільше зацікавився дослідженням «попелястого світла» Венери. Але описане ним слабке світіння, яке спостерігалось на неосвітленому боці планети під час фази півмісяця, його колегами по товариству аматорів астрономії було категорично зараховане до оптичних недоліків інструмента. У відповідь Барабашов пояснював: «...що стосується попелястого світла, то цього вкрай цікавого і важливого питання необхідно торкатися з великою обережністю; тому я, відкинувши будь-які здогади, скажу тільки те, що мені вдалося спостерігати його з повною достовірністю... Я намагався вирішити це питання в такий спосіб: відводив блискучий серп за ширму; спостерігав зрідка у рефлектор; спостерігав через досить густі хмари та в сутінки; сильно діафрагнував об'єktiv. Результати вийшли такі: видимість попелястого світла є набагато кращою в сутінки, аніж уночі, тобто коли хроматична аберация достатньо послаблена. Це свідчить на користь реальності явища...» [42, с. 285].

Уже на новій домашній «обсерваторії» у січні 1917 р. Барабашов продовжив окремі дослідження сонячної активності, отримавши низку влучних фотографій групи великих сонячних плям [36, с. 113–114].

Упродовж 1916–1917 рр. М. Барабашов також продовжив тривалу серію спостережень Юпітера. Вивчення планети відбувалося з використанням оригінальної техніки спостережень, яка полягала в такому: він вибирав найбільш різку деталь, яка спостерігалася на диску, і наносив її біля інструменту на заздалегідь приготовлений паперовий диск, виготовлений із масштабом відтворення 1:16, одночасно зазначаючи моменти за годинником. Інші деталі наносилися вже відносно до першої.

Для визначення довготи найцікавіших місць поверхні Барабашов користувався спочатку методом пропускання деталей через нитки. Потім застосував інший спосіб: він «на око» визначав момент проходження деталей (виїмок та виступів у смугах) через центральний меридіан видимого диска. Для більшої точності спочатку наносив центр на паперові диски, у подальшому, коли набув достатніх навичок та помилка стала не дуже помітною, переходив до безпосереднього спостереження планети. За його свідченням, за умов застосування такої техніки спостережень помилка не перевищувала 2–3 хвилини, а при дуже уважних спостереженнях – і менш того.

Додатково, із застосуванням паперового диска з поділами, вміщеного в невелику трубку збоку рефрактора й освітленого електричною лампочкою, вимірювалися положення смуг за допомогою суміщення цього диска, видимого одним оком, із зображенням планети, що спостерігалася через рефрактор іншим оком. Так само астроном оцінював і широту смуг. Визначення яскравості та кольору різних областей планети здійснювалися ним «на око».

З метою нанесення на карту довготи та широти деталей Барабашов визначав за малюнками. Спочатку для цього він користувався обчисленнями, але в разі проведення розрахунків великої кількості точок цей метод виявився дуже довгим; до того ж, малюнки не мали належної точності. Тому він відраховував довготи і широти, накладаючи на малюнки шаблон, який виготовив із прозорого паперу, з нанесеною на ньому сіткою через 5 градусів і відповідною широтою центру таким чином, щоб його величина відповідала величині малюнків. У такий спосіб астроном зміг отримати значно більше точок при загальній економії часу, визначаючи на кожному малюнку щонайменше 25 точок (загальна кількість точок, положення яких було встановлено таким чином, дорівнювала 632).

Для одних і тих самих точок бралася середнє із цих визначень. За свідченням астронома, він завжди віддавав перевагу як більш точній довготі, визначеній при проходженні через центральний меридіан. Час та швидкість добового обертання планети визначалися ним за щорічниками Російського астрономічного товариства. Загалом за кількарічний період спостережень Барабашов виготовив 53 таких малюнки [7, с. 295–296].

Підсумовуючи результати цієї серії спостережень Юпітера, М. Барабашов зазначав: «1) Тонка смужка, яка лежала на екваторі у 1915-му та наступних роках, перестала бути видимою. Але з'явилася подібна смужка південніше південно-тропічних збурень; 2) північна екваторіальна смуга за період спостережень перебувала ближче до екватору, ніж південна. Простір між північним полюсом та помірною смугою був більш помітним, ніж відповідний простір для південного; 3) колір смуг, особливо північної екваторіальної, був коричневий, інших – слабкішим і мав сірий відтінок; 4) північна помірна смуга не завжди спостерігалася однаково різко. Так, наприклад, 28 серпня 1916 р. вона була ледь помітною, незважаючи на відмінні зображення. У наступні дні її було видно дуже добре; 5) не помічено жодної виїмки в екваторіальних смугах, які б були звернені у бік екватора, і жодного виступу не було з протилежного боку. Виїмки завжди утворювалися з боку полюсів, а виступи – з боку екватора. Можливо, цим керує загальний закон...» [7, с. 296].

Оприлюднені висновки харківського студента-астронома були позитивно сприйняті в Російському товаристві аматорів астрономії, навіть викликали певні дискусії, наприклад, щодо неузгодженості швидкості деталей під час переходу від екватора до полюсів Юпітера за даними М. Барабашова та показниками інших спостерігачів. Отримані ним результати навіть порівнювалися зі спостереженнями відомих англійських аматорів астрономії С. Болтона (1883–1929), С. Вільямса (1861–1938), В. Деннінга (1848–1931) та американського астронома Дж. Хафа (1836–1909), які систематично вивчали Юпітер.

Підсумки спостережень Юпітера також доповідалися М. Барабашовим на засіданнях астрономічного гуртка, який у цей час виник на базі обсерваторії Харківського університету під керівництвом проф. Л. О. Струве [34, с. 233].

Влітку 1918 р. астрономи університетської обсерваторії Харківського університету зосередилися на дослідженні Нової зорі, яка спалахнула в сузір'ї Орла. Разом із ними участь у спостереженнях взяв і студент М. Барабашов, який допомагав приват-доценту В. Г. Фесенкову отримати оцінки змін яскравості зорі V603 Орла [15, с. 114].

Тоді В. Г. Фесенков запропонував М. Барабашову спробувати вирішити інше перспективне завдання, розв'язавши його в межах роботи над дипломною роботою: дослідити альbedo (відбивну здатність) Землі, тобто визначити відношення кількості світла, відбитого планетою в усіх напрямках, до кількості світла, що впало на неї від Сонця. Фесенков у той час проводив спостереження над світінням нічного неба, вивчав залежність цього явища від зенітної відстані, досліджував проблему спостереження сутінок і будови стратосфери до висоти у 150 км [46, с. 77–78].

Це завдання необхідно було вирішувати шляхом вивчення явища «попелястого світла» Місяця (зокрема, дослідити відбите Місяцем світло, що падає від нього на Землю). З цією метою Барабашов розпочав дослідження відбивної здатності місячної

поверхні, встановивши за допомогою візуальних спостережень, що під час повні місячні «моря» мають однакову яскравість незалежно від їхнього положення на диску Місяця, а також, що під час повні ця яскравість є максимальною [39, с. 254]. Він пояснив особливості відбиття світла Місяцем шорсткістю та пористістю його поверхні (в подальшому було встановлено, що поверхню Місяця утворюють вулканічні породи базальтового типу великої пористості) [46, с. 78]. Саме в цей час була вперше запропонована ідея теорії тріщин.

Таким чином, під час спостережень Місяця у 1918 р. М. Барабашовим було відкрито явище, яке пізніше стало відоме як «ефект Барабашова-Маркова». Воно полягало в тому, що кожна ділянка місячної поверхні досягає максимальної яскравості лише тоді, коли кут падіння і кут відбиття світла практично дорівнюють один одному, перебуваючи по одну сторону від нормалі, а не під час прямої падаючих променів [15, с. 113].

Тобто Барабашов встановив, що будь-який об'єкт на Місяці має максимальну яскравість не під час найбільшої висоти Сонця над горизонтом Місяця, а під час повні. Пізніше ним розглядалося кілька моделей місячної поверхні (пори, тріщини, сферичні та циліндричні заглиблення). Різні форми мікрорельєфу поверхні досліджувалися з метою виведення законів, близьких до законів відбиття світла від поверхні Місяця [1, с. 43].

Причина «ефекту Барабашова-Маркова» пояснювалася тим, що місячна поверхня має значну виритість та безліч каміння, що і було в подальшому підтверджено під час вивчення Місяця за допомогою космічних апаратів.

Після закінчення Харківського університету у 1919 р. М. Барабашов був залишений при кафедрі астрономії для «приготування до професорського звання» (навчався в аспірантурі без права отримання стипендії) [32]. Серед його основних завдань в обсерваторії залишалися спостереження змін яскравості V603 Орла та продовження робіт із визначення альbedo земної кулі за допомогою візуального фотометра [15, с. 116].

У 1920 р. М. П. Барабашов зосередився на продовженні вивчення «попелястого світла» Венери. Він проаналізував результати досліджень цього явища іншими фаховими астрономами та аматорами астрономії та, спираючись також на власні спостереження 1916–1920 рр., дійшов висновку, що світла смуга «попелястого світла» вздовж термінатора пояснюється сутінковими явищами на поверхні планети. Астроном визначив кут знаходження Сонця над горизонтом Венери приблизно у 25 градусів у заданій точці поверхні, винайшов приблизну висоту атмосфери Венери (по аналогії для Землі), яка, на його думку, дорівнювала 149 км [30, с. 20–23].

Упродовж 1920–1921 рр. М. П. Барабашов знову досліджував Марс за допомогою власноруч виготовленого 10 ½ дюймового рефлектора, разом із проф. М. М. Євдокимовим спостерігав часткове місячне затемнення, фотографував спектри зорь через фільтри, здійснював фотометричні дослідження яскравості нічного неба.

Однією з важливих подій цього періоду стало проведення Першого Всеросійського з'їзду аматорів світознавства у вересні 1921 р. Від Харківської астрономічної обсерваторії в ньому взяв участь М. П. Барабашов, якого було обрано до президії з'їзду як голову астрономічної секції [15, с. 117].

На засіданні кафедри астрономії Харківського інституту народної освіти в березні 1922 р. М. П. Барабашова було затверджено дійсним членом кафедри [46, с. 76]. З цього моменту у його науковій біографії розпочався новий період фахової діяльності.

Висновки. Таким чином, нами висвітлено початковий період формування напрямів дослідницької діяльності академіка М. П. Барабашова. З'ясовано, що актуальна для нього у 1910-х рр. тематика спостережної роботи, пов'язана з дослідженням Місяця, Сонця та його активності, вивченням планет (Марса, Венери, Юпітера, Сатурна) та метеорних потоків, суттєво вплинула на його подальшу наукову роботу. Проаналізовано шляхи творчих аматорських пошуків астронома, які на той момент відбувалися навіть через хибні уявлення про природу окремих астрономічних явищ. Встановлено, що саме в досліджуваний період сформувалися основні наукові інтереси М. П. Барабашова, розвиток яких призвів до створення у 1930-х рр. наукової школи планетознавства (з відповідними об'єктами дослідження), що надалі сприяло піднесенню астрономічної

обсерваторії Харківського університету на рівень центру планетних досліджень у колишньому РСР.

Передбачається, що матеріали проведеного дослідження будуть використані в науково-дослідній роботі, присвяченій відтворенню повної наукової біографії академіка М. П. Барабашова.

REFERENCES

1. Akimov, L. A. (1965). O zakone otrazheniya sveta lunnoy poverhnostyu [On the law of reflection of light by the lunar surface]. *Bulletin of Kharkov State University*. Astronomical series. Issue 1. 43–61 (in Russian).
2. Aleksandrov, Yu. V. (1994). Ukrainska naukova shkola planetoznavstva (do 100-richchya vid dnya narodzhennya akademika M. P. Barabashova) [Ukrainian scientific school of planetary science (To the 100th anniversary of the birth of Academician M. P. Barabashov)]. *Bulletin of the Academy of Sciences of Ukraine*, 2. 68–74 (in Ukrainian).
3. Aleksandrov, Yu. V., Dudinov, V. N., Zakhzhay, V. A. (2002). Astronomiya v Harkovskom universitete [Astronomy at Kharkiv University]. *Astronomical School's Report*. 3 (2). 5–25 (in Russian).
4. Alexandrov, Yu. V.; Lupishko, D. F. (2004). Grazhdanin neba (k 110-letiyu so dnya rozhdeniya N. P. Barabashova) [Citizen of the Sky (to the 110th anniversary of the birth of N. P. Barabashov)]. *Universitates*, 1. 22–28 (in Russian).
5. Astronomicheskie nablyudeniya (1915): Izmeneniya na Lune [Astronomical observations: Changes on the Moon (observations by N. P. Barabashov)]. *Proceedings of the Russian Society of Amateurs of World Studies*, 4 (5). 217–220 (in Russian).
6. Astronomicheskie nablyudeniya (1915): Merkuriy i Venera [Astronomical observations: Mercury and Venus (observations by N. P. Barabashov)]. *Proceedings of the Russian Society of Amateurs of World Studies*, 4 (2). 81–84 (in Russian).
7. Astronomicheskie nablyudeniya (1917): Nabludeniya nad Upiterom [Astronomical observations: Observations of Jupiter (by N. P. Barabashov)]. *Proceedings of the Russian Society of Amateurs of World Studies*, 6 (6). 295–298 (in Russian).
8. Astronomicheskie nablyudeniya (1916): Pokrytie ϕ Streltsa Lunoy [Astronomical observations: Occultation ϕ Sagittarius by the Moon (observations by N. P. Barabashov)]. *Proceedings of the Russian Society of Amateurs of World Studies*, 4 (5). 216–217 (in Russian).
9. Astronomicheskie nablyudeniya (1915): Saturn [Astronomical observations: the Saturn (observations by N. P. Barabashov)]. *Proceedings of the Russian Society of Amateurs of World Studies*, 4 (3). 127–128 (in Russian).
10. Astronomicheskie nablyudeniya (1915): Solnechnoe zatmenie 8 avgusta 1914 goda [Astronomical observations: Solar eclipse on August 8, 1914 (observations by N. P. Barabashov)]. *Proceedings of the Russian Society of Amateurs of World Studies*, 4 (1). 29–31 (in Russian).
11. Astronomicheskie nablyudeniya (1915): Solnechnye pyatna v 1915 godu [Astronomical observations: Sunspots in 1915 (observations by N. P. Barabashov)]. *Proceedings of the Russian Society of Amateurs of World Studies*, 4 (4). 182–186 (in Russian).
12. Astronomicheskie nablyudeniya (1916): Upiter [Astronomical observations: the Jupiter (observations by N. P. Barabashov)]. *Proceedings of the Russian Society of Amateurs of World Studies*, 5 (1). 36–43 (in Russian).
13. Astronomicheskie nablyudeniya (1916): Upiter [Astronomical observations: the Jupiter (observations by N. P. Barabashov)]. *Proceedings of the Russian Society of Amateurs of World Studies*, 5 (3). 137–139 (in Russian).
14. Balyshev, M. A. (2022). Amatorska astronomiya ta vnesok ii predstavnykiv u rozvytok astronomichnyh doslidzhen v Harkovi u 1920–1930-ti roky [Amateur astronomy and the contribution of its representatives to the development of astronomical research in Kharkiv in 1920–1930]. *Studies in History and Philosophy of Science and Technology*, 31 (1). 17–28 (in Ukrainian).
15. Balyshev, M. A. (2020). Astronomiya v Kharkovi u roky hromadianskoi viyny periodu Ukrainiskoi revoliutsii [Astronomy in Kharkiv during the Civil War period of the Ukrainian revolution (1917–1921)]. *Studies in History and Philosophy of Science and Technology*, 29 (2). 110–118 (in Ukrainian).

16. *Balyshev, M. A.* (2021). Ludwig von Struve (1858–1920): Development of Positional Astronomy at the Kharkiv Astronomical Observatory. *Kinematics and Physics of Celestial Bodies*, 37 (5). 269–272.
17. *Balyshev, M. A.* (2021). Rozvytok astronomii u Kharkovi na pochatku XX stolittia (1900–1917) [Development of astronomy in Kharkiv at the beginning of the XX century (1900–1917)]. *Studies in History and Philosophy of Science and Technology*, 30 (1). 51–61 (in Ukrainian).
18. *Balyshev, M. A.* (2022). The Life and Scientific Work of Mykola Evdokymov (1868–1941), the Ukrainian Astronomer: A Historical and Bibliographical Study. *Kinematics and Physics of Celestial Bodies*, 38 (2). 114–120.
19. *Balyshev, M. A.* (2021). Tsentralna ukrainska observatoriya u Harkovi: do istorii nerealizovanogo proektu [The central Ukrainian observatory in Kharkiv: to the history of the unrealized project]. *Studies in History and Philosophy of Science and Technology*, 30 (2). 69–78 (in Ukrainian).
20. *Balyshev, M. A.* (2004). Zvezda iskljuchitel'noj velichiny: Boris Petrovich Gerasimovich [An exceptional star: Boris Petrovich Gerasimovich]. *Universitates*, 3. 46–57 (in Russian).
21. *Balyshev, M. A., Koval, Yu. Yu.* (2021). Uchast Harkivskoi astronomichnoi observatorii ta ii predstavnykiv u radyanskij kosmichnij programi u 1960-h rokah [Participation of the Kharkiv Astronomical Observatory and its staff in the Soviet Space Program in 1960-ies]. *Space Science and Technology*, 27 (5). 86–99 (in Ukrainian).
22. *Barabaschoff, N. P.* (1914). Eclipse de Lune du 12 mars 1914. *L'Astronomie*. 237.
23. *Barabaschoff, N. P.* (1914). L'activite solaire 1913. *L'Astronomie*. 243.
24. *Barabaschoff, N. P.* (1912). Observations de Mars. *L'Astronomie*. 280.
25. *Barabaschoff, N. P.* (1914). Observations du Soleil. *L'Astronomie*. 60.
26. *Barabaschoff, N. P.* (1914). Observations solaires. *L'Astronomie*. 87.
27. *Barabaschoff, N. P.* (1914). Tache solaire du 17 et 18 mars 1914. *L'Astronomie*. 265.
28. *Barabaschoff, N. P.* (1914). Tache solaire du 27 avril 1914. *L'Astronomie*. 313.
29. *Barabashov, N. P.* (1915). Deyatelnost Solntsa v 1914 godu [Activity of the Sun in 1914]. *Proceedings of the Russian Society of Amateurs of World Studies*, 4 (3). 101–102 (in Russian).
30. *Barabashov, N. P.* (1921). O pepelnom svete Venery [About the Ashen light of Venus]. *Proceedings of the Russian Society of Amateurs of World Studies*, 10 (1). 20–23 (in Russian).
31. *Chizhevsky, I. K.* (1917). O «polyarnoy shapke» na Venere [On the polar «cap» of Venus]. *Proceedings of the Russian Society of Amateurs of World Studies*, 6 (2). 125–126 (in Russian).
32. Derjavnij arhiv Harkivskoi oblasti [State Archive of the Kharkiv Region]. F. r-5875. Inv. 1. C. 2. 1 p. (1919); Inv. 1. C. 3. P. 18. (1916); Inv. 1. C. 38. P. 18. (1916).
33. *Eremeeva, A. I.* (2009). Vasiliy Grigorevich Fesenkov (k 120-letiyu so dnya rozhdeniya) [Vasiliy Grigoryevich Fesenkov (to the 120 years anniversary of the birth)]. *Earth and the Universe*, 4. 52–61 (in Russian).
34. *Hronika* (1917). [Chronicle]. *Proceedings of the Russian Society of Amateurs of World Studies*, 6 (4). 233 (in Russian).
35. *Koval, Yu. Yu.* (2022). Pochatkovyj etap naukovoi diyalnosti akademika M.P. Barabashova [Initial stage of Academician M.P. Barabashov's scientific activity]. History of education, science and technology in Ukraine: materials of the XVII All-Ukrainian conference of young scientists and specialists. Vinnytsia: TVORY. 208–211 (in Ukrainian).
36. *Lubitelskie nablyudeniya* (1917): Kolossalnaya yanvar'skaya gruppa solnechnykh pyaten [Amateur observations: The massive Sunspot group in January (observations by N.P. Barabashov)]. *Proceedings of the Russian Society of Amateurs of World Studies*, 6 (2). 113–116 (in Russian).
37. *Lubitelskie nablyudeniya* (1916): Mars vblizi oppozitsii 1916 goda [Amateur observations: The opposition of Mars 1916 (observations by N.P. Barabashov)]. *Proceedings of the Russian Society of Amateurs of World Studies*, 5 (4). 181–184 (in Russian).
38. *Lubitelskie nablyudeniya* (1916): Meteory [Amateur observations: Meteors (observations by N.P. Barabashov)]. *Proceedings of the Russian Society of Amateurs of World Studies*, 5 (6). 294 (in Russian).
39. *Lupishko, D. F.* (2018). Mykola Pavlovich Barabashov (do 125-richchya vid dnya narodzhennya) [Mykola Pavlovich Barabashov (to the 125th anniversary of the birth)]. *Astronomical calendar. 2019*. Issue 65. 252–264 (in Ukrainian).
40. *Lupishko, D. F.; Lupishko, T. A.* (1994). Nikolay Pavlovich Barabashov (k 100-letiyu so dnya rozhdeniya) [Nikolai Pavlovich Barabashov (to the 100th anniversary of the birth)]. *Earth and the Universe*, 4. 52–57 (in Russian).

41. Selivanov, S. (1916). Venera v 1916 godu [Venus in 1916]. *Proceedings of the Russian Society of Amateurs of World Studies*, 5 (5). 236–248 (in Russian).
42. Selivanov, S. (1916). Venera v 1916 godu (okonchanie) [Venus in 1916 (end)]. *Proceedings of the Russian Society of Amateurs of World Studies*, 5 (6). 268–289 (in Russian).
43. Shkuratov, Yu. G. (1995). Konferentsiya «Fizika Luny i planet, posvyaschonnaya stoletiyu akademika N. P. Barabashova» [Conference on the Physics of the Moon and planets dedicated to the centenary of Academician N. P. Barabashov]. *Astronomical Bulletin*, 29 (5). 478–480 (in Russian).
44. Shkuratov, Yu. G. (Ed.) (2008). 200 let astronomii v Har'kovskom universitete [200 years of astronomy at Kharkiv University]. Kharkiv: Kharkiv National University, 632 p. (in Russian).
45. Shumsky, D. L. (1971). Geroy sotsialisticheskogo truda N. P. Barabashov [Hero of Socialist Labor N. P. Barabashov]. Kharkiv: Prapor, 135 p. (in Russian).
46. Slastenov, A. I. (1955). Astronomija v Har'kovskom universitete za 150 let (1805–1955) [Astronomy at Kharkov University for 150 years (1805–1955)]. Kharkov: Kharkov A. M. Gorky State University, 184 p. (in Russian).
47. Yezersky, V. I.; Kuzmenko, K. N.; Pluzhnikov, V. Kh. (1974). Nikolay Pavlovich Barabashov (k 80-letiyu so dnya rozhdeniya) [Nikolai Pavlovich Barabashov (to the anniversary of 80th birth)]. *Earth and the Universe*, 3. 58–61 (in Russian).
48. Zakhozhay, V. A. (2003). Zvezdnoe napravlenie issledovaniy v nauchnoy deyatel'nosti N. P. Barabashova [Star direction of research in the scientific activity of N. P. Barabashov]. *Astronomical School's Report*, 4 (2). 5–10 (in Russian).
49. Zhurnal 57-go godovogo obschego sobraniya Russkogo obschestva lyubiteley mirovedeniya 27 yanvarya 1915 goda (1915). [Journal of the 57th annual general meeting of the Russian Society of Amateurs of World Studies January 27, 1915]. *Proceedings of the Russian Society of Amateurs of World Studies*, 4 (2). 98–100 (in Russian).
50. Zhurnal 64-go obschego sobraniya Russkogo obschestva lyubiteley mirovedeniya 25 noyabrya 1915 goda (1916). [Journal of the 64th general meeting of the Russian Society of Amateurs of World Studies November 25, 1915]. *Proceedings of the Russian Society of Amateurs of World Studies*, 5 (1). 52–54 (in Russian).

Received 14.08.2022

Accepted 23.09.2022

DOI: 10.15421/272224

UDC 001.891.58«Борисяк1872–1944»

В. І. Онопрієнко

*Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки
імені Г. М. Доброва НАН України. Київ, Україна*

АКАДЕМІК ОЛЕКСІЙ БОРИСЯК – ПОДВИЖНИК НАУКИ До 150-річчя від дня народження

E-mail: valonopr@gmail.com
ORCID: 0000-0003-0761-4075

Анотація. Розглянуто погляди відомих вчених у галузі палеонтології та їх порівняння з концепцією цього напрямку науки О. О. Борисяка та його подвижницьку діяльність. Акцентовано вузлові дати його життя і діяльності. Обговорено нові аргументи щодо концепції палеозоології, яку розробляв О. О. Борисяк. Олексій Олексійович Борисяк (1872, Ромни, Полтавська губернія – 1944, Москва) – вчений-палеонтолог та геолог, академік АН СРСР (1929), лауреат Сталінської премії II ступеня (1943). Засновник та перший директор Палеозоологічного (з 1936 р. Палеонтологічного) інституту АН СРСР.