

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»  
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Кваліфікаційна наукова  
праця на правах рукопису

КОВАЛЬ Юлія Юріївна

УДК 52-051(477.54-25)(091)Барабашов«1894/1971»(043.3)

## ДИСЕРТАЦІЯ

### НАУКОВО-ОСВІТНЯ, ОРГАНІЗАЦІЙНА ТА ГРОМАДСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ АКАДЕМІКА АН УРСР М. П. БАРАБАШОВА (1894-1971)

Спеціальність – 032 Історія та археологія  
Галузь знань – 03 Гуманітарні науки

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,  
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело



Ю. Ю. Коваль

Науковий керівник:  
Тверитникова Олена Євгенівна  
доктор історичних наук, професор

Харків – 2025

## АНОТАЦІЯ

*Коваль Ю. Ю. Науково-освітня, організаційна та громадська діяльність академіка АН УРСР М. П. Барабашова (1894–1971) – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.*

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 032 – Історія та археологія (Галузь знань 03 – Гуманітарні науки). – Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» Міністерства освіти і науки України, Харків, 2025.

Дисертаційна робота присвячена дослідженню наукової біографії академіка АН УРСР М. П. Барабашова. Основні напрями наукової роботи ученого у галузі астрофотометрії та спектроскопії присвячені проблемам відбивної здатності різних тіл (закон відбиття місячних морів, альbedo земної кулі тощо); дослідженню розподілу яскравості на поверхнях планет та Місяця, у кулястих зоряних скупченнях та сонячних плямах (фотографічним шляхом та за допомогою різних світлофільтрів). Барабашов проводив оригінальні дослідження у галузі фізики планет та Місяця, які виконувалися за допомогою низки спеціальних лабораторних дослідів (дослідження розподілу яскравості на матовій кулі, визначення процесів, які відбувалися в емульсії фотоплатівок під час впливу на неї світла у різних фізичних умовах тощо).

Основою дослідницької стратегії М. П. Барабашова було запровадження тривалих серій спостережень Місяця та планет за різних умов їх освітлення Сонцем, на підставі результатів яких було зроблено висновки про структуру поверхонь досліджуваних небесних тіл, властивостей їхніх атмосфер (зокрема, Марса, Венери, Юпітера та Сатурна), розпочато вивчення процесів, які відбувалися на планетах. Барабашов встановив, що місячну поверхню складають такі утворення як базальт, лава та інші продукти вулканічної діяльності з великою пористістю, що у подальшому було підтверджено під час дослідження Місяця космічними апаратами. Поступово навколо нього сформувався колектив

однодумців, яких об'єднувала загальна проблематика та методика досліджень, ознаменували зародження харківської наукової школи планетології.

*Метою дисертаційної роботи є комплексний аналіз життя, наукової, педагогічної, організаційної та громадської діяльності академіка АН УРСР М. П. Барабашова, визначення внеску ученого у розвиток вітчизняної астрономічної науки та його впливу на організацію планетних досліджень в Україні та СРСР у середині ХХ ст. з метою створення достовірного наукового портрету ученого. Задля досягнення поставленої мети у дослідженні визначено конкретні завдання: проаналізувати ступінь дослідження проблеми в історіографії, з'ясувати стан джерельної бази, обґрунтувати методологію дослідження; провести реконструкцію висхідного змішаного родоводу М. П. Барабашова; окреслити віхи життєвого та творчого шляху М. П. Барабашова, розкрити етапи його становлення як науковця; обґрунтувати результативність науково-організаційної діяльності М. П. Барабашова протягом 1930-х – 1960-х рр.; встановити доробок ученого в організацію астрономічної освіти в Україні, відтворити факти багатогранної громадської діяльності М. П. Барабашова, зокрема щодо популяризації астрономічних знань; з'ясувати внесок М. П. Барабашова у розвиток планетних досліджень у період 1920-ті – початок 1970-х рр.; довести вплив М. П. Барабашова на процеси створення та діяльності Комісії з фізики планет Астрономічної ради АН СРСР у 1950-х – 1960-х рр., показати роль ученого в координації планетних досліджень в науково-дослідних установах СРСР; висвітлити факти щодо участі ХАО під керівництвом М. П. Барабашова у радянській космічній програмі у 1960-тих рр.*

*Об'єкт дослідження – розвиток планетних досліджень у вітчизняних астрономічних установах на тлі загального піднесення астрономічної науки і освіти в Україні у середині ХХ ст.*

*Предмет дослідження – науково-організаційна, педагогічна та громадська діяльність академіка М. П. Барабашова у галузі астрофізики, теоретичні здобутки та практичний внесок ученого у планетологію.*

У вступі розкрито актуальність теми, окреслено хронологічні та територіальні межі, сформульовано мету дослідження, визначено основні завдання, а також охарактеризовано методологію дисертації. Представлено інформацію щодо наукової новизни отриманих результатів, їх практичного значення, особистого внеску здобувача та апробації матеріалів дисертації.

Дисертаційна робота складається з чотирьох розділів. У першому розділі здійснено огляд та систематизацію джерельної бази, визначено принципи та методи дослідження. Історіографія за проблемою дослідження була розподілена за хронологічним принципом на три основних періоди: дорадянський, радянський та період Незалежності. Історичні праці було розділено на декілька груп, об'єднаних за предметно-тематичним принципом: публікації загального спрямування щодо історії ХАО та ХДУ, у яких йдеться про діяльність М. П. Барабашова; біографічні (меморіальні) публікації про ученого; праці, присвячені харківській науковій школі планетології; публікації до історії роду Барабашових. При цьому враховано географічний принцип класифікації з виокремленням іноземних праць. Джерельну базу дослідження складають: архівні матеріали; писемні пам'ятки музейних фондів; публікації М. П. Барабашова (наукові праці за планетною тематикою; за іншими напрямками досліджень, зокрема астрофізичної та іншої тематики, теоретичної спрямованості тощо; навчально-методичні посібники; опубліковані рецензії на праці ученого; науково-популярні публікації); довідково-енциклопедичні видання; періодичні видання; мемуарні публікації.

До структурної композиції другого розділу увійшли результати вивчення історії роду Барабашевих. Створення генеалогічної інформаційної бази, акумульованої під час дослідження, дозволило вивчити родовід сім'ї Барабашевих (Барабашових), скласти поколінний розпис (п'ять поколінь) та чітко визначити усіх членів родини. Реконструкція наукової біографії М. П. Барабашова здійснювалася через висвітлення віх життєпису у дорадянському та радянському періодах його життя. Простежено етапи службово-кваліфікаційного просування М. П. Барабашова, який обіймав різні

адміністративні посади; висвітлено його участь у роботі міжнародних та вітчизняних астрономічних наукових структур. Проаналізовано та висвітлено фізичні характеристики та параметри низки астрономічних об'єктів, зокрема кратера Барабашов на Марсі та астероїда 2883, які за рішенням Міжнародного астрономічного союзу були названі на увічнення пам'яті ученого.

У третьому розділі досліджено науково-організаційну діяльність М. П. Барабашова, присвячену реалізації низки масштабних астрономічних проєктів, ініційованих ученим: наведено факти щодо спроб створення загальнореспубліканської обсерваторії у Харкові, Планетного інституту на базі університетської обсерваторії, розміщення астрономічних інструментів на даху будівлі ХДУ імені О. М. Горького (ХДУ), створення заміської філії обсерваторії. Висвітлено віхи організації та функціонування Комісії з фізики планет Астрономічної ради АН СРСР, яка відіграла значну роль у координації планетних досліджень в СРСР у 1950-ті – 1960-ті рр., в організації підготовки фахівців-планетників, а також сприяла розвитку космонавтики загалом. Встановлено важливу роль М. П. Барабашова у цих процесах; висвітлено багатогранну громадську діяльність ученого з популяризації астрономічних знань. Розглянуто науково-освітню діяльність ученого у галузі вітчизняної астрономічної освіти. Зокрема, розкрито доробок ученого у підготовку праць навчально-теоретичного характеру; проаналізовано науково-педагогічну діяльність М. П. Барабашова, спрямовану на покращення якості астрономічної освіти. З'ясовано, що у межах діяльності в Астрономічній раді АН СРСР учений також опікувався проблемою підвищення рівня підготовки фахових астрономів у закладах вищої освіти.

У четвертому розділі проаналізовано початковий період наукової діяльності ученого, коли відбувалося накопичення спостережних даних за планетною тематикою; простежено розвиток методів фотографічної фотометрії М. П. Барабашовим, що вплинуло на процеси формування колективу наукової школи планетології в ХДУ у 1920-х – 1950-х рр. Встановлено, що деякі з ідей та гіпотез М. П. Барабашова щодо інтерпретації результатів обсервацій, отриманих

ним у перших двох періодах його науково-дослідної діяльності, у подальшому були підтвержені під час вивчення Місяця за допомогою космічних апаратів. Реконструйовано віхи участі ХАО під керівництвом М. П. Барабашова у престижних космічних проєктах СРСР у 1960-х рр. та у подальшому періоді. З'ясовано, що представники харківської наукової школи планетології у тій чи іншій мірі брали участь у підготовці усіх радянських космічних місій до Місяця, Марса та Венери, а також в обробці та інтерпретації їх результатів.

Практичне значення отриманих результатів визначається сформульованими у дисертації положеннями та твердженнями про створення комплексного наукового дослідження багатогранної діяльності М. П. Барабашова у контексті розвитку планетології у середині ХХ ст. Теоретичні положення, узагальнення, матеріали та висновки дисертаційної роботи можуть бути використані для підготовки узагальнюючих праць з історії вітчизняної астрономії, біографічних та бібліографічних довідників, історіографічних праць та навчальних посібників; в освітньому процесі для підготовки курсів лекцій з історії України, історії науки, історії астрономії; спецкурсів з краєзнавства, біографіки та біографістики, планетології на відповідних кафедрах закладів вищої освіти.

**Ключові слова:** астрономія, астрофізика, аматорські дослідження, М. П. Барабашов, біографіка, біографістика, генеалогія, історія науки, краєзнавство, наукова школа, освіта, персоналії, ректор, Харківська астрономічна обсерваторія, Харківський університет.

## СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

**Публікації у виданнях, включених до переліку фахових видань України (категорія «Б»):**

1. Коваль Ю. Ю. Формування напрямів досліджень академіка М. П. Барабашова у початковому періоді наукової діяльності. *Дослідження з історії і філософії науки і техніки*. 2022. Т. 31. № 2. С. 91–102.

2. Коваль Ю. Ю. Діяльність академіка М. П. Барабашова щодо організації комісії з фізики планет Астрономічної ради АН СРСР. *Наука та наукознавство*. 2024. № 3. С. 108–129.

3. Коваль Ю. Ю. Історія роду академіка М. П. Барабашова: історико-генеалогічне дослідження. *Історія науки і біографістика*. 2024. №3. С. 20–39.

**Статі у наукових виданнях, проіндексованих Web of Science Core Collection/Scopus:**

4. Балишев М. А., Коваль Ю. Ю. Участь Харківської астрономічної обсерваторії та її представників у радянській космічній програмі у 1960-х роках. *Космічна наука і технологія*. 2021. № 5. С. 86–99.

5. Balyshv M. A., Koval Yu. Yu. Development of Planetary Research in Kharkiv in the Context of the Activity of Academician M. P. Barabashov. *Kinematics and Physics of Celestial Bodies*. 2025. Vol. 41, № 1. P. 59–74.

**Опубліковані праці апробаційного характеру:**

6. Коваль Ю. Ю. Початковий етап наукової діяльності академіка М. П. Барабашова. *Історія освіти, науки і техніки в Україні: Матеріали XVII Всеукраїнської конференції молодих учених та спеціалістів, Київ, 19–20 травня 2022 р.* Вінниця: ТВОРИ, 2022. С. 208–211.

7. Коваль Ю. Ю. Основні етапи дослідження Марса академіком М. П. Барабашовим. *Матеріали 21-ї Всеукраїнської наукової конференції*

«Актуальні питання історії науки і техніки». Київ: Центр пам'яткознавства НАН України і УТОПІК, 2022. С. 96–100.

8. Балишев М. А., Коваль Ю. Ю. Проект створення астрономічного (планетного) інституту в Харкові у 1960-х рр. *Двадцять восьма Всеукраїнська наукова конференція молодих істориків науки, техніки і освіти та спеціалістів за темою: «Історія науки і техніки у кризові періоди суспільного розвитку»*. Матеріали конференції, 14 квітня 2023 р. Київ, 2023. С. 22–26.

9. Коваль Ю. Ю. Науково-дослідна діяльність М. П. Барабашова в Об'єднаному Українському державному університеті. *Україна і світ: гуманітарно-технічна еліта та соціальний прогрес: матеріали Всеукраїнської науково-теоретичної конференції студентів і аспірантів, 19–20 квітня 2023 р.* Харків: НТУ «ХПІ», 2023. С. 464–466.

10. Коваль Ю. Ю. Діяльність академіка М. П. Барабашова у 1920-ті роки. *Матеріали 22-ої Всеукраїнської наукової конференції «Актуальні питання історії науки і техніки»*. Київ: Вид-во «Політехніка», 2023. С. 84–87.

11. Коваль Ю. Ю. Окремі проекти академіка М. П. Барабашова щодо розвитку астрономії у Харківському державному університеті. *Двадцять дев'ята Всеукраїнська наукова конференція молодих істориків науки, техніки і освіти та спеціалістів за темою: «Наука для відбудови України»*. Матеріали конференції, 19 квітня 2024 р. Київ: Талком, 2024. С. 115–119.

12. Коваль Ю. Ю. Астрономічні об'єкти, названі на увічнення пам'яті академіка М. П. Барабашова. *Матеріали 23-ої Всеукраїнської наукової конференції «Актуальні питання історії науки й техніки» / Центр пам'яткознавства НАН України і УТОПІК*. Київ, 2024. С. 92–96.

13. Коваль Ю. Ю. Огляд фонду академіка М. П. Барабашова у Харківському історичному музеї імені М. Ф. Сумцова. *Історія освіти, науки і техніки в Україні: матеріали XIX Всеукраїнської наукової конференції молодих учених та спеціалістів / НААН, ННСГБ*. Вінниця: «ТВОРИ», 2024. С. 143–145.

14. Коваль Ю. Ю. Основні етапи дослідження планети Сатурн академіком М. П. Барабашовим. *Інформаційні технології: наука, техніка, технологія,*

*освіта, здоров'я: тези доповідей XXXII Міжнародної науково-практичної конференції Microcad-2024 / за ред. проф. Сокола Є. І. Харків: НТУ «ХПІ», 2024. С. 1072.*

15. Коваль Ю. Ю. Започаткування та розвиток наукової школи планетології М. П. Барабашова у 1930-х–1970-х роках. *Автоматизація, електроніка, інформаційно-вимірвальні технології: освіта, наука, практика: матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції, 28–29 листопада 2024 р. Харків, 2024. С. 232–233.*

16. Koval Yu. Academician Mykola Barabashov's scientific and organizational activities. *Astronomy and Space Physics in the Kyiv University. Book of Abstracts (International conference in part of the Science Day in Ukraine, May 28 – May 31, 2024).* Kyiv: Taras Shevchenko National University of Kyiv Astronomical Observatory, 2024. P. 108–109.

## ABSTRACT

*Koval Yu. Yu. Scientific and educational, organisational and public activity of the academician of the Academy of Sciences of the Ukrainian SSR M. P. Barabashov (1894–1971) – A qualifying scientific work on the rights of a manuscript.*

The thesis for the degree of Doctor of Philosophy (PhD) in speciality 032 – History and archeology (Field of knowledge 03 – Humanities). – National Technical University ‘Kharkiv Polytechnic Institute’ of the Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, 2025.

The thesis is devoted to the study of the scientific biography of the academician of the Ukrainian SSR Academy of Sciences M. P. Barabashov. The main directions of the scholar’s scientific work in the field of astrophotometry and spectroscopy are devoted to the problems of reflectivity of various bodies (the law of reflection of lunar seas, albedo of the Earth, etc.); the study of the distribution of brightness on the surfaces of planets and the Moon, in globular star clusters and sunspots (by photography and with the help of various light filters). Barabashov conducted original research in the field of planetary and lunar physics, which was carried out through a series of specialized laboratory experiments (studying the brightness distribution on a matte sphere, determining the processes occurring in the emulsion of photographic plates under the influence of light in various physical conditions, etc.).

The basis of M. P. Barabashov’s research strategy was the introduction of a long series of observations of the Moon and planets under different conditions of their illumination by the Sun, based on the results of which conclusions were drawn about the structure of the surfaces of the studied celestial bodies, the properties of their atmospheres (in particular, Mars, Venus, Jupiter and Saturn), the study of the processes that had been taking place on the planets began. Barabashov established that the lunar surface is composed of such formations as basalt, lava, and other products of volcanic activity with high porosity, which was later confirmed during the study of the Moon by spacecraft. Gradually, a team of like-minded people formed around him, united by

common problems and research methods, marking the birth of the Kharkiv scientific school of planetary science.

*The objective of the thesis* is a comprehensive analysis of the life, scientific, pedagogical, organisational, and public activities of the academician of the Ukrainian SSR Academy of Sciences M. P. Barabashov, determination of the scientist's contribution to the development of national astronomical science and his influence on the organisation of planetary research in Ukraine and the USSR in the mid-twentieth century in order to create a reliable scientific portrait of the scientist. In order to achieve this goal, the specific tasks have been identified in the study: to analyse the degree of research of the problem in historiography, to find out the state of the source base, to substantiate the research methodology; to reconstruct the ascending mixed genealogy of M. P. Barabashov; to outline the milestones of M. P. Barabashov's life and creative path, to reveal the stages of his formation as a scientist; to substantiate the effectiveness of M. P. Barabashov's scientific and organisational activities during the 1930s – 1960s; to establish the contribution of the scientist to the organisation of astronomical education in Ukraine, to reproduce the facts of the multifaceted public activity of M. P. Barabashov, in particular, to popularise astronomical knowledge; to find out the contribution of M. P. Barabashov to the development of planetary research in the 1920s – early 1970s; to prove the influence of M. P. Barabashov on the processes of creation and activity of the Commission on Physics of Planets of the Astronomical Council of the USSR Academy of Sciences in the 1950s – 1960s, to show the role of the scientist in coordinating planetary research in the research institutions of the USSR; to highlight the facts about the participation of the Kharkiv Observatory under the leadership of M. P. Barabashov in the Soviet space programme in the 1960s.

*The object matter of the study* is the development of planetary research in domestic astronomical institutions against the background of the general rise of astronomical science and education in Ukraine in the mid-twentieth century.

*The subject matter of the research* is the scientific, organisational, pedagogical, and public activities of academician M. P. Barabashov in the field of astrophysics,

theoretical achievements, and practical contribution of the scientist to planetary science.

The introduction reveals the relevance of the topic, outlines the chronological and territorial boundaries, formulates the objective of the study, defines the main tasks, and describes the methodology of the thesis. Information is provided on the scientific novelty of the results, their practical significance, the personal contribution of the PhD candidate and the application of the thesis materials.

The thesis consists of four chapters. The first chapter reviews and systemises the source base, defines the principles and methods of the study. The historiography on the research problem was divided chronologically into three main periods: pre-Soviet, Soviet time, and the period of Independence. Historical works were divided into several groups, united by the subject and thematic principle: general publications on the history of the Kharkiv Observatory and Kharkiv State University, which deal with the activities of M. P. Barabashov; biographical (memorial) publications about the scientist; works on the Kharkiv scientific school of planetary science; publications on the history of the Barabashov family. At the same time, the geographical principle of classification was taken into account, with the selection of foreign works. The source base of the research includes: archival materials; written monuments of museum collections; publications of M. P. Barabashov (scientific works on planetary topics; other areas of research, including astrophysical and other topics of theoretical orientation, etc.; teaching and methodological manuals; published reviews of the scientist's works; popular science publications); reference and encyclopaedic editions; periodicals; memoirs.

The structural composition of the second section includes the results of studying the history of the Barabashev family. The creation of a genealogical information base accumulated during the research made it possible to study the genealogy of the Barabashev family (the Barabashov family), to draw up a generational chart (five generations) and to clearly identify all family members. The reconstruction of the scientific biography of M. P. Barabashov was carried out by highlighting the milestones of his life in the pre-Soviet and Soviet periods of his life. The stages of

career advancement of M. P. Barabashov, who held various administrative positions, are traced; his participation in the work of international and national astronomical scientific structures is highlighted. The physical characteristics and parameters of a number of astronomical objects, including the Barabashov crater on Mars and asteroid 2883, which were named in memory of the scientist by the International Astronomical Union, are analysed and highlighted.

The third chapter examines the scientific and organisational activities of M. P. Barabashov dedicated to the implementation of a number of large-scale astronomical projects initiated by the scientist: the facts about attempts to create a nationwide observatory in Kharkiv, a Planetary Institute on the basis of the university observatory, the placement of astronomical instruments on the roof of the building of the O.M. Horvychi Kharkiv State University (KSU), and the creation of a suburban branch of the observatory are presented. The research highlights the milestones of the organisation and functioning of the Commission on Planetary Physics of the Astronomical Council of the USSR Academy of Sciences, which played a significant role in coordinating planetary research in the USSR in the 1950s and 1960s, in organising the training of planetary scientists, and contributed to the development of cosmonautics in general. The important role of M. P. Barabashov in these processes is established; the multifaceted public activity of the scientist in popularising astronomical knowledge is highlighted. The scientific and educational activities of the scientist in the field of national astronomical education are considered. In particular, the contribution of the scientist to the preparation of educational and theoretical works is revealed; the scientific and pedagogical activities of M. P. Barabashov aimed at improving the quality of astronomical education are analysed. It has been found that within the framework of his activities in the Astronomical Council of the USSR Academy of Sciences, the scientist also dealt with the problem of raising the level of training of professional astronomers in higher education institutions.

The fourth chapter analyses the initial period of the scholar's scientific activity, when the accumulation of observational data on planetary topics took place; the

development of photographic photometry methods by M. P. Barabashov is traced, which influenced the processes of forming the staff of the scientific school of planetary science at KSU in the 1920s – 1950s. It has been established that some of M. P. Barabashov's ideas and hypotheses on the interpretation of the results of observations obtained in the first two periods of his research activities were later confirmed during the study of the Moon with the help of spacecraft. The milestones of the Kharkiv Observatory participation under the leadership of M. P. Barabashov in the prestigious space projects of the USSR in the 1960s and beyond are reconstructed. It was found that representatives of the Kharkiv Scientific School of Planetary Science to some extent participated in the preparation of all-Soviet space missions to the Moon, Mars, and Venus, as well as in the processing and interpretation of their results.

The practical significance of the results obtained is determined by the provisions and statements formulated in the thesis on the creation of a comprehensive scientific study of the multifaceted activities of M. P. Barabashov in the context of the development of planetology in the middle of the twentieth century. Theoretical provisions, generalizations, materials, and conclusions of the thesis can be used for the preparation of generalizing works on the history of domestic astronomy, biographical and bibliographical reference books, historiographical works and textbooks; in the educational process for the preparation of lecture courses on the history of Ukraine, the history of science, the history of astronomy; special courses on local history, biographical studies, planetology at the relevant departments of higher education institutions.

**Key words:** astronomy, astrophysics, amateur research, biographical studies, education, genealogy, history of science, Kharkiv Astronomical Observatory, Kharkiv University, local history, M. P. Barabashov, personalities, rector, scientific school.

## LIST OF PUBLICATIONS OF THE STUDENT ON THE TOPIC OF THE DISSERTATION

### *Publications in journals included into the list of professional journals of Ukraine (category «B»):*

1. Koval Y. Y. Formation of the research directions of Academician M. P. Barabashov in the initial period of scientific activity. *Studies in the history and philosophy of science and technology*. 2022. V. 31. No. 2. P. 91–102.

2. Koval Y. Y. Activities of Academician M. P. Barabashov on the organisation of the Commission on Planetary Physics of the Astronomical Council of the USSR Academy of Sciences. *Science and science studies*. 2024. No. 3. P. 108–129.

3. Koval Y. Y. History of the family of Academician M. P. Barabashov: a historical and genealogical study. *History of science and biography studied*. 2024. No. 3. P. 20–39.

### *Articles in scientific journals indexed by Web of Science Core Collection/Scopus:*

4. Balyshv M. A., Koval Y. Y. Participation of the Kharkiv Astronomical Observatory and its representatives in the Soviet space programme in the 1960s. *Space science and technology*. 2021. No. 5. P. 86–99.

5. Balyshv M. A., Koval Yu. Yu. Development of Planetary Research in Kharkiv in the Context of the Activity of Academician M. P. Barabashov. *Kinematics and Physics of Celestial Bodies*. 2025. Vol. 41. No. 1. P. 59–74.

### *Testing results have been published:*

6. Koval Y. The initial stage of scientific activity of academician M. P. Barabashov. History of education, science and technology in Ukraine: *Materials of the XVII All-Ukrainian Conference of Young Scientists and Specialists, Kyiv, 19-20 May 2022*: Vinnytsa: TWORY, 2022. P. 208–211.

7. Koval Y. The main stages of the study of Mars by Academician M. P. Barabashov. *Proceedings of the 21st All-Ukrainian Scientific Conference*

*'Topical Issues of the History of Science and Technology'*. Kyiv: Centre for Monuments Studies of the National Academy of Sciences of Ukraine and UTOPIC, 2022. P. 96–100.

8. Balyshv M.A., Koval Y.Y. The project of creating an astronomical (planetary) institute in Kharkiv in the 1960s. *Twenty-eighth All-Ukrainian Scientific Conference of Young Historians of Science, Technology and Education and Specialists on the topic: 'History of Science and Technology in Crisis Periods of Social Development'*. Conference materials, 14 April 2023. Kyiv, 2023. P. 22–26.

9. Koval Y. Y. Research activity of M. P. Barabashov at the United Ukrainian State University. Ukraine and the world: humanitarian and technical elite and social progress: materials of the *All-Ukrainian scientific and theoretical conference of students and postgraduates, 19-20 April 2023*: NTU 'KHPI', 2023. P. 464–466.

10. Koval Y. Y. Activity of Academician M. P. Barabashov in the 1920s. *Proceedings of the 22nd All-Ukrainian Scientific Conference 'Topical Issues of the History of Science and Technology'*. Kyiv: Polytechnic Publishing House, 2023. P. 84–87.

11. Koval Y. Particular projects of Academician M. P. Barabashov on the development of astronomy at Kharkiv State University. *Twenty-ninth All-Ukrainian Scientific Conference of Young Historians of Science, Technology and Education and Specialists on the topic: 'Science for the Reconstruction of Ukraine'*. Conference proceedings, 19 April 2024. Kyiv: Talcom, 2024. P. 115–119.

12. Koval Y.Y. Astronomical objects named in memory of Academician M. P. Barabashov. *Proceedings of the 23rd All-Ukrainian Scientific Conference 'Topical Issues of the History of Science and Technology' / Centre for Monuments of the National Academy of Sciences of Ukraine and UTOPIC*. Kyiv, 2024. P. 92–96.

13. Koval Y. Review of the Fund of Academician M. P. Barabashov in the M. F. Sumtsov Kharkiv Historical Museum. *History of Education, Science and Technology in Ukraine: materials of the XIX All-Ukrainian Scientific Conference of Young Scientists and Specialists / NAAS, NNSGB*. Vinnytsia: 'TVORY', 2024. P. 143–145.

14. Koval Y. The main stages of the study of the planet Saturn by Academician M. P. Barabashov. *Information technology: science, engineering, technology, education, health: abstracts of the XXII International Scientific and Practical Conference Microcad-2024 / edited by Prof. Sokol Y. I. Kharkiv: NTU 'KHPI', 2024. P. 1072.*

15. Koval Y. Y. The establishment and development of the scientific school of planetary science by M. P. Barabashov in the 1930s-1970s. *Automation, Electronics, Information and Measuring Technologies: Education, Science, Practice: Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference, 28-29 November 2024. P. 232–233.*

16. Koval Y. Academician Mykola Barabashov's scientific and organisational activities. Astronomy and Space Physics in the Kyiv University. *Book of Abstracts (International conference in part of the Science Day in Ukraine, May 28 - May 31, 2024).* Kyiv: Taras Shevchenko National University of Kyiv Astronomical Observatory, 2024. P. 108–109.

## ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	4
ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1 СТАН НАУКОВОГО ОПРАЦЮВАННЯ ПРОБЛЕМИ, ДЖЕРЕЛЬНА БАЗА ТА МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	
1.1 Історіографія проблеми	14
1.2 Джерельна база дослідження	19
1.3 Методологія дослідження	41
РОЗДІЛ 2 ЖИТТЄВИЙ ШЛЯХ М. П. БАРАБАШОВА	
2.1 Історія роду Барабашових	48
2.2 Дорадянський період життя М. П. Барабашова	55
2.3 Радянський період життя М. П. Барабашова	61
2.4 Увічнення пам'яті М. П. Барабашова	76
РОЗДІЛ 3 НАУКОВО-ОРГАНІЗАЦІЙНА, ПЕДАГОГІЧНА ТА ГРОМАДСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ М. П. БАРАБАШОВА	
3.1 Науково-організаційна діяльність М. П. Барабашова: реалізовані та нереалізовані астрономічні проекти	81
3.2 Педагогічна діяльність М. П. Барабашова у галузі вітчизняної астрономічної освіти.	94
3.3 Громадська діяльність М. П. Барабашова з популяризації астрономічних знань	102
РОЗДІЛ 4 НАУКОВО-ДОСЛІДНА ДІЯЛЬНІСТЬ М. П. БАРАБАШОВА	
4.1 Початковий період наукової діяльності М. П. Барабашова: накопичення спостережних даних за планетною тематикою	115
4.2 Розвиток методів фотографічної фотометрії М. П. Барабашовим, формування колективу наукової школи планетології (1920-ті – 1950-ті рр.)	120

4.3 Участь Харківської астрономічної обсерваторії під керівництвом М. П. Барабашова у радянській космічній програмі (1960-ті рр.) 135

ВИСНОВКИ 148

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 156

ДОДАТКИ 197

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АМС – автоматична міжпланетна станція

АН – академія наук

АО – астрономічна обсерваторія

Астрокомітет – астрономічний комітет

Астрорада – астрономічна рада

ВР СРСР – Верховна рада СРСР

ВТТ – виправно-трудоий табір

ВУЦВК – Всеукраїнський центральний виконавчий комітет

ГАО – Головна астрономічна обсерваторія

ГЕОХІ – Інститут геохімії та аналітичної хімії імені В. І. Вернадського АН СРСР

Губнаросвіти – Губернський відділ народної просвіти

Губполітпросвіт – Губернський політико-просвітницький відділ

ДАШ – Державний астрофізичний інститут імені П. К. Штернберга

ДАК – Державний архів м. Києва

ДАХО – Державний архів Харківської області

Держпром – Будинок Державної промисловості

ЗМІ – засоби масової інформації

ІТА – Інститут теоретичної астрономії АН СРСР

КазРСР – Казахська радянська соціалістична республіка

КДУ – Київський державний університет

КК – кримінальний кодекс

КНР – Китайська народна республіка

КПРС – комуністична партія радянського союзу

КПУ – комуністична партія України

Краслаг – Красноярський виправно-трудоий табір

МАС – Міжнародний астрономічний союз

МВО – Міністерство вищої освіти

МВССО – Міністерство вищої та середньої спеціальної освіти

НАНУ – Національна академія наук України

Нарком освіти – народний комісар освіти

Наркомос, НКО – Народний комісаріат освіти

НАСА – Національне управління США з авіації та дослідження космічного простору

НБУВ – Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського

НДІА – Науково-дослідний інститут астрономії

НКВС – Народний комісаріат внутрішніх справ

ОКБ – особливе конструкторське бюро

ОТП – окремий табірний пункт

ОУДУ – Об'єднаний Український державний університет

Раднарком – Рада народних комісарів

РМ СРСР – Рада міністрів СРСР

РРФСР – Російська Радянська Федеративна Соціалістична Республіка

РСЧА – Робітничо-селянська червона армія

СРСР – Союз радянських соціалістичних республік

США – Сполучені штати Америки

ФМІХН АН СРСР – відділення фізико-математичних і хімічних наук Академії наук УРСР

ХАО – Харківська астрономічна обсерваторія

ХДУ – Харківський державний університет

ХІМ – Харківський історичний музей

ХІНО – Харківський інститут народної освіти

ХМР – Харківська міська рада

Укрнаука – Українське головне управління науковими установами при Народному комісаріаті освіти УСРР

УРСР – Українська радянська соціалістична республіка

УСРР – Українська соціалістична радянська республіка

ЦДАВО – Центральний державний архів вищих органів влади України

ЦКБ – Центральне конструкторське бюро

ЦК – центральний комітет

ЮНЕСКО – Організація Об'єднаних Націй з питань освіти, науки і культури

NEOWISE – Near Earth Object Wide-field Infrared Survey Explorer

## ВСТУП

**Актуальність теми дослідження.** Наукова біографістика вже давно стала важливою складовою сучасних досліджень з історії науки і техніки. Дослідження спадщини української науки, яке перебуває у фокусі сучасних українознавчих студій, знаходить широке відображення у матеріалах наукових, науково-популярних та ювілейних видань. Одним із магістральних напрямів розвитку системи наукових знань про Україну є вивчення творчого доробку представників української наукової спільноти як суспільного феномена, висвітлення їх ролі та місця у розвитку як світової, так і вітчизняної науки. Крізь призму наукової біографії ученого досліджуються тенденції та закономірності розвитку різних галузей науки і техніки, розкривається історія створення винаходів або виникнення теорій, що дозволяє більш рельєфно підкреслити взаємозв'язок між інтелектуальним потенціалом і технологічним розвитком індустрії.

Сучасні трансформації, що тривають в українському суспільстві, які обумовлені реаліями повномасштабної збройної агресії Росії проти України, значно відбиваються й на соціально-культурній сфері. Ці процеси поглиблюються, зважаючи на намагання агресора узурпувати здобутки українських науковців, які зробили значний внесок в радянську науку. Зокрема, це відбувається через поширення наративів, що радянська наука – це російська наука. У цьому контексті вивчення та реконструкція наукових біографій вітчизняних учених гармонізується з цілями проєкту Стратегії розвитку культури в Україні на 2025–2030 роки, яка зараз широко обговорюється в інформаційному просторі.

Розвиток сучасної української історичної науки, досліджень з історії науки і техніки, – характеризується суттєвим розширенням тематичного діапазону біографічних студій, зокрема й астрономічної біографіки. Особливої уваги сьогодні приділяється вивченню процесів становлення та розвитку окремих галузей астрономії у ХХ ст. Наприклад, у Харківській астрономічній обсерваторії (ХАО) систематичні дослідження планет були започатковані ще у 1910-х рр. Проте суттєвого розвитку цей напрям отримав завдяки енергійній

діяльності талановитого ученого, академіка АН УРСР Миколи Павловича Барабашова (1894–1971), який опікувався різними проблемами астрофізики.

У період 1930-ті – 1960-ті рр. М. П. Барабашовим зроблено значний внесок у світові дослідження Сонячної системи і створення загальної теорії планетних явищ. Навіть із початком космічної ери, коли лише один політ автоматичної міжпланетної станції до Місяця або планет надавав унікальну інформацію, яку важко отримати у тривалій серії спостережень, зроблених із поверхні Землі, астрономічні дані, отримані ученим, його учнями та послідовниками наземними засобами в оптичному або радіодіапазоні, продовжували відігравати ключову роль. З початком вивчення Місяця та інших небесних тіл за допомогою космічних апаратів результати творчої діяльності українського астронома набули особливої актуальності та практичної цінності.

Значущість науково-дослідної та громадської активності М. П. Барабашова є загальновідомою та визнаною як науковим співтовариством, так і суспільством. Разом із тим, наукова біографія ученого залишається недостатньо дослідженою, оскільки відсутня узагальнююча праця, яка комплексно розкриває усі аспекти його багатогранної діяльності. Отже, це не відповідає масштабності постаті видатного ученого і його внеску у розвиток планетних досліджень в Україні, що і робить дисертаційне дослідження актуальним.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційне дослідження виконано на кафедрі українознавства, культурології та історії науки Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» в межах науково-дослідної роботи «Розвиток науки, освіти та культури Слобідської України другої половини XIX ст. – початку XXI ст.» (ДР № 0122U201252).

**Мета дослідження.** Метою дисертаційної роботи є комплексний аналіз життя, наукової, педагогічної, організаційної та громадської діяльності академіка АН УРСР М. П. Барабашова, визначення внеску ученого у розвиток

вітчизняної астрономічної науки та його впливу на організацію планетних досліджень в Україні та СРСР у середині ХХ ст. з метою створення достовірного наукового портрету ученого. Задля досягнення поставленої мети у дослідженні визначено конкретні **завдання**:

- проаналізувати ступінь дослідження проблеми в історіографії, з’ясувати стан джерельної бази, обґрунтувати методологію дослідження;

- провести реконструкцію висхідного змішаного родоводу М. П. Барабашова;

- окреслити віхи життєвого та творчого шляху М. П. Барабашова, розкрити етапи його становлення як науковця;

- обґрунтувати результативність науково-організаційної діяльності М. П. Барабашова протягом 1930-х – 1960-х рр.;

- встановити доробок ученого в організацію астрономічної освіти в Україні, відтворити факти багатогранної громадської діяльності М. П. Барабашова, зокрема щодо популяризації астрономічних знань;

- з’ясувати внесок М. П. Барабашова у розвиток планетних досліджень у період 1920-ті – початок 1970-х рр.;

- довести вплив М. П. Барабашова на процеси створення та діяльності Комісії з фізики планет Астрономічної ради АН СРСР у 1950-х – 1960-х рр., показати роль ученого в координації планетних досліджень в науково-дослідних установах СРСР;

- висвітлити факти щодо участі ХАО під керівництвом М. П. Барабашова у радянській космічній програмі у 1960-тих рр.

*Об’єкт дослідження* – розвиток планетних досліджень у вітчизняних астрономічних установах на тлі загального піднесення астрономічної науки і освіти в Україні у середині ХХ ст.

*Предмет дослідження* – науково-організаційна, педагогічна та громадська діяльність академіка М. П. Барабашова у галузі астрофізики, теоретичні здобутки та практичний внесок ученого у планетологію.

**Методологічною основою дослідження** є принципи історизму, всебічності, достовірності, наукової об'єктивності та системності. У процесі здійснення дослідження використовувалися загальнонаукові методи наукового пізнання (системного аналізу, синтезу, дедукції та індукції, узагальнення). З метою розв'язання конкретних завдань дослідження було застосовано спеціально-історичні методи (біографічний, просопографічний, періодизації, історико-генетичний, історико-порівняльний, проблемно-хронологічний); методи джерелознавчого та історіографічного аналізу (критичний, евристичний класифікації).

**Хронологічні межі дослідження** охоплюють роки життя М. П. Барабашова, проте у дисертації здобувач виходить за їхні межі з метою проведення реконструкції висхідного змішаного родоводу М. П. Барабашова, повнішої оцінки внеску ученого у розвиток планетних досліджень та у контексті розгляду основних заходів, присвячених вшануванню його пам'яті.

**Наукова новизна одержаних результатів** зумовлена тим, що дисертаційна робота є першим у вітчизняній історіографії комплексним дослідженням науково-організаційної, педагогічної та громадської діяльності академіка АН УРСР М. П. Барабашова, реконструйованої на підставі вивчення широкого кола джерел. Зокрема, у процесі роботи над дисертацією вперше:

– проведено комплексне опрацювання історіографії проблеми, здійснено систематизацію залучених історіографічних джерел, що дозволило сформувати репрезентативну джерельну базу за темою дослідження;

– здійснено історико-генеалогічне дослідження роду Барабашевих (Барабашових); на основі узагальнення маловідомих та невідомих фактів, залучення до наукового обігу нових архівних матеріалів доповнено наукову біографію ученого, зокрема розкрито його здобутки як відомого дослідника фізики планет, одного з організаторів і лідерів планетних досліджень в Україні та СРСР;

– проаналізовано науково-організаційну діяльність М. П. Барабашова, доведено факти щодо запровадження та реалізації ним різних астрономічних проєктів;

– розкрито особливості впровадження М. П. Барабашовим методів фотографічної фотометрії для дослідження фізичних умов на Місяці та планетах Сонячної системи, проаналізовано напрями досліджень за планетною тематикою; окреслено внесок ученого у світові дослідження Сонячної системи та створення загальної теорії планетних явищ;

– встановлено форми та напрями громадської діяльності М. П. Барабашова, зокрема з популяризації астрономічних знань; обґрунтовано доробок ученого у напрямках науково-педагогічної діяльності та навчально-методичної роботи;

– з’ясовано роль та встановлено внесок М. П. Барабашова у створення та діяльність Комісії з фізики планет Астрономічної ради АН СРСР у 1950-х – 1960-х рр., координацію планетних досліджень в астрономічних установах СРСР;

*поглиблено та доповнено:*

– історію формування підвалин та зародження харківської школи планетології шляхом аналізу тематики наукових праць М. П. Барабашова, його учнів та послідовників;

– інформацію про об’єкти астротопоніміки, названі на увічнення пам’яті М. П. Барабашова;

– відомості про участь харківських астрономів під керівництвом М. П. Барабашова у радянській космічній програмі;

*удосконалено:*

– бібліографію наукових та науково-популярних праць М. П. Барабашова, впорядковано та доповнено літературу про ученого;

*набуло подальшого розвитку:*

– вивчення наукового доробку М. П. Барабашова та значущості одержаних ним наукових результатів;

– відтворення історії розвитку астрономічної науки у Харкові у 1950-х–1970-х рр.

**Практичне значення отриманих результатів** визначається сформульованими у дисертації положеннями та твердженнями про створення комплексного наукового дослідження багатогранної діяльності М. П. Барабашова у контексті розвитку планетних досліджень у середині ХХ ст. Теоретичні положення, узагальнення, матеріали та висновки дисертаційної роботи можуть бути використані для підготовки узагальнюючих праць з історії вітчизняної астрономії, біографічних та бібліографічних довідників, історіографічних праць та навчальних посібників; в освітньому процесі для підготовки курсів лекцій з історії України, історії науки, історії астрономії; спецкурсів з краєзнавства, біографіки та біографістики, планетології на відповідних кафедрах закладів вищої освіти.

**Авторський внесок здобувача.** Дисертаційна робота є самостійним науковим дослідженням, яке містить висновки та положення, особисто одержані та обґрунтовані здобувачем у процесі дослідження. У співавторстві опубліковано дві друковані наукові статті та 1 праця апробаційного характеру, серед яких: [37; 38] – автору дисертації належить відбір та аналіз даних, складання попереднього плану дослідження, формування джерельної бази, структуризація та написання тексту, підготовка метаданих, опрацювання рукопису; [493] – за автором дисертації: постановка проблеми дослідження, відбір та аналіз даних, складання попереднього плану дослідження, формування джерельної бази, структуризація та написання тексту, підготовка метаданих, опрацювання рукопису.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення та результати дисертації доповідалися на міжнародних й всеукраїнських конференціях: ХХІ, ХХІІ, ХХІІІ Всеукраїнських наукових конференціях «Актуальні питання історії науки і техніки» (Київ, 2022 р.; Київ, 2023 р.; Київ, 2024 р.); ХVІІ, ХІХ Всеукраїнських конференціях молодих вчених і спеціалістів «Історія освіти, науки і техніки в Україні» (Київ, 2022 р.; Київ, 2024 р.); Всеукраїнській науково-теоретичній конференції студентів і аспірантів «Україна і світ: гуманітарно-

технічна еліта та соціальний прогрес» (Харків, 2023 р.); XXVIII Всеукраїнській науковій конференції молодих істориків науки, техніки і освіти та спеціалістів «Історія науки і техніки у кризові періоди суспільного розвитку» (Київ, 2023); XXIX Всеукраїнській науковій конференції молодих істориків науки, техніки і освіти та спеціалістів «Наука для відбудови України» (Київ, 2024); XXXII Міжнародній науково-практичній конференції Microcad-2024 «Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доповідей» (Харків, 2024); Міжнародній конференції «Astronomy and Space Physics» (Київ, 2024); V Міжнародній науково-технічній конференції «Автоматизація, електроніка, інформаційно-вимірвальні технології: освіта, наука, практика» (Харків, 2024 р.).

**Публікації.** Основний зміст і результати дисертації відображено у 16 наукових публікаціях, з них три статті у наукових фахових виданнях України, дві – у виданнях, проіндексованих Web of Science/Scopus, 11 – у матеріалах апробаційного характеру (Додаток А).

**Структура і обсяг дисертації** обумовлені метою та конкретними завданнями дослідження. Дисертаційна робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Загальний обсяг дисертації становить 217 сторінок, з них 154 сторінки основного тексту; списку використаних джерел з 553 найменувань на 41 сторінці; 13 додатків на 22 сторінках.

## РОЗДІЛ 1 СТАН НАУКОВОГО ОПРАЦЮВАННЯ ПРОБЛЕМИ, ДЖЕРЕЛЬНА БАЗА ТА МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

### 1.1 Історіографія проблеми

Історіографічний аналіз наукових, науково-популярних статей та публікацій у засобах масової інформації (ЗМІ) засвідчує, що прізвище академіка М. П. Барабашова постійно перебуває у наявному інформаційному полі упродовж останніх 70 років. З одного боку, це обумовлено важливістю наукового внеску ученого у розвиток планетних досліджень; з іншого, – його активною лідерською діяльністю щодо популяризації астрономічної науки напередодні та на початку космічної ери; це засвідчувало його визнання у суспільстві. Разом із тим, виявлено досить незначну кількість публікацій (переважно за авторством учнів, соратників або послідовників ученого), присвячених висвітленню різних напрямів його науково-дослідної та науково-організаційної діяльності на фаховому рівні. Ці та деякі інші публікації суто біографічного характеру надають лише загальні відомості щодо офіційної біографії ученого, фрагментарно висвітлюючи окремі факти з життя та творчості Барабашова-науковця у сукупності як громадських, так і особистих якостей. Натомість маємо надзвичайну кількість оприлюднених матеріалів у ЗМІ, які, поперхиво (оперуючи лише доступною для середньостатистичного споживача інформацією) торкаючись професійної діяльності ученого, розповсюджують уже загальновідомі факти (іноді перекручені) та необґрунтовані припущення.

Історіографію за проблематикою дисертації було поділено на три основних етапи за хронологічним принципом: дорадянський період (праці, опубліковані на початку ХХ ст.), радянської доби (до 1991 р.) та Незалежності України (після 1991 р.). Наявні праці було розподілено на декілька груп, об'єднаних за предметно-тематичним принципом: 1) публікації загального спрямування щодо історії ХАО та ХДУ, у яких йдеться про діяльність

М. П. Барабашова; 2) біографічні (меморіальні) публікації про ученого; 3) праці, присвячені харківській науковій школі планетології; 4) публікації до історії роду Барабашових. При цьому нами враховано географічний принцип класифікації з виокремленням іноземних (іншомовних) публікацій.

У першому історіографічному періоді можна відзначити лише декілька публікацій, які стисло інформують про окремі аспекти початкового етапу у науковій діяльності М. П. Барабашова. Зокрема, однією з перших є інформація у популярному журналі «L'Astronomie» про обрання Барабашова членом Французького астрономічного товариства у 1911 р. [550, с.478]. У деяких випусках цього ж видання упродовж 1912–1915 рр., у рубриці «Листування», розміщено повідомлення про аматорські спостереження Барабашова: щодо дослідження активності Сонця (з публікацією авторських замальовок сонячних плям), Місяця та Марса [284; 285; 526; 527; 532; 537; 541–543]. Також у «Трудах першого Всеросійського з'їзду аматорів світознавства» наведено інформацію про участь М. П. Барабашова у даному заході, під час якого ученого було обрано до президії з'їзду як голову астрономічної секції [386, с. 9].

Низка публікацій цього історіографічного періоду містить інформацію про членів родини Барабашових. Переважно вони стосуються життя та діяльності П. М. Барабашева, батька ученого. Серед них – статті у «Біографічному словнику колишніх вихованців Першої Харківської гімназії за минуле століття (1805–1905)» [468], у ювілейному виданні «Медичний факультет Харківського університету за перші 100 років його існування (1805–1905)» [346]; інформація у довідниках «Список осіб, що служать у відомстві Міністерства народної освіти» [422] та «Список цивільним чинам перших чотирьох класів» [420]. Також у довідковому виданні «Список домовласників Харкова» [421] наведено дані щодо В. В. Барабашевої, матері ученого, та стосовно О. Ф. Солнцевої, матері першої дружини ученого, які були власницями родинних будинків.

У другому історіографічному періоді основним фактографічним

джерелом є історичний нарис «Астрономія в Харківському університеті за 150 років (1805–1955)», в якому автором лише частково висвітлено наукову та організаційну діяльність М. П. Барабашова та тлі розвитку ХАО у 1920-х – 1950-х рр. Стислі відомості про різні напрями роботи ученого у закладі вищої освіти також наведено: у ювілейній монографії «Харківський державний університет ім. О. М. Горького за 150 років» [450]; у виданні «Короткий нарис історії Харківського державного університету ім. О. М. Горького за років Великої Жовтневої Соціалістичної Революції (1917–1940)» [327]; у колективній праці «Харківський університет у роки Великої вітчизняної війни» [282] та в історичному нарисі «Харківський державний університет (1805–1980)» [451]. Докладну інформацію щодо діяльності М. П. Барабашова з популяризації астрономічних знань, участі у створенні астрономічних гуртків та аматорських обсерваторій у 1910-х – 1930-х рр. наведено у монографії В. К. Луцького «Історія астрономічних громадських організацій в СРСР (1888–1941)» [342], яка, разом із тим, повністю не розкриває масштабність діяльності Барабашова у цьому напрямі.

Серед біографічних (меморіальних) публікацій про ученого другого історіографічного періоду необхідно відзначити, як найбільш фактографічні, літературно-наукові праці: нарис журналіста Д. Л. Шумського «Герой соціалістичної праці М. П. Барабашов» [480], написаний за матеріалами родинного архіву Барабашових, а також статтю цього ж автора «Розвідник Всесвіту» [481]; книгу В. П. Красникова «Зоряний штурман: невеличкі оповіді про великого вченого» [329], підготовлену за підсумками співбесід з Барабашовим, у якій авторське оповідання переважно спрямовано на висвітлення дитячих та юнацьких років життя ученого, не торкаючись його науково-дослідної діяльності; публікацію О. І. Сластьонова «П'ятдесят років беззавітного служіння астрономічній науці (до 70-річчя з дня народження М. П. Барабашова)» [415], у якій лише частково простежено етапи педагогічної та науково-дослідної діяльності ученого. До цього ж підрозділу необхідно віднести дві колективні публікації учнів М. П. Барабашова – В. Й. Єзерського,

К. Н. Кузьменко та В. Х. Плужникова: «М. П. Барабашов: нарис життя та діяльності» [276] та «Микола Павлович Барабашов (до 80-річчя з дня народження)» [275], у яких наведено виключно факти до офіційної біографії ученого з елементами радянської пропаганди.

Харківській науковій школі планетології у другому історіографічному періоді присвячено дуже мало публікацій. Зокрема, різним аспектам розробки даної теми присвячено публікації: Ю. В. Александрова «Розвиток астрофізики у Харківському університеті за 60 років радянської влади» [10] та І. Д. Зосимович «Астрономічні дослідження на Україні» [295], що узагальнено висвітлюють створення та розвиток наукового колективу під керівництвом Барабашова.

У другому історіографічному періоді стосовно членів родини Барабашових можна відзначити книгу «Нариси історії Харківського медичного інституту» [388, с. 189], у якій міститься дуже стисла інформація про діяльність П. М. Барабашова, батька ученого, як директора університетської офтальмологічної клініки.

У третьому історіографічному періоді серед праць, у яких відображено різні напрями багатогранної діяльності М. П. Барабашова, необхідно вказати на: ювілейну монографію «200 років астрономії в Харкові» [490], у якій наведено тільки узагальнені результати наукової діяльності ученого за різною тематичною спрямованістю; ювілейне видання «Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна за 200 років» [448], де лише фрагментарно висвітлено віхи освітньо-організаційної діяльності М. П. Барабашова на посаді ректора ХДУ та як завідувача кафедри астрономії; видання «Харківський університет: історичний екскурс за архівними документами» [40]: книга містить окремий розділ, в якому стисло розглянуто етапи життєвого шляху М. П. Барабашова з залученням інформації виключно з особового фонду астронома в ДАХО (з публікацією текстів деяких архівних документів); монографію М. А. Балишева «Астрономічні дослідження у Харкові наприкінці XIX ст. – першій половині XX ст.» [32], у якій можна віднайти факти щодо науково-організаційної діяльності М. П. Барабашова тільки за період 1920-х –

1940-х рр., зокрема на посаді директора ХАО; колективну працю «Космос і люди» [18], до змісту якої увійшли дві публікації учнів та послідовників М. П. Барабашова – Ю. В. Александрова та Ю. Г. Шкуратова; їхні статті висвітлюють окремі факти щодо діяльності М. П. Барабашова в ХДУ та ХАО, зокрема під час німецько-радянської війни (1941–1945).

Узагальнену, але не повну характеристику наукової діяльності М. П. Барабашова також наведено у статті харківських астрономів (Ю. В. Александрова, В. М. Дудінова, В. А. Захожая) «Астрономія в Харківському університеті (до 200-річчя Харківського університету)» [12]. Окремі тематичні напрями спостережної та теоретичної роботи ученого проаналізовано у публікаціях В. А. Захожая «Зоряний напрям досліджень в науковій діяльності М. П. Барабашова» [291], «Астрофізичні та зоряно-астрономічні дослідження» [290]. Деякі відомості про діяльність ученого викладено у публікаціях М. В. Гутник [197] та І. В. Єремєєвої [280].

Біографічні (меморіальні) публікації про М. П. Барабашова третього історіографічного періоду представлені ювілейними публікаціями його учнів – Ю. В. Александрова, Д. Ф. Лупішка та Т. О. Лупішко, які розкривають деякі аспекти різносторонньої діяльності ученого, зокрема: «Микола Павлович Барабашов (до 100-річчя з дня народження) [7; 341], «Громадянин неба: до 110-річчя з дня народження М. П. Барабашова» [15], «Микола Павлович Барабашов (до 125-річчя від дня народження)» [339]. Принагідно зазначимо, що основні віхи біографії М. П. Барабашова в енциклопедичному форматі також наведено у монографії М. А. Балишева у відповідному біографічному розділі [32].

Проблему з дослідження наукової школи планетології у третьому історіографічному періоді частково висвітлено: у низці публікацій Ю. В. Александрова («Наземні спостереження Венери, Марса, Юпітера та Сатурна» [6], «Українська наукова школа планетознавства» [11]); у декількох публікаціях І. Б. Вавилової («Планетна наукова школа академіка М. П. Барабашова» [176], у розділі «Астрономія» одного з томів наукового видання «Українська культура ХХ – початку ХХІ століть» [174]). Також окремі

аспекти становлення та розвитку харківської школи планетології у 1930-х рр. викладено у дисертаційній роботі М. А. Балишева, присвяченій дослідженню процесу інституціоналізації астрономічних досліджень у Харкові наприкінці ХІХ ст. – першій половині ХХ ст. [35]. До історіографії проблеми з висвітлення діяльності школи планетології Барабашова також можна віднести публікації Д. Ніколенка [376] та Б. Яницького [488], які, разом з тим, лише декларативно та достатньо поверхово висвітлюють зазначену тему.

В умовах сучасного олюднення історії стосовно творчих біографій у третьому історіографічному періоді відзначимо: декілька публікацій, які містять певну інформацію про членів родини Барабашових, зокрема – у виданні «Родовідна книга потомствених дворян Харківської губернії» оприлюднено стислі дані про род Барабашевих [406]; статтю Д. Ю. Журила «Деякі питання пенсійного забезпечення в Україні часів Гетьманату на прикладах професорів Мухачова та Барабашова» [283], у якій, серед іншого, йдеться про батьків М. П. Барабашова.

Таким чином, наявна історіографія в цілому не розкриває досліджувану проблему, вибірково розкриваючи різні аспекти біографії; наукової, освітньої, організаційної або громадської діяльності академіка АН УРСР М. П. Барабашова. У всій своїй сукупності наведені публікації лише частково відображають масштабну картину багатогранної діяльності видатного ученого.

## **1.2 Джерельна база дослідження**

Формування джерельної бази дисертації відбувалося з урахуванням накопичення різних видів джерел з метою виконання поставлених у дослідженні завдань. Тому документальні і наративні (оповідні) джерела, використані у дисертації, виявилися дуже різними як за видами, так і за змістом. Узагальнені види писемних джерел було структуровано за ступенем інформаційної насиченості, враховуючи їх походження, підпорядкованість, спільні риси тощо. Джерельну базу дослідження складають історичні джерела,

серед яких доцільно виокремити: архівні матеріали; писемні пам'ятки музейних фондів; публікації М. П. Барабашова; довідково-енциклопедичні видання; періодичні видання, мемуарні публікації.

З метою проведення якісної реконструкції наукової біографії М. П. Барабашова до нашого дослідження було залучено широке коло матеріалів з фондів архівних та музейних установ. Зокрема, пошукову роботу з визначення необхідних документальних джерел було проведено в архівних установах: Центральному державному архіві вищих органів влади України (ЦДАВО), Державному архіві Харківської області (ДАХО), Державному архіві м. Київ (ДАК), Науковому архіві Президії Національної академії наук України (архів НАНУ), Архіві Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (АХНУ); Архівному відділі Харківської міської ради (АВ ХМР); музейних та бібліотечних установах: Харківському історичному музеї імені М. Ф. Сумцова (ХІМ), Музеї астрономії імені М. П. Барабашова Науково-дослідного інституту астрономії ХНУ імені В. Н. Каразіна (Музей НДІА), Інституті рукопису Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського (НБУВ).

У ДАХО, в першу чергу, ми залучили матеріали особового фонду Р-5875 «Барабашов Микола Павлович (1894–1971), Герой соціалістичної праці, Заслужений діяч науки УРСР, академік АН УРСР, професор Харківського державного університету імені О. М. Горького». Фонд має розгалужену документальну структуру, до основних елементів якої віднесено: «Матеріали до біографії», «Творчі матеріали», «Матеріали, зібрані М. П. Барабашовим для власних праць за темами, які його цікавили», «Листування», «Дарчі написи», «Зображувальні матеріали», «Про М. П. Барабашова», «Документи родичів». Серед інших документів особового фонду цінними при розгляді у дослідженні виявилися: матеріали засідань, конференцій, пленумів та симпозіумів Комісії з фізики планет Астроради АН СРСР [247]; листування цієї ж комісії за період 1956–1967 рр.: щодо організації різних нарад з вивчення Місяця та планет, про рішення колегії МВССО СРСР щодо присвоєння астрономічним обсерваторіям

статусу наукової установи, про створення Планетного інституту у Харкові [256; 257]; листування М. П. Барабашова з відділенням фізико-математичних та хімічних наук АН УРСР щодо створення та ліквідації Астрономічного комітету АН УРСР у 1952–1954 рр. [258]. Опрацьовано та залучено інформацію: зі звітів М. П. Барабашова про наукову та науково-організаційну діяльність за період 1948–1970 рр. [254; 255]; рапортів, заяв та листування ученого про придбання приладів для ХАО [250]; з листування Барабашова з різними особами (науковцями, учнями, школярами, студентами, аматорами астрономії, активістами громадських об'єднань тощо (1954–1969) [259–263; 265]. Виявилися корисними: протоколи засідань Комісії зі сприяння будівництву ХДУ [248]; матеріали про участь Барабашова у діяльності громадських організацій різних рівнів, зокрема товариства «Знання» [251]; документи про стан здоров'я ученого за період 1915–1965 рр. (медичні аналізи, довідки тощо) [252]; списки учнів та пам'ятні адреси з нагоди ювілейних дат ученого [249; 253]. Систематизовано бібліографічні матеріали наукових праць М. П. Барабашова та публікацій про нього [266].

Важливою для нашого дослідження стала інформація з фондів ДАХО: Ф. 14 «Харківське губернське дворянське депутатське зібрання» [200], на підставі якого було здійснено аналіз родовідних книг дворян Харківської губернії, та Ф. 40 «Харківська духовна консисторія» [201], – оскільки проведене опрацювання метричних книг церков у містах і селах Харківської єпархії дозволило акумулювати інформацію про родовід Барабашевих.

Цікавими та корисними виявилися документи фонду Р-1682 «Харківський політехнічний інститут імені В. І. Леніна»: за результатами проведеного аналізу наказів з особового складу співробітників закладу вищої освіти було підтверджено дані щодо окремих аспектів, пов'язаних з викладацькою діяльністю М. П. Барабашова у Харківському технологічному інституті [202]. Водночас важливу інформацію до історії родини Барабашевих було знайдено в особовій справі батька ученого – П. М. Барабашева, документи якої перебувають у складі цього ж фонду [203].

Інформаційно насиченим виявився фонд ДАХО Р-2792 «Харківський ордена Трудового Червоного Прапора Державний університет імені О. М. Горького», документи якого були опрацьовані у контексті розгляду діяльності М. П. Барабашова. Їх можна згрупувати за тематичним принципом у декілька документальних комплексів: 1) планово-звітні матеріали ХАО; 2) діяльність планетної комісії Астроради АН СРСР; 3) матеріали про діяльність М. П. Барабашова. Зокрема, у межах першого комплексу детально вивчено плани та звіти про науково-дослідні роботи астрономічної обсерваторії за період 1956–1968 рр. [204–208; 213; 214], а також проаналізовано книги протоколів наукових співробітників обсерваторії протягом 1947–1963 рр. [215; 216; 219; 221; 223; 226; 228; 230; 231; 233; 236; 239; 242–244].

У межах другого документального комплексу опрацьовано архівні документи щодо організації у Харкові конференції з дослідження фізики планет у травні 1949 р. (програма, тексти доповідей, тези повідомлень, протокол, резолюція, листування) [217]; матеріали щодо проведення Пленумів комісії з фізики планет Астроради АН СРСР у травні 1953 р., березні 1955 р., травні 1958 р., жовтні 1960 р. (листування, тези доповідей, програми, протоколи, рішення, резолюції, звіти) [225; 229; 234; 241]; проаналізовано річні звіти комісії Астроради АН СРСР про діяльність радянських обсерваторій з дослідження фізичних умов на Місяці та планетах за період 1954–1960 рр. [227; 232, 235; 237; 240]; опрацьовано протоколи засідань планетної комісії та її розширеної Президії упродовж 1950–1953 рр. [210; 218; 222]; вивчалися рішення Пленуму Астроради АН СРСР про роботу Комісії з фізики планет та щодо розвитку астрономії в Україні у 1950-х рр. [224].

З метою відстеження окремих напрямів науково-організаційної діяльності М. П. Барабашова у межах третього комплексу було розглянуто матеріали: про відновлення ХДУ після деокупації міста (1944) [209], про висування праць М. П. Барабашова на здобуття сталінської премії (1952) [211], про участь співробітників ХАО у спостереженні повного сонячного затемнення у 1954 р. [212]; вивчалось листування керівництва обсерваторії з науковими та іншими

установами за основними напрямками її діяльності, а також з Астрорадою АН СРСР щодо проведення астрономічних досліджень і надання відомостей про їх результати за період 1950–1966 рр. [220; 245].

Згідно з описом № 20 фонду Р-2792 у його складі перебуває особова справа М. П. Барабашова, сформована і передана до ДАХО від ХДУ, яка є важливим та інформативним джерелом за проблематикою дослідження. До складу справи входять обліково-кадрові документи (анкети, особові листки, автобіографії тощо); копії наказів про призначення та заохочення М. П. Барабашова; виписки з протоколів засідання Ради ХДУ; копії наказів та листи-погодження МВССО СРСР про дозвіл на сумісництво; довідки про науково-освітню та громадську діяльність ученого, підтвердження трудового стажу тощо. Важливим документом для уточнення фактів службової біографії ученого є копія наказу ректора ХДУ про звільнення Барабашова з посади директора ХАО за станом здоров'я. Водночас його було залишено в обсерваторії як наукового консультанта та голову вченої ради ХАО (без оплати) [246, арк.75а].

Цікавими та корисними для застосування у науковому обігу при дослідженні виявилися матеріали Наукового архіву НАНУ, зокрема фонду 251 «Секретаріат Президії Національної академії наук України», представлені документами з особової справи дійсного члена АН УРСР М. П. Барабашова [20]. Їх можна розподілити на декілька умовних груп.

До групи офіційних документів необхідно віднести: копії атестату про затвердження М. П. Барабашова у званні професора по кафедрі астрономії та диплому про присудження ступеня доктора фізико-математичних наук; особові листки з обліку керівних кадрів за період 1948–1965 рр., у яких зафіксована хронологія трудової діяльності ученого, починаючи з 1919 р. Додамо, що у цих документах не міститься даних щодо роботи Барабашова на посаді завгоспа ХАО упродовж 1920–1921 рр., яка тиражується в більшості наявних публікацій про ученого. Водночас такої інформації не знайдено і в особовій справі М. П. Барабашова, що зберігається у фондах ДАХО [246].

До складу цієї групи можна віднести низку автобіографічних документів ученого (рукопис та машинопис) за період 1948–1958 рр. Ці примірники, складені у різні роки, несуттєво відрізняються у деталях, проте мають певні хронологічні відмінності. Серед них достатньо цікавим документом є рукопис автобіографії М. П. Барабашова (1954), у якому наведено факти щодо початкового періоду його наукової діяльності. Зокрема, йдеться, що молодий учений облаштував відому у Харкові аматорську «обсерваторію» з куполом на горищі флігеля родинного будинку у 1915 р. Разом із тим, у переважній більшості публікацій, присвячених Барабашову, зазвичай дублюється інша дата – кінець 1916 р. [20, арк. 20].

Група матеріалів, що містить матеріали про обрання М. П. Барабашова дійсним членом АН УРСР з астрономії та геодезії, формують: виписки з протоколів Вченої ради ХДУ (1948), об'єднаної Вченої ради Полтавської гравіметричної обсерваторії та ГАО щодо висування Барабашова як кандидата в дійсні члени АН УРСР (1948); різні характеристики на М. П. Барабашова від ХДУ (1948); витяг із протоколу про обрання М. П. Барабашова дійсним членом АН УРСР (1948) [20, арк.1] тощо.

Група матеріалів про наукову діяльність ученого складається з машинописного переліку наукових праць М. П. Барабашова за період 1915–1957 рр. та друкованого примірника бібліографії його праць за 1912–1964 рр.; містить витяги з протоколів ГАО (1949) та Президії АН УРСР (1949) про затвердження М. П. Барабашова у персональному складі Вченої ради ГАО. До цієї групи віднесено й перелік прізвищ наукових співробітників, які підготували кандидатські дисертації під керівництвом М. П. Барабашова (1956). Необхідно зауважити, що інший машинописний примірник цього документу (з незначними відмінностями) зберігається також в особовому фонді М. П. Барабашова в ДАХО [249].

Окрему групу, присвячену питанням щодо присвоєння М. П. Барабашову почесного звання «Герой соціалістичної праці», складають: клопотання ректорату ХДУ до Президента АН УРСР Б. Є. Патона (1964); довідка про

діяльність академіка Барабашова за підписом Головного Ученого секретаря Президії АН УРСР (1965); копія Указу Президії ВР СРСР про присвоєння ученому почесного звання «Герой соціалістичної праці» (1969) [20, арк. 87]. Завершує інформаційний масив фонду академіка М. П. Барабашова розпорядження АН УРСР про його виключення зі складу дійсних членів у зв'язку зі смертю (1971) [20, арк. 106].

У межах дослідження було опрацьовано документи з низки фондів ЦДАВО України, зокрема: Р-166 «Народний комісаріат освіти УРСР» та Р-331 «Всеукраїнський фонд сприяння вченим, м. Харків». Серед них вивчалася інформація з особових справ М. П. Барабашова з ХІНО (за період 1921–1930 рр.) [456] та з ХДУ (за період 1933–1938 рр.) [467]; проаналізовано списки наукових робітників Харкова, зокрема про сімейний стан викладачів ХІНО (початок 1920-х рр.) [458, арк.1], списки провідних вчених УСРР, які отримували академічний пайок [460, арк. 29], списки науковців УСРР, які підлягали обслуговуванню Комісією зі сприяння вченим СРСР за 1935–1937 рр. (встановлено, що у відповідних документах Барабашова некоректно зазначали як «Миколу Петровича») [459, арк. 1; 464, арк. 6; 465, арк. 1]; опрацьовано листування Народного комісаріату освіти УСРР: з ХІНО – з кадрових питань, зокрема щодо комплектування викладацького складу [453; 457]; з ХАО – про відрядження, призначення та переміщення по службі співробітників обсерваторії за 1926–1930 рр. [455, арк. 34–44, 64, 66]; досліджувалися виписи з протоколів засідань «Укрнауки» про затвердження аспірантів та інших працівників науково-дослідних кафедр ХІНО за 1925–1928 рр. [454, арк. 126–128], картки і анкети передплатників закордонної літератури по м. Харкову (1930-ті рр.) [462, арк. 11; 463, арк. 6; 466, арк. 8], листування Управління уповноваженого Комісії зі сприяння вченим СРСР щодо передплати закордонної літератури [461, арк. 50, 187] та ін., що дозволило уточнити різні деталі та факти до біографії М. П. Барабашова.

З метою реконструкції віх науково-освітньої діяльності М. П. Барабашова під час евакуації до Казахстану розглянуто матеріали фонду Р-1247

«Об'єднаний Український державний університет, м. Кзил-Орда», який зберігається у ДАК, зокрема проаналізовано інформацію з протоколів засідань кафедри астрономії і теоретичної механіки ОУДУ за 1942–1943 рр., які містять цінну інформацію для нашого дослідження [199].

Водночас у фондах АХНУ серед документів з кадрового діловодства звільнених співробітників професорсько-викладацького складу ХІНО та ХДУ знайдено важливу інформацію до історії родини Барабашових, акумульовану в особових справах Г. Г. Барабашової [21], О. П. Барабашової [23], М. М. Євдокимова [22].

Важливі документи з питань увічнення пам'яті М. П. Барабашова зберігаються в Архівному відділі ХМР. Зокрема, це рішення сесій Харківської міської ради, присвячені присвоєнню прізвища академіка М. П. Барабашова топонімічним об'єктам у Харкові: вулиці, станції метрополітену тощо [24].

Значний інформаційний потенціал також має колекція документів особового походження М. П. Барабашова, яка сформувалася в ХІМ. Оформлення цього інформаційного масиву було започатковано співробітниками музею у 1949 р., які залучили до його фондів програму Всесоюзної конференції з дослідження фізичних умов на планетах, яка відбулася у Харкові за ініціативи М. П. Барабашова. Згідно з актами, упродовж 1950–1967 рр. музейна колекція тричі поповнювалася: матеріали були надані персонально Барабашовим (фотографії та особові документи), або передані ним через наукових співробітників ХІМ (фотографії, листування, нагородні документи). Аналіз змісту колекції дозволяє розподілити її на декілька умовних груп, оскільки традиційний опис документів відсутній. Зокрема, такими групами можуть бути: телеграми та вітальні адреси; листування ученого; його особисті документи (у т. ч. фотографії) та службові матеріали [317].

Група «Телеграми та вітальні адреси» акумулює матеріали за період 1943–1964 рр. і представлений: повідомленнями від персоналій (академіків О. О. Богомольця, М. В. Келдиша, О. В. Палладіна, Б. Є. Патона; наркома освіти УРСР П. Г. Тичини, заступника наркома освіти УРСР О. М. Філіпова;

міністра вищої освіти СРСР С. В. Кафтанова); документами від установ з Казані, Києва, Москви, Харкова тощо.

Група «Листування» представлена діловими листами від різних радянських (зокрема, й астрономічних) установ за період 1923–1964 рр., а також від іноземних адресатів: редакцій періодичних видань з різних країн (Болгарії, Польщі, Чехії), Японського ракетного товариства тощо. Безпосередньо фондоутворювачем до ХІМу також були передані різні службові документи за період 1920–1950 рр.; серед них низка посвідчень М. П. Барабашова та його персональні запрошення для участі у різних публічних заходах [441–447].

Розрізнені, але дуже важливі у контексті нашого дослідження, матеріали до біографії, науково-дослідної та науково-організаційної діяльності М. П. Барабашова зберігаються в Музеї НДІА. Масив документів «особового походження» ученого можна умовно розподілити на: 1) біографічні матеріали (варіанти текстів автобіографій, анкети, характеристики, особові листки з обліку кадрів; довідки, заяви, посвідчення, довіреності; свідоцтва та витяги про присвоєння звання професора, Заслуженого діяча науки і техніки; матеріали на відзначення ювілеїв (до 50-річчя, 60-річчя, 70-річчя); матеріали ХАО та ХДУ щодо висування ученого кандидатом у члени-кореспонденти АН СРСР, дійсні члени АН УРСР тощо); 2) матеріали наукової діяльності (рукописи та чернетки статей, індивідуальні плани, звіти, записки, нотатки про науково-дослідну діяльність; відгуки про наукову та громадську діяльність ученого); 3) рецензії на публікації М. П. Барабашова та рецензії ученого на праці інших дослідників; 4) кореспонденція (листи/телеграми Барабашова (до різних осіб / установ); листи/телеграми Барабашову (від різних осіб / установ); 5) зображувальні матеріали (індивідуальні та групові фотографії ученого) [355].

Додатковим цінним джерелом до вивчення біографії ученого є документи особового фонду 226 «Барабашов Микола Павлович (1894–1971), астроном, академік АН УРСР», що зберігається в Інституті рукопису НБУВ. Зазначені матеріали надійшли до фондів бібліотеки у 1988 р. від вдови ученого; на їх

основі було сформовано 18 одиниць зберігання. Переважно це зображувальні матеріали, представлені у двох рубриках: портретні фотографії (серед них знімки М. П. Барабашова в ХАО у робочому кабінеті (1964), на заміській спостережній станції в Граково (1966), з китайськими астрономами (1958) тощо) [362–364; 370], та світлини на увічнення пам'яті ученого (фото з поховання; фото пам'ятника на міському цвинтарі; фото вулиці, яку названо ім'ям ученого; фото маршруту автобуса, який проходить через вулицю Барабашова) [365; 367–369]. Окремо необхідно вказати на наявність у фонді фотографії кратера на Марсі (1973), названого на честь астронома, до якої додається відповідний роз'яснювальний супровід [366].

З метою проведення всебічного дослідження творчої діяльності М. П. Барабашова, вивчення тематики, дослідницьких інтересів та уподобань у межах наукової, навчально-методичної та громадської активності з популяризації астрономічних знань, зокрема й отримання кількісної характеристики його дослідницької продуктивності, було проаналізовано публікаторську діяльність ученого.

Групу публікацій М. П. Барабашова формують праці у радянських та іноземних виданнях; серед них доцільно виокремити низку підгруп: 1) наукові праці за планетною тематикою; 2) статті за іншими напрямками досліджень (астрофізичної та іншої тематики, теоретичної спрямованості тощо); 3) навчально-методичні посібники; 4) опубліковані рецензії на праці М. П. Барабашова; 5) науково-популярні публікації.

До першої підгрупи групи публікацій М. П. Барабашова віднесено наукові праці ученого, присвячені розробці тематики з дослідження фізичних умов на Місяці та планетах Сонячної системи. Серед найбільш важливих з них: фундаментальна монографія «Дослідження фізичних умов на Місяці та планетах» (1952) [86]; ґрунтовні видання «Результати фотометричних досліджень Місяця та планет на астрономічній обсерваторії ХДУ» (1957) [127]; «Фотографічна фотометрія Марса зі світлофільтрами під час великого протистояння у 1956 р.» (1959) [151]; «Про методи фотографічного

фотометрування планет» (1966) [107]. У деяких виданнях учений виступив як автор та науковий редактор, зокрема: у збірнику «Результати спостережень Марса під час великого протистояння 1956 р. в СРСР» (1959) [403], а також в унікальному на той час виданні «Атлас зворотного боку Місяця» (1960) [28].

Найбільшою працею М. П. Барабашова останнього періоду життя стала книга «Природа небесних тіл та їх спостереження» (1969) [123], у якій учений узагальнив матеріали щодо методів спостереження небесних тіл неозброєним оком, за допомогою бінокля та телескопа; надав стислі відомості про Всесвіт та поширив дані, необхідні для організації спостережень космічних явищ; сформулював практичні поради аматорам як власноруч виготовити трубу-рефрактор або рефлектор.

Вивчаючи новаторську діяльність М. П. Барабашова у галузі планетних досліджень, зазначимо, що її результати знайшли відображення у понад 180 наукових працях, оприлюднених у СРСР. Проведений ретельний аналіз зазначеного інформаційного масиву, акумульованого у межах нашого дослідження, дозволяє виокремити у ньому ключові праці за різними напрямками у межах конкретної теми – у різні хронологічні періоди, надрукованих радянськими фаховими астрономічними виданнями (зокрема, й у наукових виданнях ХДУ).

Серед публікацій за загальною планетною тематикою можна визначити такі статті ученого: «Місяць, великі та малі планети з астрофізичної точки зору» (1932) [91]; «Вивчення фізичних умов на планетах фотометричними методами» (1934) [154]; «Результати застосування фотографічної фотометрії до дослідження планет» (1935) [72]; «Фотографічна спектрофотометрія Венери, Марса, Юпітера і Сатурна» (1950) [168]; «Фізичні спостереження на Місяці та планетах» (1960) [130]. Серед публікацій, присвячених дослідженню фізичних умов на окремих астрономічних об'єктах, доцільно вказати на такі:

– щодо вивчення Місяця: «Про склад поверхні Місяця» (1928) [62]; «Розподіл яскравості у земній тіні під час повні 7 листопада 1938 р.» (1939) [125]; «Про кольорові контрасти місячної поверхні» (1954) [146];

«Про відмінності мікрорельєфу окремих ділянок місячної поверхні» (1965) [142] тощо;

– щодо вивчення Марса: «Фотографічна фотометрія Марса через світлофільтри» (1934) [160]; «Про атмосферу та поверхню Марса» (1946) [113]; «Про хмари, тумани і опади на Марсі» (1950) [63]; «Про розсіяння та істинне поглинання в атмосфері Марса» (1962) [111] тощо;

– щодо вивчення Венери: «Про попелясте світло Венери» (1921) [109]; «Фотометричні дослідження розподілу яскравості на диску Венери» (1928) [132]; «До питання про подовження рогів серпа Венери» (1950) [52]; «Фотометрія Венери» (1950)» [145]; «Про фотометричні особливості відбиття світла від видимої поверхні Венери та про оптичну товщину атмосферного шару над нею» (1965) [112] тощо;

– щодо вивчення Юпітера: «Фотографічна фотометрія Юпітерового диска» (1931) [67]; «Про атмосфери Юпітера і Сатурна» (1934) [158]; «Про зміни на поверхні Юпітера» (1941) [115]; «Фотометрія світлих та темних зон Юпітера» (1948) [134] тощо;

– щодо вивчення Сатурна: «Монохроматична фотометрія Сатурна і його кілець» (1933) [156]; «Результати фотометрії Сатурна» (1950) [126]; «Про розподіл яскравості на диску Сатурна та про яскравість його кілець» (1952) [165] тощо.

Оскільки Сонце також є одним з основних об'єктів дослідження наукової школи планетології, доцільно визначити низку ключових публікацій М. П. Барабашова за цією тематикою: «Спектрогеліоскопічні спостереження Сонця» (1935) [74]; «Визначення температур сонячних плям фотоелектричним шляхом» (1941) [170]; «До питання про зв'язок між сонячними плямами і нерівноважним радіовипромінюванням Сонця» (1954) [140] та ін.

До другої підгрупи групи публікацій М. П. Барабашова віднесено значну кількість наукових праць ученого за іншими напрямками робіт: як астрофізичної, так і іншої тематики (зокрема, й статті теоретичної спрямованості). Оскільки він опікувався проблемами створення астрономічних

інструментів – «Спектрогеліоскоп АО ХДУ» (1935) [66], «Перший радянський спектрогеліоскоп» (1936) [159] тощо; досліджував процеси в емульсії фотоплатівок під час дії на них світла у різних фізичних умовах – «Ефект настоювання фотоплатівок і його вплив на точність фотографічної фотометрії» (1936) [161], «Про температурний ефект фотоплатівок» (1936) [157] тощо; займався організацією експедицій для спостереження повних затемнень Сонця, – «Експедиція АО ХДУ для спостереження повного сонячного затемнення 19.06.1936 р.» [136] тощо; виконував роботи зі спектрофотометричних спостережень змінних зір, зокрема, Нових зір та розбудовував теорію їх походження, – «До теорії нових зір» (1924) [89], «Про нові зорі» (1930) [108], «Фотографічні спостереження яскравості змінних зір» (1928) [131], «Про істинний поперечник Nova Aquilae та про можливі причини зменшення блиску нових зір» (1938) [118] тощо; вивчав туманності та зоряні скупчення, – «Фотометричні дослідження туманності Оріона через світлофільтри» (1937) [133] тощо; здійснював фотографічні спостереження комет «Фотометричні дослідження спектра комети Пелтьє» (1938) [68], «Визначення яскравості та кутових розмірів комети 1942 Тевзадзе 2» (1944) [104], «Спостереження комети Аренда-Роланда в ХАО» (1957) [99] тощо.

Окремо зазначимо наукові праці М. П. Барабашова, оприлюднені у закордонних фахових журналах за період 1923–1963 рр. (понад 30 наукових статей), які вийшли друком у виданнях: «Astronomische Nachrichten» (понад 20 статей) [495–499; 501; 505], «International Astronomical Union Transactions» [522], «Planetary and Space Science» [516], «Pokroky matematiky, fysiky a astronomie» [515]. Близько десяти публікацій були опубліковані у німецьких наукових журналах «Zeitschrift fur Astrophysik» та «Zeitschrift für wissenschaftliche Photographie, Photophysik und Photochemie» [32, с. 344]. Переважна більшість цих публікацій охоплює проблематику за планетною тематикою, присвячена дослідженню процесів у фотографічних платівках або вивченню природи комет. Серед них, як найважливіші у визначених напрямках, можна вказати на статті: «Визначення альbedo Землі та закону відбиття для

поверхні місячних морів. Теорія тріщин» (1923) [496]; «Про вплив температури на характеристичну криву (градацію) фотоплатівки» (1929) [501]; «Будова поверхні Місяця та перші фотографії його зворотного боку» (1962) [516].

До цих публікацій також необхідно додати текст доповіді М. П. Барабашова, оприлюднений у «Працях XI Міжнародної астрофізичної конференції» у Льєжі (Франція) [521], та низку статей, надрукованих у радянських астрономічних виданнях («Russian Astronomical Journal» [507], «Publications of the Kharkov Astronomical Observatory» [503; 504] англійською, німецькою та французькою мовами. Зазначимо, що у 1958 р. монографію М. П. Барабашова «Дослідження фізичних умов на Місяці та планетах» було перекладено китайською мовою астрономами Пекінського університету; потім вона вийшла окремим друком у КНР [432]. У 1962 р. розділ «Венера» (до цієї ж монографії) було перевидано англійською мовою як окрему брошуру для використання у роботах Лабораторії реактивного руху Каліфорнійського технологічного інституту [500], яка опікувалася створенням та експлуатацію безпілотних космічних апаратів для НАСА.

До третьої підгрупи групи публікацій М. П. Барабашова віднесено праці ученого навчально-теоретичного характеру. Незважаючи на багаторічний досвід педагогічної діяльності ученого у різних закладах освіти, його доробок з підготовки праць навчально-теоретичного характеру є достатньо незначним. Зокрема, необхідно вказати на: «Екскурсійний довідник з астрономії» (1924) [135]; «Практичний підручник з астрономії» (1930) [60]; збірку лекцій з природознавства [57; 58]; «Підручник астрономії» (1933) [59]; навчально-методичні посібники: «Інструкції для спостережень Марса» (1956) [85]; «Марс: на допомогу лектору» (1956) [95]; «Астрономія: Методичні вказівки до вивчення курсу (для студентів фізико-математичних спеціальностей)» (1965) [75].

У четвертій підгрупі групи публікацій М. П. Барабашова ми зосередили увагу на опублікованих рецензіях на праці ученого («Географія в школі», «Зоря», «Коммунист Украины», «Наука и жизнь» «Советская книга»), які також

є важливим джерелом для вивчення дослідницької цілеспрямованості ученого, зокрема: Г. Агаяна (на книгу «Про походження Землі та інших небесних тіл») [2]; В. Базикіна (на колективну монографію «Місяць» (1960) [30]; рецензії С. К. Всехсвятського, А. Г. Масевич і О. В. Шугайліна (на книгу «Боротьба з ідеалізмом у галузі космогонічних та космологічних гіпотез») [186; 345]; рецензії Б. Ляпунова та Ю. Саушкіна (на книгу «Місяць» (1958) [343; 408]. Окремо необхідно зазначити низку рецензій на видання «Атлас зворотного боку Місяця», опублікованих у фахових закордонних виданнях: «Ciel et Terre» [530], «Dookola swiata» [544], «Journal of Atmospheric and Terrestrial Physics» [523], «Journal of The Royal Aeronautical Society» [525], «Nature» [534], «Planetary and Space Science» [524], «Sky and Telescope» [552].

До п'ятої підгрупи групи публікацій М. П. Барабашова віднесено науково-популярні та популярні (загальнодоступні) праці ученого, який приділяв значної уваги питанням всебічної популяризації астрономічних знань, а з початком космічної ери – висвітленню наукових проблем та здобутків щодо освоєння космічного простору. У межах дослідження опрацьовано 110 публікацій, присвячених вирішенню цих завдань, які були опубліковані у радянських журналах: «Авіація і космонавтика», «Безбожник», «Вогник», «Войовничий атеїст», «Земля и Вселенная», «Знання та праця», «Людина і світ», «Наука і життя», «Наука і людство», «Під прапором ленінізму», «Пламя», «Прапор», «Природа», «Радянський союз», «Соціалістична культура», «Техника молодежи», «Україна» тощо, з яких більш ніж 70 статей/повідомлень розміщено у журналах «Знание», «Знання» («Знаття») та «Знание – сила».

Серед розмаїття науково-популярних публікацій та популярних видань ученого необхідно також виокремити низку тематичних брошур та книжок, присвячених різним аспектам його фахової діяльності, які мають характерні назви: «Комети та метеори» (1925) [53]; два перевидання брошури «Сонце» (1923, 1925) [56; 129]; «Наш загадковий сусід Марс» (1930) [54]; «Харківська астрономічна обсерваторія на службі соцбудівництва» (1932) [73]; «Сонце» (1934) [64]; «Боротьба з ідеалізмом у галузі космогонічних та космологічних

гіпотез» (1952) [80]; «Розвиток поглядів у галузі космогонії Сонячної системи» (1953) [124]; «Сонячне затемнення 30 червня 1954 р.» (1954) [128]; «Про походження Землі та інших небесних тіл» (1955) [110]; «Марс» (1956; 1963) [92; 93]; «Місяць» (1958) [90]; «Радянська наука на службі у народу» (1959) [76]; «Венера» (1961) [81]; «Зорі та планети» (1965) [163]; «Чекай нас, Місяцю!» (1967) [70]. Також низку брошур складають перевидані публічні лекції М. П. Барабашова: «Хвостаті світила – комети і падаючі зірки – метеори» (1950) [69]; «Чи можливе життя на інших планетах» (1950) [71]; «Астрономія і календар» (1951) [47]; «Астрономія, час і визначення місця на земній поверхні» (1951) [48]; «Досягнення радянської астрономії в галузі вивчення природи планет» (1952) [51]; «Будова Всесвіту в світлі найновіших наукових даних» (1953) [49]; «Про штучні супутники Землі» (1957) [116]; «Про штучні супутники Землі та міжзоряні подорожі» (1957) [117].

Окремо необхідно вказати на науково-популярні статті М. П. Барабашова, оприлюднені у закордонних (болгарських, німецьких, польських, чеських, французьких) науково-популярних виданнях за період 1935–1966 рр. (загальною кількістю десять статей), зокрема: «Природа и Знание» [84], «Études soviétique» [511], «L'Homme et Espace» [514], «Kraj Rad» [520], «Problemy» [519], «Sowjetunion Heute» [513], «Spectrum» [518], «Sterne» [506], «Věda azůrt» [517], «Wissen und Leben» [508], «Wissenschaft und Menschheit» [509]. Зазначені публікації у популярному викладенні презентують результати деяких напрямів роботи ученого, пов'язаних з дослідженням плям на Сатурні; висвітлюють узагальнені питання щодо вивчення Місяця та планет Сонячної системи, зокрема Марса та Венери; містять інформацію про запуск штучних супутників Землі та основних проблем космічних польотів. Також відзначимо, що популярну брошуру Барабашова «Місяць» у 1959 р. було перевидано у Ризі латиською мовою [512].

Джерела довідкового-інформаційного характеру представлені у дисертації спеціальними довідниками та енциклопедичними виданнями. Серед них біографічні та бібліографічні покажчики, у яких виявлені статті, присвячені

М. П. Барабашову, викладені в енциклопедичному стилі, зокрема: «Астрономи: біографічний довідник» [325]; «Видатні педагоги вищої школи Харкова: біографічний словник» [26]; «Вихованці Харківського університету: біобібліографічний довідник» [288]; «Вкарбовані в літопис науки» [183]; «Довідник з історії України: посібник для середніх загальноосвітніх навчальних закладів» [287]; «Історія Академії наук Української РСР» [41; 42], «Ректори Харківського університету (1805–2014): біобібліографічний словник» [43]; «Учені вузів Української РСР» [46]; «Харківський державний університет: ректори: біобібліографічний словник учених Харківського університету» [77]; «Харкову – 350: 500 впливових особистостей: інформаційно-біографічний довідник» [78]. У межах дослідження також опрацьовано біографічну інформацію з відповідних статей низки енциклопедичних видань (радянського періоду та доби Незалежності): «Великої радянської енциклопедії» (друге та третє видання) [273; 378], «Енциклопедії Сучасної України» [14]; «Українського радянського енциклопедичного словника» [45]; «Української радянської енциклопедії» (перше та друге видання) [44; 79; 383]; «Харківщина: енциклопедичний словник» [25]; «The Biographical Encyclopedia of Astronomers» [533] тощо.

З метою складання найповнішої бібліографії праць М. П. Барабашова та публікацій про нього до розгляду у дослідженні було залучено низку бібліографічних покажчиків, а саме: «Бібліографія праць академіка АН УРСР М. П. Барабашова та літератури про нього» [277]; «Микола Павлович Барабашов. Бібліографія» [278]; «Список наукових праць Заслуженого діяча науки, доктора фізико-математичних наук, професора Миколи Павловича Барабашова» [171]; «Харківська астрономічна обсерваторія: бібліографічний покажчик (1917–1967)» [449]; «Ректори Харківського університету (1805–2014): біобібліографічний словник» (розділ бібліографія праць М. П. Барабашова) [43]; «200 років астрономії у Харківському університеті» (розділ «Бібліографія праць за 200 років») [490, с. 385–549] тощо.

Акцентуючи увагу на вивченні життєпису М. П. Барабашова у суспільно-

історичному контексті, дуже важливим та інформативним джерелом є періодичні видання, оскільки їх детальний аналіз допомагає глибше зрозуміти та осмислити соціокультурні виміри життя та діяльності ученого.

Ця група представлена публікаціями у центральних та регіональних газетах (вітчизняних та іноземних), який за хронологію доречно розділити на два періоди: радянський період та доби Незалежності. Водночас за тематичною спрямованістю у цих періодах доцільно виокремити декілька підгруп: 1) публікації біографічного характеру про М. П. Барабашова; 2) публікації про діяльність М. П. Барабашова; 3) меморіальні публікації щодо М. П. Барабашова; 4) повідомлення (статті) М. П. Барабашова у газетах та інтерв'ю з ним.

Перша підгрупа групи періодичних видань радянського періоду представлена публікаціями біографічного характеру у центральній та регіональній пресі («Войовничий атеїст», «Красное знамя», «Ленінська зміна», «Правда Украины», «Харківський університет») та нарисами у низці збірок (переважно, радянської пропагандистської спрямованості) за авторством В. Й. Єзерського [271], О. Злодюшка [293], В. Казака [324], О. І. Сластьонова [418], Л. Тарасової [429; 431] та ін. [3; 4; 188; 299], які розкривають різні аспекти офіційної біографії М. П. Барабашова. Окремо необхідно визначити, як достатньо фактографічні джерела, – біографічні нариси журналіста О. Г. Каштаньєра, оприлюднені у збірках «Люди трудової слави» (1947) [309] та «В человеке должно быть все прекрасно: и лицо, и одежда, и душа, и мысли» (1963) [308].

До другої підгрупи групи періодичних видань радянського періоду переважно віднесено газетні та журнальні публікації про діяльність М. П. Барабашова («Бюллетень коллектива наблюдателей Московского общества любителей астрономии», «Вечірній Харків», «Всесвіт», «Знання та праця», «Комсомольская правда», «Красное знамя», «Наука і суспільство», «Неделя», «Правда Украины», «Прапор», «Радянська освіта», «Радянська Україна», «Советская женщина», «Советское фото», «Соціалістична

Харківщина», «Сталинское племя», «Техника молодежи», «Труд», «Україна», «Харківський університет», «Харьковский рабочий», «Юность»), представлені у статтях значної кількості авторів: П. С. Александрова [69], В. Владка [184], П. П. Возненка [185], В. Гавриленка [190], В. Гоженка [191], Д. Гордевського [416], А. Григоренка [193; 194], О. Григор'єва [195], М. Дашкієва [198], М. М. Євдокимова [417], В. Й. Єзерського [272; 274], В. Казака [301], О. Каліновської [302], О. Г. Каштан'єра [306; 307], І. К. Ковал'я [311], В. Краснікова [330], Г. Кудрявцевої [331], К. В. Кузьменко [332], С. Лігостаєвої [336], Д. Ф. Лупішка [338], І. Меджеричького [347], С. Міроженка [348], В. О. Михайлова [352; 353], К. Невського [373], М. Несвітенка [374], М. М. Новікова [377], М. Огнівцева [385], В. Х. Плужникова [332], Б. Силаєва [413], О. І. Сластьонова [416; 417], В. Фединського [436], В. Шикана [472; 473], О. Шумника [479] та ін. [178–181; 189; 371; 379–381; 394; 396; 398; 399; 424; 482–484].

Представлені матеріали розкривають різні факти з науково-організаційної діяльності М. П. Барабашова в ХАО, педагогічної роботи в ХДУ та його діяльності як депутата Верховної ради СРСР тощо [187; 357; 382; 384; 470]; деякі з них інформують про відзначення ученого різними державними нагородами [182; 196; 294; 356]. Також необхідно вказати на публікацію харківської архівістки В. В. Резнікової [402], яка інформувала про створення особового фонду ученого в ДАХО та передавання родиною Барабашових його документів.

Додатковий інформаційний комплекс складає низка газетних публікацій («Вечернее радио» [177; 335], «Всероссийская кочегарка» [360], «Думка» [361], «Коммунист» [300; 478], «Луганская правда» [359], «Робітничо-селянська правда» [397]), пов'язаних із спостереженням Великого протистояння Марса у 1924 р. У той період це астрономічне явище стало значним інфоприводом, тому у зазначених періодичних виданнях було оприлюднено інформацію про діяльність М. П. Барабашова щодо здійснення обсервацій цієї планети в опозиції, а також роз'яснення ученого, які він надавав стосовно цього

астрономічного явища.

Окремо у межах цього кластеру необхідно зазначити іншомовну газетну періодику про діяльність М. П. Барабашова, представлену публікаціями у виданнях з Болгарії («Земеделско Знаме»), Італії («L`Unita») та Польщі («Gazeta Krakowska», «Nowiny Rzeszowskie», «Trybuna Mazowiecka», «Trybuna Robotnicza») за період 1958–1970 рр. Ці публікації інформують про дослідження найближчих планет та перші віхи в освоєнні космічного простору.

Перша підгрупа групи періодичних видань періоду Незалежності представлена публікаціями біографічного характеру у харківських газетах («Вечерний Харьков», «Время», «Слобода», «Слобідський край», «Событие») та у низці тематичних збірок під авторством: Ю. В. Александрова [8], К. В. Астахової [27], І. Бабенка [29], О. Зелениної [292], О. Каменецького [303], В. Л. Карнацевича [304], Є. П. Кушнарьова [333], І. Погорілої [393], Д. Ріссенберга [405], Л. Тарасової [430], О. Юрченко [485]. Зазначені публікації переважно повторюють загальновідомі біографічні факти та узагальнено висвітлюють напрями творчої діяльності Барабашова. Серед них необхідно акцентувати увагу на публікації Т. В. Іванської [297], присвяченої огляду матеріалів з особового фонду М. П. Барабашова в ДАХО.

До другої підгрупи групи періодичних видань періоду Незалежності включено публікації про діяльність М. П. Барабашова («Время», «Слобідський край», «Событие», «Эпос») за авторством С. Бондаренка [172], А. П. Диканя [269], В. Заливадного [289], В. Кофанова [328], В. Моргуна [354], Є. Сергієнка [411], В. Сергійчука [412], В. Соколевського [419], О. Стахової [426], Б. Яницького [486; 487], які надають вторинну інформацію про фахову діяльність М. П. Барабашова, переважно дублюючи загальновідомі факти з інших джерел. У цьому підрозділі необхідно виокремити публікацію Н. М. Іванової [296], присвячену огляду фотодокументів М. П. Барабашова, що зберігаються у музейній колекції ХІМ імені М. Ф. Сумцова, та статтю харківських астрономів Ю. В. Александрова та І. Г. Слюсарєва [16], які висвітлювали результати наукової діяльності М. П. Барабашова у контексті

дослідження планети Марс у Харківському університеті у ХХ ст.

У структурі третьої підгрупи групи періодичних видань, сформованої з меморіальних публікацій про М. П. Барабашова, раціонально додатково виокремити низку комплексів: 1) некрологи та статті меморіального характеру; 2) публікації на увічнення пам'яті ученого. Зокрема, перший комплекс підгрупи меморіальних публікацій представлений повідомленнями про смерть М. П. Барабашова у фахових виданнях і періодичній пресі радянського періоду («Астрономический журнал» [375], «Астрономический циркуляр» [279], «Вечірній Харків» [358; 437], «Вісник Академії наук УРСР» [351], «Вісник Харківського державного університету» [350], «Красное знамя» [390], «Ленінська зміна» [400], «Соціалістична Харківщина» [471], «The Moon» [535], «The New York Times» [540]), а також статтями меморіального характеру періоду Незалежності («Время», «Панорама», «Слобода» «Харьковские известия») авторів: Л. Бистриці [173], О. Клевцова [310], М. Рівчаченко [404] та ін. [389].

У другому комплексі підгрупи меморіальних публікацій на увічнення пам'яті ученого, необхідно зазначити статті (переважно, періоду Незалежності) – Ю. В. Александрова [5; 17], О. Єрмоленка [281], Л. Ільча [298], Л. Л. Строковського [427], Л. Тарасової [428], Ю. Г. Шкуратова [17] та ін. [372; 387; 391], які інформують про встановлення пам'ятників ученому, присвоєння його імені вулиці та станції метрополітену у Харкові, надання прізвища М. П. Барабашова космічним об'єктам (астероїд, кратер на Марсі) тощо.

У межах четвертої підгрупи групи періодичних видань за результатами проведеного контент-аналізу радянської газетної періодики за період 1935–1970 рр. було виявлено 130 публікацій, пов'язаних з прізвищем М. П. Барабашова, які доцільно розділити на додаткові структурні елементи: 1) повідомлення (статті) М. П. Барабашова; 2) інтерв'ю з ученим.

Зокрема, до першого комплексу четвертої підгрупи віднесено понад 80 публікацій під авторством ученого у наступних виданнях: «Водный

транспорт» (1), «Гудок» (1), «Деснянська правда» (1), «За більшовицькі кадри» (2), «Известия» (4), «Комсомольская правда» (3), «Комсомольское знамя» (1), «Красная звезда» (1), «Красное знамя» (18), «Літературна газета» (2), «Московские известия» (1), «Правда» (6), «Правда України» (6), «Радянська Житомирщина» (1), «Радянська освіта» (1), «Радянська Україна» (2), «Робітнича газета» (1), «Соціалістична Харківщина» (9), «Труд» (1), «Туркменская искра» (1), «Харківський університет» (11), «Харьковский рабочий» (6), «Чорноморська комуна» (1). Зазначені інформаційні повідомлення мають широкий тематичний спектр, висвітлюючи як загальні питання астрономічної спрямованості, так і фокусуються на темах про окремі астрономічні об'єкти. Серед масиву цих публікацій низку статей Барабашовим присвячено розкриттю різних аспектів діяльності ХАО та ХДУ, роз'ясненню інших питань.

Серед газетних публікацій під авторством М. П. Барабашова у закордонних виданнях необхідно вказати на декілька статей ученого в болгарській газеті «Септемврийче», присвячених вивченню Венери. До цього ж структурного підрозділу доцільно віднести низку публікацій Барабашова про дослідження цієї планети з АМС «Венера-5» та «Венера-6», надрукованих у центральних радянських періодичних виданнях, які виходили англійською та французькою мовою: «Les Nouvelles de Moscou» [494], «Moscow News» [502], «Soviet Weekly» [510].

У другому комплексі четвертої підгрупи зібрано періодичні видання, у яких були розміщені 49 інтерв'ю з М. П. Барабашовим. На газетних сторінках ученим висвітлювалися актуальні на той час (переважно 1960-ті рр.) здобутки радянської космічної програми, зокрема: «Вечірній Харків» (1), «Известия» (4), «Комсомольская правда» (2), «Красное знамя» (9), «Ленінська зміна» (1), «Літературная газета» (1), «Неделя» (2), «Правда» (6), «Правда Украины» (4), «Промышленно-экономическая газета» (1), «Рабочая газета» (4), «Радянська Україна» (5), «Сільські вісті» (1), «Сельская жизнь» (1), «Соціалістична Харківщина» (4), «Труд» (1), «Харківський університет» (1), «Целиноградская

правда» (1).

Значну кількість інтерв'ю з М. П. Барабашовим на подібну тематику (інформація про поточні дослідження Венери, Марса, запуски «Супутника-7», АМС «Луна-16» тощо), – також було виявлено у європейських періодичних виданнях, що вийшли друком на початку 1960-х рр. Зокрема: «Земедельско Знаме» (2), «Gazeta Bialostocka» (2), «Gazeta Poznanska» (2), «Gazeta Robotnicza» (3), «Gazeta Zielonogórska» (5), «Głos Olsztyński» (1), «Głos Robotniczy» (2), «Głos Szczeciński» (3), «Głos Wybrzeża» (2), «Magazyn niedzielny» (1), «Magazyn Tugodniowy» (1), «Nowiny Rzeszowskie» (5), «Sztandar Ludu» (1), «Sztandar Młodych» (2), «Trybuna Ludu» (2), «Trybuna Mazowiecka» (1), «Trybuna Opolska» (2), «Trybuna Robotnicza» (2), «Życie Warszawy» (1). При цьому, у польських газетах переважну більшість матеріалів було зібрано та оприлюднено кореспондентом Агентства друку ЦК Польської об'єднаної робітничої партії Р. Бадовським (R. Badowski), який проводив інтерв'ювання Барабашова шляхом телефонного опитування.

Окрему групу складають мемуарні публікації, до якої віднесено опубліковані спогади харківських астрономів: Ю. В. Александрова [19], Ю. В. Корнієнка [326], Д. Ф. Лупішка [340], Ю. Г. Шкуратова [19] та статтю І. Б. Вавилової (оприлюднено інтерв'ю з учнем Барабашова – І. К. Ковалем) [175], які містять спогади про М. П. Барабашова.

Отже, джерельна база з досліджуваної проблеми досить значна, різноманітна та багаторівнева. Вона повноцінно охоплює майже усі віхи життя, наукової та громадської діяльності М. П. Барабашова. В цілому, комплекс архівних документів та опублікованих джерел є ґрунтовним і репрезентативним, що дозволяє виконати поставлені у дисертаційній роботі завдання на відповідному рівні.

### **1.3 Методологія дослідження**

Характерною рисою методології наукового дослідження з історії науки і

техніки, зокрема, – історії астрономії, є її міждисциплінарний характер. Разом із застосуванням загальнонаукових та спеціально-історичних методів для вивчення особливостей життя та творчості, розкриття наукової та організаційної діяльності академіка М. П. Барабашова, – з'ясувалася роль ученого у розвитку астрофізики та планетних досліджень у визначений період.

Орієнтуючись на мету та конкретні завдання, поставлені у дослідженні, враховуючи специфіку його об'єкта та предмета, під час вивчення історичних подій, явищ і процесів ми спиралися на загальні методологічні принципи історизму, всебічності, достовірності, наукової об'єктивності та системності.

Для з'ясування поступального розвитку астрофізики та планетних досліджень в Україні та СРСР у 1910-х–1960-х рр., виявлення особливостей застосування їх методів та інструментів у конкретних історичних умовах у дослідженні застосовувався принцип історизму. Це надало можливість виявити пріоритетні напрями науково-дослідної діяльності М. П. Барабашова: учений був не тільки науковим наставником багатьох харківських астрономів (у 1930-х – на початку 1970-х рр.), водночас – одним з визнаних лідерів напряму планетних досліджень у радянській астрономії у середині ХХ ст.

Оскільки застосування принципів всебічності, достовірності та об'єктивності потребує розгляду процесів, віх, фактів, подій без упередженості, в усьому різноманітті взаємовідносин та зв'язків, усі узагальнення та висновки у дисертації виконувалися на підставі аналізу історичних джерел (опублікованих та архівних). Водночас застосування наведених принципів сприяло позбавленню суб'єктивізму в оцінках подій або при передачі змісту архівних документів, уникненню перекозачення фактів. В цілому це забезпечило дотримання об'єктивного вивчення усіх фактів з життя, наукової та творчої діяльності М. П. Барабашова, з урахуванням особливостей розвитку астрофізики та планетних досліджень в Україні та СРСР у визначеному періоді. Комплексне розв'язання проблеми дослідження наукової біографії М. П. Барабашова відбувалося з урахуванням принципу системності. Це дозволило водночас розглядати методи та засоби наукових досліджень

Барабашова, його учнів та послідовників як єдину систему у межах ХАО та ХДУ, і як підсистему вищих рівнів.

Для досягнення мети дисертаційної роботи, вирішення дослідницьких завдань, встановлення внеску М. П. Барабашова в організацію астрономічної освіти в Україні та у розвиток досліджень з вивчення фізичних умов на Місяці та планетах, використовувалися загальнонаукові методи наукового пізнання (системного аналізу, синтезу, дедукції та індукції, узагальнення), а також було застосовано спеціально-історичні методи (біографічний, просопографічний, періодизації, історико-генетичний, історико-порівняльний, проблемно-хронологічний); методи джерелознавчого та історіографічного аналізу (критичний, евристичний, класифікації), використання яких сприяло отриманню об'єктивних та достовірних результатів у розкритті обраної теми.

Дослідження наукової біографії М. П. Барабашова відбувалося шляхом застосування логічних методів наукового пізнання, зокрема аналізу і синтезу. Це дозволило проаналізувати увесь масив інформації, акумульований під час дослідження, у якому містилися відомості про життєпис та інтелектуальний доробок ученого, разом із тим – надати глибоке пояснення та вивести закономірності подій і явищ історичного процесу у визначений період. Водночас застосування методу синтезу уможливило вивчення предмету дослідження у цілості, єдності та взаємозв'язку його окремих елементів. Серед іншого це вплинуло на формування структури нашого дослідження, допомогло визначити роль та місце ученого під час реалізації республіканських та всесоюзних астрономічних проєктів (зокрема, створення комісій з фізики планет Астрокомітету АН УРСР та Астроради АН СРСР, які він очолював), а також в окремих проєктах радянської космічної програми у 1950-х – 1960-х рр.

Дослідження процесу формування наукової школи планетології М. П. Барабашова реалізовувалося через застосування методу узагальнення, яке проводилося через об'єднання у єдине ціле виявлених загальних ознак, типових рис, властивостей та закономірностей, притаманних неформальним структурованим науковим колективам, очолюваним науковим лідером, що

мають окреслену проблему, об'єкти, методи дослідження та спільно їх розвивають.

Застосування біографічного методу дозволило здійснити аналіз життєвого шляху та творчої діяльності М. П. Барабашова, дослідити його роль в історії вітчизняної астрономічної науки. Діяльність ученого вивчалася на тлі його взаємодії з науковим та соціальним середовищем; у сукупності різноманітних впливів, зокрема ділових та особистих контактів, фахових взаємозв'язків, рефлексій тощо. Разом із тим, досліджувалася мотивація поведінки ученого, оцінювався вплив деталей його приватного життя, особливості манер і звичок, характерних для нього тощо – на науково-дослідну та науково-педагогічну діяльність ученого.

З метою реконструкції багатогранних аспектів життя М. П. Барабашова, з урахуванням усіх факторів, які впливали на формування особистості ученого, у дослідженні застосовано просопографічний метод. На підставі значної кількості джерел ми зосередилися на створенні його соціально-психологічного портрету, який повинен відобразити у відомому науковці «живу» людину у сукупності усіх притаманних їй особистісно-людських якостей. Створення колективної біографії роду Барабашевих (Барабашових) дозволило певною мірою відтворити шляхи формування ученого у родинному середовищі, дослідити як вплив родини та особливості батьківського виховання позначилися на формуванні світогляду та розвитку особистості майбутнього науковця. Водночас у дослідженні застосовано один з підходів, існуючих у сучасній практиці опрацювання джерел при складанні родоводів, згідно з яким пошук генеалогічних даних здійснюється при паралельному розгляді матеріалів до біографій найближчих родичів, що належать до одного коліна [316, с. 25; 337, с. 132].

Застосування методу періодизації дозволило проаналізувати та впорядкувати документальну базу дисертації. Його застосування сприяло виділенню рівнів за значущістю періодів, диференційованих за явищами часового, географічного та предметно-тематичного типів. Проведено

періодизацію наукової діяльності академіка М. П. Барабашова, у якій розглядалися три глобальних етапи: початковий період наукової діяльності ученого, що супроводжувався накопиченням спостережних даних за планетною тематикою; період розвитку ученим методів фотографічної фотометрії, застосування та удосконалення котрих втілювалося у формування наукової школи планетології; період всебічного вивчення фізичних умов на Місяці та планетах, успішні результати якого дозволили науковому колективу під керівництвом М. П. Барабашова долучитися до участі у проєктах радянської космічної програми.

Використання історико-генетичного методу надало можливість виявити причинно-наслідкові зв'язки й закономірності у науково-дослідній діяльності М. П. Барабашова; дозволило встановити взаємозалежність між еволюцією астрономічних організаційних структур різних масштабів (від рівня закладу вищої освіти до спеціальних комісій при АН УРСР та АН СРСР) і розвитком вітчизняної астрономії у визначений період. Водночас, – проаналізувати вплив цих процесів на діяльність ученого; з'ясувати роль та важливість методів фотографічної фотометрії для розвитку планетних досліджень на тлі успіхів астрономічної науки у середині ХХ ст., зокрема й у контексті прогресу дослідження космічного простору.

Історико-порівняльний метод у дослідженні застосовувався з метою виявлення загальних факторів започаткування досліджень Місяця та планет Сонячної системи різними дослідниками у межах визначеного періоду, а також порівняння процесів формування їх тематики, застосовуваних методів та засобів під час здійснення цих спостережень М. П. Барабашовим в ХАО та астрономами інших обсерваторій СРСР, де виконувалися відповідні роботи. Також, фокусуючись на конкретизації внеску харківських астрономів під керівництвом Барабашова, було проведено порівняльний аналіз робіт, одночасно здійснюваних різними астрономічними установами за програмами з розробки та функціонування радянських космічних об'єктів у 1960-х рр., зокрема місячно-посадкової пілотованої програми.

Проблемно-хронологічний метод застосовувався для вивчення родоводу ученого, шаблів його кар'єрного зростання, етапів та віх наукової, освітньої та громадської діяльності М. П. Барабашова у їх хронологічній послідовності.

За проблематикою дослідження було сформовано репрезентативну джерельну базу, опрацювання якої здійснювалося з використанням джерелознавчих методів (критичний, евристичний, класифікації). Це дозволило провести систематизацію і класифікацію історичних джерел, встановити вірогідність джерельної інформації, а також її інтерпретації, що в цілому сприяло об'єктивному висвітленню подій та явищ.

Таким чином, консолідоване застосування актуальних методологічних підходів, принципів та методів дослідження, яке спирається на ґрунтовну джерельну базу, уможливило проведення комплексного вивчення наукової біографії М. П. Барабашова, забезпечило досягнення об'єктивності та обґрунтованості його результатів.

### **Висновки до 1 розділу**

Проведений історіографічний аналіз наявної літератури свідчить про відсутність комплексного історико-наукового дослідження, присвяченого академіку М. П. Барабашову, у якому розкрито усі аспекти його науково-організаційної, педагогічної та громадської діяльності, показано інтелектуальний доробок ученого. Зокрема, у віднайдених публікаціях результати багатогранної діяльності М. П. Барабашова розглядалися опосередковано та узагальнено, водночас – крізь призму ідеологічного та урапатріотичного забарвлення (стосується окремих публікацій радянського періоду).

Недостатньо вивчався вплив ученого на процеси діяльності спеціальних комісій Астрокомітету АН УРСР та Астроради АН СРСР, його роль у координації планетних досліджень в астрономічних установах СРСР в цілому, зокрема й в окремих проектах радянської космічної програми тощо. Переважна

більшість публікацій у ЗМІ відтворюють загальновідомі факти про життєпис ученого та його діяльність, дублюючи зміст попередніх матеріалів (разом з помилками та припущеннями, які ті містять). Не актуалізовано повну бібліографію праць ученого та літератури про нього. Це дозволяє дійти висновку, що поставлена у дисертації проблема у межах поточної історіографічної ситуації до сьогодні залишалася не розкритою.

Дисертація ґрунтується на репрезентативній джерельній базі, цілком достатній для вирішення поставлених у дослідженні завдань, яка представлена матеріалами з фондів архівів, музеїв та бібліотек, спеціальними науковими та науково-популярними працями, періодичними та довідково-енциклопедичними виданнями, мемуарними публікаціями, що вирізняються як за видами, так і за змістом.

Історико-біографічна спрямованість та міждисциплінарний характер нашого дослідження зумовили застосування як загальнонаукових, так і спеціально-історичних методів наукового пізнання. Водночас, дисертація базується на загальних методологічних принципах історизму, всебічності, достовірності, наукової об'єктивності та системності, що у сукупності сформували методологічне підґрунтя розв'язання досліджуваної проблеми та дозволили всебічно розкрити тему дослідження.

## РОЗДІЛ 2 ЖИТТЄВИЙ ШЛЯХ М. П. БАРАБАШОВА

### 2.1 Історія роду Барабашових

З метою усебічного відтворення біографії М. П. Барабашова нами було вивчено історію поколінь роду Барабашевих (Барабашових), зокрема походження та спорідненість членів цієї родини. Саме на теренах генеалогії у фокус біографічного дослідження потрапляє як громадська діяльність науковця, так і приватне життя (куди входить і внутрішній духовний світ особистості). У цьому сенсі родинні стосунки стають важливим аспектом для розуміння певних вчинків досліджуваної персоналії ученого, що надає змогу простежити формування його світогляду [407, с. 29]. У соціально-філософському контексті вивчення роду в цілому дозволяє збагнути власну місію окремої особистості в історії роду, з'ясувати її власне завдання як представника цього роду; роду – як вищого цілого у ставленні до життя свого народу і до історії людства [316, с. 22; 439, с. 112–113].

Залучення до історико-біографічних досліджень генеалогічних джерел дозволяє встановити походження та ступінь спорідненості між відповідним колом осіб, що, серед іншого, може надати відповіді на питання: як саме успадковані культурні традиції, звичаї та уявлення визначають поведінку, вибір професії об'єкта дослідження у специфічних історичних умовах? [344, с. 37–38]. На думку спільноти українознавців, в українській історіографії «родознавство» практично є перекладом на українську мову терміну «генеалогія» (від давньогрецької – рід, народження та слово «наука»), який з середини 1990-х рр. ввійшов до понятійного апарату сучасних вітчизняних дослідників [192, с. 135]. За визначенням, рід – це група кровних родичів, що походять за однією лінією (батьківською чи материнською), які усвідомлюють себе нащадками загального пращура, мають спільне родове ім'я [438, с. 586]. Вочевидь, без занурення до глибин історії вивчення родоводу сім'ї Барабашевих (Барабашових) сьогодні неможливо всебічно досягнути етапи

життєвого і творчого шляху видатного українського астрофізика, академіка М. П. Барабашова [316, с. 22–23].

Засновником династії родини Барабашових (Барабашевих) є відставний поручик єгерського полку Куп'янського повіту Харківської губернії, дворянин Іван Павлович Барабашев (1782–1858), тобто – прадід академіка М. П. Барабашова. Відзначимо, що написання прізвища «Барабашов» та «Барабашев» у XIX – на початку XX ст. було рівнозначним, тому у дослідженні окремі прізвища наведено відповідно до оригінальних записів [316, с. 25].

За визначенням Слобідсько-Українського та Харківського Дворянського зібрання (відповідно до звернень І. П. Барабашева, датованих 1824-м, 1856-м та 1858-м рр.) до родоводу дворянина І. П. Барабашева за ступенем спорідненості входили: діти (сини: Костянтин (1816 р. н), Микола (1817 р. н); дочки: Олександра (1813 р. н); Серафима (1819 р. н). На підставі представлених заявником документів, за особисті заслуги І. П. Барабашева усі члени родини були віднесені до другої частини Дворянської родовідної книги. До цієї частини книги вносились особи спадкового родоводу дворян (з діда-прадіда) з категорії військових [200, арк. 185–187]. Відповідно до наступних визначень Депутатських зборів до Дворянської родовідної книги були занесені (за запитом нащадків): 1) діти ротмістра Костянтина Івановича Барабашева, зокрема, – сини: Микола, Петро; дочки: Серафима, Олена (запис від 29.01.1869 р.); 2) діти дворянина Миколи Костянтиновича Барабашева – дочка Марія (запис від 07.11.1895 р.); 3) діти титулярного радника Павла Миколайовича Барабашева, зокрема, – син Микола (запис від 30.05.1894 р.); дочки: Марія (запис від 28.09.1890 р.); Софія (запис від 13.08.1898 р.); Валентина (запис від 29.05.1901 р.) [200, арк. 185–187; 316, с. 25].

Дворянин Іван Павлович Барабашев, прадід академіка М. П. Барабашова (у 1801 р. – юнкер єгерського полку; з 1806 р. – підпоручик; у 1810 р. – поручик), у 1811 р. звільнився у відставку у чині поручика й оселився у Куп'янському повіті Харківської губернії (хутір Журавський). Його дружина, Ксенія Грекова, походила з родини прапорщика; мала у даній місцевості

особисту частку спадкової власності (789 десятин землі; 38 селян тощо) [200, арк. 185–187; 316, с. 26].

Спадковий дворянин Микола Іванович Барабашев, дід академіка М. П. Барабашова, народився у 1817 р., як вже зазначалося, – у родині відставного поручика егерського полку Куп'янського повіту Харківської губернії І. П. Барабашева. Був одружений з Ганною Романівною; за соціальною приналежністю – губернський секретар. До родоводу дворянина М. І. Барабашева за ступенем спорідненості входили діти – сини: Валеріан (1849 р. н.), Павло (1854 р. н.); дочки: Наталя (1846 р. н.), Глафіра (1848 р. н.), Марія (1851 р. н.), Варвара (1852 р. н.) [200, арк. 185–187; 316, с. 26].

Спадковий дворянин Павло Миколайович Барабашев, батько академіка М. П. Барабашова, народився 23 травня 1854 р. (за ст. ст.) у слободі Радьківка Куп'янського повіту Харківської губернії у родині губернського секретаря М. І. Барабашева. Згідно із записами з метричної книги місцевого Покровського храму, його хрещеними батьками були: дядько, штабс-ротмістер Костянтин Іванович Барабашев (1816 р. н) та поміщиця Онисія Михайлівна Барабашева (1813 р. н), вдова поручика [203, арк. 17]. На той час (1850-ті рр.) у слободі Радьківці мешкало близько 1,5 тис. осіб, навіть проводились ярмарки. Проте у 60-х рр. ХХ ст. село було затоплено у зв'язку з будівництвом у Харківській області Оскільського (на той час – Червонооскільського) водосховища.

Після закінчення Першої Харківської гімназії (1866–1873), де він навчався як стипендіат, П. М. Барабашев вступив до Харківського університету на медичний факультет (на першому курсі навчався за власний кошт, через рік – отримав стипендію). За часів студентства під час подій Російсько-турецької війни 1877–1878 рр. у складі Харківського санітарного загону працював у госпіталях та на перев'язочних пунктах у Сербії [468, с. 20]. Після закінчення Харківського університету з відзнакою (*summa cum laude*) працював як позаштатний (1878), а через рік – як штатний ординатор при університетській офтальмологічній клініці; виконував обов'язки лаборанта при університетській фізіолого-хімічній лабораторії (1883–1885). Після відкриття

Харківського практичного технологічного інституту був запрошений туди на посаду лікаря (1885–1890) [203, арк. 2; 316, с. 26; 346, с. 244–245].

У 1882 р. П. М. Барабашев склав екзамен на звання доктора медицини; захистив дисертацію на тему «До вчення про будову сітківки» (1889); був затверджений приват-доцентом кафедри офтальмології Харківського університету (1890). Після стажування у низці європейських клінік (1892) упродовж десяти років читав лекції з семіотики та діагностики хвороб очей як позаштатний професор кафедри офтальмології; у 1903 р. був призначений штатним екстраординарним професором Харківського університету. У подальшому головував на університетській кафедрі офтальмології (1905–1915); отримав чин дійсного статського радника (1910) та звання Заслуженого професора Харківського університету (1917) [203, арк. 3–5; 422, с. 500].

З 1906 по 1924 рр. П. М. Барабашев працював в офтальмологічній клініці проф. Л. Л. Гіршмана при Харківському університеті; у цей період він особисто розробив новий унікальний метод лікування роговиці ока. За дорученням медичного факультету неодноразово завідував клінікою за відсутності керівника, а після смерті Л. Л. Гіршмана очолив заклад (1921). На громадських засадах (понад п'ятнадцять років) Барабашев виступав як консультант із захворювань очей при міській Олександрівській лікарні та при «Товаристві взаємодопомоги прикажчиків міста Харкова». Був нагороджений орденами Св. Анни 2 ст. (1903); Св. Володимира 3 ст. (1913); Св. Станіслава 1 ст. (1915); медалями «У пам'ять царя імператора Олександра III»; «300-річчя царської династії Романових» [316, с. 27–28; 420, с. 1150; 468, с. 21].

Павло Миколайович Барабашев одружився з Валентиною Василівною Долговою (1866–1923), музикантом за освітою (фортепіано). Після закінчення Музичного училища Харківського відділення Імператорського Російського музичного товариства (1891) вона завершила концертну діяльність, присвятивши себе вихованню дітей – дочок Марії (1883 р. н.), Софії (1898 р. н.), Валентини (1900 р. н.) та сина Миколи [200]. Згідно з архівними документами у травні 1894 р. П. М. Барабашев звернувся до керівництва Харківського

практичного технологічного інституту з проханням про надання йому копії випису з формулярного списку з метою внесення прізвища сина до Дворянської родовідної книги м. Харкова [203, арк. 1; 316, с. 28].

Стосовно долі близьких родичів академіка М. П. Барабашова зазначимо, що його мати, В. В. Барабашева, пішла з життя у 1923 р., батько, П. М. Барабашев, помер у 1933 р. Сестра Марія, яка навчалася на Вищих жіночих курсах у Харкові, померла у 1907 р.; сестра Софія, домогосподарка, померла у 1934 р.; сестра Валентина – переїхала до Москви, де працювала стенографісткою у Спілці композиторів РРФСР (дата смерті невідома) [355].

Генеалогічне дослідження предків та нащадків академіка М. П. Барабашова доповнюється історією двох родин, які були створені ним безпосередньо. Зокрема, перша дружина М. П. Барабашова – Лідія Дмитрівна Солнцева (1892 р. н), – походила з відомого дворянського роду Солнцевих, представники якого володіли землею та нерухомістю у декількох повітах Харківської губернії. Її батьки, Дмитро Іванович та Ольга Федорівна Солнцєви (діти: син – Костянтин, доньки – Серафіма, Юлія, Клавдія, Лідія, Єлизавета), мали у Харкові земельну ділянку та будинок [421, с. 31]. У цьому шлюбі М. П. Барабашов опікувався неповнолітньою дитиною Л. Д. Солнцевої. У подальшому, його прийомна донька Галина Георгіївна Барабашева (Церковна) (1912 р. н) після закінчення школи-семирічки вступила на літературний відділ факультету профосвіти Харківського інституту народної освіти; до 1930-х рр. перебувала на утриманні вітчима, проживаючи у будинку при ХАО [21; 316, с. 29].

Друга дружина М. П. Барабашова – Віра Арсеніївна Стрельникова (1903–1989), – походила з роду спадкових дворян Санкт-Петербурзької губернії. Її прадід, Степан Федорович Стрельников, мав чин колезького радника; дід, Платон Степанович Стрельников (1840–1876), працював наглядачем у Московській поліції. Батько дружини, Арсеній Платонович Стрельников (1863–1920), який народився у Катеринославі, здобув загальну освіту у Київській Володимирській військовій гімназії. Як випускник Третього військового

Олександрівського училища (за першим розрядом) він зробив блискучу військову кар'єру: поручик (1883), штабс-капітан (1897), капітан (1900), підполковник (1906), полковник (1914). Проходив службу у 130-му піхотному Херсонському полку, 48-му Одеському та 33-му Єлецькому піхотних полках; 62-му резервному та 202-му Старобільському піхотних батальйонах; командував ротою юнкерів Чугуївського піхотного юнкерського училища. Був нагороджений низкою орденів: Св. Станіслава 3 ст. (1905), Св. Анни 3 ст. (1908), Св. Станіслава 2 ст. (1912), Св. Анни 2 ст. з мечами (1915), Св. Володимира 4 ст. з мечами та бантом (1915), Св. Анни 2 ст. (1915) [423, с. 219].

Під час подій Першої світової війни командував різними військовими з'єднаннями: 123-м піхотним Козловським полком, 174-м піхотним запасним батальйоном, 25-ю піхотною запасною бригадою. У 1919 р. полковник А. П. Стрельников долучився до Збройних сил Півдня Росії; брав участь в евакуації Добровольчої армії з Криму. У листопаді 1920 р. згідно з постановою особливої комісії четвертої армії РСЧА був заарештований та страчений у Сімферополі за контрреволюційну діяльність проти радянської влади. Реабілітований у серпні 1993 р. [316, с. 30; 489, с. 927].

Мати другої дружини М. П. Барабашова, – Антоніна Миколаївна Стрельникова (Євдокимова) (1874–1931) народилася у Харкові, де її родина мала власний будинок [421, с. 188]. Вона походила з родини керченського купця, була випускницею Музичного училища Харківського відділення Імператорського Російського музичного товариства. Її старший брат – проф. М. М. Євдокимов (1868–1941), – видатний учений-астрометрист, директор астрономічної обсерваторії Харківського університету (1917–1930) [34].

У родині Стрельникових було п'ятеро дітей, більшість з яких народилися у Харкові. Старша Тетяна (1901 р. н) працювала бухгалтером у Харкові у різних установах; у 1930-х рр. вона переїхала до Казахстану, де у грудні 1937 р. була заарештована співробітниками УНКВС по Алма-Атинській області. Рішенням особливої трійки їй було винесено вирок (у грудні 1937 р.) за

звинуваченням за ст. 58-10 КК РРФСР – 10 років з відбуванням покарання у виправно-трудоному таборі (ВТТ). З квітня 1938 р. Т. А. Стрельникова несла покарання в окремому табірному пункті (ОТП) Агул (Красноярський ВТТ «Краслаг»); у 1939 р. була переведена до ОТП Нова Жидерба («Краслаг»), де працювала за фахом у бухгалтерії. У подальшому працювала головним бухгалтером у с. Вільшани (Харківська область) у меблевій артілі «Перемога». Реабілітована у 1954 р. за рішенням військової колегії Верховного суду СРСР «за недоведеністю злочину» [316, с. 30; 355].

Другою за віком серед дітей у родині була Віра (1903–1989), дружина академіка М. П. Барабашова; наступні – Володимир (1906–1923), народився у Чугуєві, у подальшому робітник заводу «Серп і Молот» [201], та Надія (1907–1947); наприкінці 1920-х рр. вона виконувала обчислення спостережень в ХАО, у 1930 р. звільнилася та переїхала до Таджикистану, де працювала бухгалтером [32, с. 130; 355]. Наймолодшу доньку Олександру (1912 р. н) після розстрілу батька у 1920 р. було усиновлено родиною дядька – проф. М. М. Євдокимова, які не мали власних дітей. Її прізвище та по-батькові були змінені на Олександру Миколаївну Євдокимову [22, арк. 38]. Після закінчення Харківського інженерно-будівельного інституту (1938) вона працювала у місті у будівлі Держпрому інженером тресту «Гіпроцемент»; під час німецько-радянської війни 1941–1945 рр. перебувала на окупованій території, була вивезена до Німеччини; повернулася до Харкова після війни по репатріації [316, с. 31; 355].

До родини П. М. Барабашева необхідно також віднести Ольгу Павлівну Барабашеву (1916 р. н): у своїй автобіографії вона повідомляла, що народилася у м. Харкові у родині лікаря-окуліста Павла Миколайовича Барабашева та Софії Павлівни Барабашевої (1898–1934). Вочевидь, йдеться про онуку П. М. Барабашева, яка, ймовірно, перебувала під його опікою [23, арк. 4]. О. П. Барабашева навчалася на математичному відділенні фізико-математичного факультету ХДУ (1933–1938), отримала диплом з відзнакою (за фахом математика). За підтримки родини дядька – М. П. Барабашова – у

1941 р. вступила до аспірантури при кафедрі механіки ХДУ. На початку німецько-радянської війни 1941–1945 рр. працювала на Харківському турбогенераторному заводі інженером у конструкторському відділі; евакуювалася з підприємством до м. Свердловська, де працювала до вересня 1944 р. Після повернення до Харкова захистила дисертацію та розпочала викладацьку діяльність на кафедрі загальної математики ХДУ (як ст. лаборант, асистент). У 1947 р. перейшла на постійну роботу до Дрогобицького педагогічного інституту [23, арк. 4–10; 316, с. 31] (Додаток Г).

Лікар П. М. Барабашев був відомим своєю філантропією, милосердям і винятковою чуйністю: практично усіх хворих він приймав безкоштовно; навіть сплачував за навчання деяких своїх студентів власним коштом. Завдяки його дружині будинок Барабашевих також славився у Харкові домашніми концертами, у яких брали участь усі їхні діти, які отримали добротну домашню музичну освіту [316, с. 33; 480, с. 5–6].

Таким чином, саме родинне середовище та ліберальний стиль батьківського виховання сформували світогляд М. П. Барабашова, його основні життєві принципи та цінності, стереотип поведінки, що у подальшому позначилося на розвитку особистості майбутнього відомого ученого.

## **2.2 Дорадянський період життя М. П. Барабашова**

Микола Павлович Барабашов (Барабашев) народився 18 (30) березня 1894 р. у Харкові у родині лікаря-офтальмолога, професора університету, спадкового дворянина П. М. Барабашева (Додаток Л).

Батьки усіяко підтримували юнацьке захоплення сина астрономією, яке й визначило подальшу долю їхнього нащадка. Перші кроки на шляху до цієї світоглядної науки були ним зроблені на початку 1910-х рр., коли під час перебування у Франції батько організував сину зустріч з відомим астрономом, письменником та популяризатором астрономії, засновником Французького астрономічного товариства Камілем Фламаріоном (1842–1925). За сімейною

легендою Барабашеви відвідали його обсерваторію в містечку Жювізі-сюр-Орж (поблизу Парижа) [322, с. 208]. У цей час батько придбав юнаку підзорну трубу: використовуючи зазначений інструмент той поступово почав освоювати техніку фотографування планет; публікував звіти про власні спостереження у журналі «L'Astronomie», який видавався Французьким астрономічним товариством. Відзначимо, що на початку ХХ ст. це було дуже дороге і рідкісне захоплення [316, с. 32; 322, с. 93].

Після закінчення Першої Харківської гімназії (1912) молодий науковець остаточно вирішив присвятити себе астрономії. Батьки М. П. Барабашова організували йому зустріч та знайомство з видатним російським астрономом К. Д. Покровським (1868–1944), директором Астрономічної обсерваторії Юр'ївського університету, який запросив юнака на навчання до Естонії. У подальшому їхнє знайомство і наукове спілкування тривало упродовж багатьох років до трагічної загибелі проф. Покровського у катівнях НКВС (1944) [480, с. 15].

Восени 1912 р. М. Барабашов вступив до фізико-математичного факультету Юр'ївського університету, де вже як студент розпочав свій науковий шлях у якості асистента університетської астрономічної обсерваторії під керівництвом К. Д. Покровського [322, с. 96]. Але вже після першого семестру навчання довелося перервати за станом здоров'я (розпочався туберкульоз легенів). Барабашов повернувся до Харкова для лікування, яке було тривалим і важким. За рекомендацією лікарів він проходив лікування у Швейцарії, в Альпах, яке потім продовжив в Італії. У цей час у Сан Ремо та прилеглих містечках були дуже популярними приватні пансіони – «будинки для хворих», одужанню яких значною мірою сприяв м'який клімат італійської Рив'єри. Перебуваючи в Італії, Барабашов продовжував аматорські астрономічні пошуки, систематично спостерігаючи Місяць та Сонце, фотографуючи планети за допомогою підзорної труби, яку привіз із собою [480, с. 19].

Наприкінці ХІХ ст. італійський терапевт, професор Туринського

університету К. Форланіні (1847–1918) запропонував революційний метод лікування туберкульозу легенів шляхом створення «штучного пневмотораксу», який спочатку викликав значну критику у фахових колах, але згодом отримав загальне визнання та широке застосування. П. М. Барабашев домовився з проф. Форланіні про те, щоб той особисто зробив синові процедуру «пневмотораксу» (дозоване заповнення плевральної порожнини легень азотом). Зі спогадів М. П. Барабашова відомо, що К. Форланіні спочатку категорично відмовлявся від застосування цієї процедури, посилаючись на вкрай занедбаний стан здоров'я пацієнта [480, с. 17].

Після повернення з Італії, М. Барабашов продовжував лікування в Терапевтичній факультетській клініці відомого харківського терапевта професора П. І. Шатілова (1869–1921). Згідно з архівними документами, упродовж тривалого часу (1915–1922 рр.) він систематично здавав аналізи (дослідження мокротиння) в Хіміко-Мікроскопічному інституті Харківського Медичного товариства; потім – у Хіміко-Бактеріологічній лабораторії при Студентській лікарні Кубуча<sup>1</sup> імені проф. П. І. Шатілова і студентській поліклініці імені проф. Л. Л. Гіршмана. Під час тривалого лікування хвороба відступила, але остаточного одужання не відбулося [223].

Восени 1914 р. М. Барабашов вступив на фізико-математичний факультет Харківського університету (астрономічна секція). Згідно з його заліковою книжкою, він слухав лекції видатних професорів Харківського університету: проф. Д. І. Сінцова і доц. В. Х. Даватца (аналітична геометрія); проф. Т. П. Кравця (фізика); проф. А. П. Пшеборського (геометрія); проф. М. М. Салтикова (механіка); проф. М. М. Євдокимова (сферична тригонометрія та описова астрономія); проф. Л. О. Струве (практичні заняття в астрономічній обсерваторії). У цей час в університетській обсерваторії працювала ціла плеяда видатних астрономів, які фактично стали вчителями М. Барабашова: видатні астрометристи: проф. Л. О. Струве (1858–1920), представник всесвітньовідомої династії астрономів Струве, та проф.

---

<sup>1</sup> Комісія з поліпшення побуту учнів.

М. М. Євдокимов, у подальшому – директор Харківської астрономічної обсерваторії; відомі астрофізики: приват-доцент Б. П. Герасимович (1889–1937), у подальшому – директор Головної астрономічної обсерваторії в Пулково; приват-доцент В. Г. Фесенков (1889–1972), у подальшому – академік АН СРСР. Зауважимо, що останній мав найбільший вплив на формування наукових інтересів М. Барабашова і його фахову діяльність як астронома. Їх наукове і дружнє спілкування зберігалось протягом багатьох років [322, с. 94].

Зокрема, у цей період В. Г. Фесенков працював над проблемою розсіювання світла у розрідженій атмосфері частинок у наближенні двократного розсіювання (узагальнення закону Ломмеля-Зеєлігера, пізніше відоме як «наближення Шенберга») [33, с. 113]. Концептуальні напрацювання цього періоду (стосовно відбиття світла матовими поверхнями) він у подальшому успішно реалізував під час спостережень Місяця та планет. Під керівництвом Фесенкова М. П. Барабашов розпочав регулярні спостереження планет (1915–1918) та виконав перші тривалі серії обсервацій Сатурна, Юпітера та його супутників, Венери та Марса, зокрема, спостерігав цю планету в опозиції 1916 р. [32, с. 81]. У 1915 р. як активний кореспондент журналу Російського товариства аматорів світознавства М. П. Барабашов взяв участь у роботі його загальних зборів, де був обраний членом товариства. Згодом майбутній астроном облаштував удома аматорську «обсерваторію» з куполом на горищі, на якій почав проводити публічні екскурсії [31, с. 19]. Водночас, це стало можливим, оскільки родина Барабашевих володіла у Харкові великим будинком. На цій домашній обсерваторії було виконано й перші роботи з визначення альbedo земної кулі [316, с. 32; 421, с. 91].

Під впливом публікацій колишнього харків'янина, відомого російського оптика та механіка О. А. Чікіна та завдяки порадам, отриманим через листування, яке Барабашов розпочав з Чікіним, він власноруч збудував достатньо потужний інструмент – дзеркальний  $10\frac{1}{4}$  дюймовий рефлектор (1917). Для цього він виготовив декілька параболічних дзеркал (найбільше

діаметром 25 см). За допомогою нового інструмента М. П. Барабашов досліджував спектри Нових зір (Nova Aquilae та V476 Cygni). У подальшому цей інструмент (дещо модернізований) був переданий Барабашовим до ХАО (1922). За свідченням харківських астрономів, за його допомогою вони упродовж трьох десятиліть проводили спостереження Місяця і Марса; астрофотографії, отримані за допомогою рефлектора Барабашова, практично не поступалися за якістю світлинам, зробленим за допомогою професійних телескопів Пулковської обсерваторії [32, с. 93; 355].

У цей же період М. П. Барабашов виступив одним з ініціаторів створення студентського астрономічного гуртка, який виник на базі університетської обсерваторії під керівництвом проф. Л. О. Струве (1917). Упродовж двох років він допомагав організовувати його засідання, на яких обговорювалися тематичні доповіді, проводилися екскурсії як на університетській обсерваторії, так і на домашній «аматорській» обсерваторії Барабашова, де також здійснювалися спостереження неба [414].

На початку 1916 р., зважаючи на ситуацію на фронтах Першої світової війни, студентів університетів перших та других курсів у масовому порядку почали залучати до військової служби. Одним із документальних свідчень цього періоду є посвідчення Терапевтичної Факультетської клініки жіночого Медичного інституту Харківського медичного товариства (датоване 12.04.1916 р.), видане М. Барабашову проф. П. І. Шатіловим через оголошену мобілізацію студентів. Згідно з цим документом, за станом свого здоров'я студент Барабашов визнаний таким, що не може виконувати військовий обов'язок [223, арк. 18]. Зауважимо, що зазначеним документом М. П. Барабашов скористався декілька разів. У листопаді 1919 р., згідно з наказом командувача Першим армійським корпусом Добровольчої армії генерала, у Харкові було оголошено нову загальну мобілізацію. На вищезгаданому посвідченні, яке зберігається у фондах ДАХО, також є більш пізніший допис. Це віза голови військово-медичної комісії (зроблена синім

олівцем і датована 17.11.1919 р.): «Страждає на туберкульоз з ущільненням верхівки правої легені. До служби в армії не придатний» [223, арк. 19].

У період подій Української революції, зокрема після встановлення у грудні 1917 р. у Харкові радянської влади, М. П. Барабашов, який мав усвідомлену політичну позицію, проводив активну науково-пропагандистську роботу. Як лектор Губернського політико-просвітницького відділу він виступав з публічними лекціями антирелігійного характеру; організовував тематичні виступи перед червоноармійцями та комсомольцями [442].

Після закінчення Харківського університету (1919) М. Барабашов був залишений при кафедрі астрономії для «приготування до професорського звання» (навчався в аспірантурі без права отримання стипендії). Серед його основних завдань в університетській обсерваторії залишалися спостереження змін яскравості зорі V603 Орла та продовження робіт з визначення альbedo земної кулі за допомогою візуального фотометра [32, с. 271; 33, с. 114]. У цей період (1919–1921) він працював викладачем у харківській школі № 13 та викладав на вечірніх курсах для робітників (1920–1921 рр.). З 1920 р. М. П. Барабашов читав лекції та проводив практичні заняття у Харківському технологічному інституті (1920–1922), отримав незначне педагогічне навантаження у новоутвореному Харківському інституті Народної освіти (ХІНО) [202, арк. 25].

Водночас він продовжував виконувати спостереження в ХАО як позаштатний дослідник. Восени 1920 р. він відновив проведення екскурсій на університетській обсерваторій, а також на власній домашній аматорській «обсерваторії». Зважаючи на активну співпрацю Барабашова з Губполітпросвітом, з 1920 р. його домашня обсерваторія стала одним з об'єктів, діяльність якого скеровувалася Музейно-виставково-екскурсійним сектором Харківського Губернського відділу народної просвіти [444; 447]. Таким чином, обсерваторія М. П. Барабашова мала сталий графік відвідувань, зокрема й представниками військових частин, які, зокрема, сплачували за екскурсії продуктами харчування [445]. До того ж, опікуючись питаннями шкільного

астрономічного просвітництва, за дорученням Губнаросвіти М. П. Барабашов неодноразово відряджався для збирання відповідних матеріалів [446]. У цей період основним об'єктом його досліджень було продовження вивчення «попелястого світла» Венери.

### **2.3 Радянський період життя М. П. Барабашова**

У вересні 1921 р. М. П. Барабашов від Харкова взяв участь у Першому Всеросійському з'їзді аматорів світознавства, на якому очолив астрономічну секцію [386]. Перебуваючи у Петрограді, він здійснював закупівлю різної літератури для шкільних бібліотек Харкова з метою популяризації астрономії [443]. За спогадами ученого, ця подорож була важкою і навіть небезпечною: за традицією того часу, пасажери були змушені під час частих зупинок спільно тягати дрова до паровоза. Крім того, під час такої зупинки на їхній потяг було скоєно напад однієї з банд [480, с. 39].

На початку 1922 р. Барабашова було затверджено як дійсного члена кафедри астрономії при ХІНО. У цей період він багато працював з удосконалення інструментів, зокрема запропонував конструкцію автоматичного затвора для фотографування небесних об'єктів. Цього ж року він передав ХАО 10½-дюймовий рефлектор, дзеркало до якого виготовив власноруч. За допомогою цього інструменту в обсерваторії відразу були розпочаті систематичні спостереження [32, с. 93].

У 1923 р. М. П. Барабашов, як штатний астроном-спостерігач ХАО, виконав серію обсервацій, присвячених фотометричним дослідженням місячної поверхні, за результатами якої дійшов висновку: поверхня Місяця має бути пористою. Водночас він здійснював широку діяльність з розповсюдження астрономічних знань. За його авторством вийшла друком популярна брошура «Сонце», яка користувалася значним попитом серед аматорів астрономії; Барабашов складав програми популярних лекцій з астрономії для клубів, які супроводжувалися демонстрацією діапозитивів. У журналі «Знание» Барабашов

започаткував серію популярних публікацій, присвячених розкриттю тем про склад небесних тіл, про Місяць, щодо розмірів Всесвіту, проводив порівняння «старої та нової науки» (астрології та астрономії) тощо [490, с. 393]. Також він особисто презентував низку популярних публічних лекцій на різні астрономічні теми, зокрема, – щодо спостережень планет, комет та метеорів, які відвідала значна кількість харківських аматорів астрономії.

Більшість подібних творчих зустрічей проходила на території та у приміщеннях Всеукраїнського соціального музею імені Артема. Зокрема, саме тут були організовані дві загальнодоступні лекції-мітинги, присвячені великому протистоянню Марса у 1924 р. Вони відбулися на відкритому повітрі на подвір'ї музею при великому скупченні слухачів (декілька тисяч осіб). При Музеї імені Артема Барабашов організував та очолив міський астрономічний гурток; при ньому також було створено «Народну обсерваторію», яку він облаштував власноруч виготовленими інструментами [31, с. 20; 342, с. 125]. Зауважимо, що М. П. Барабашов доклав чимало зусиль щодо організації роботи гуртка: демонстрував власноруч зроблені астрофотографії Місяця, Сонця та планет; систематично виступав з тематичними публічними лекціями з демонстрацією діапозитивів, які завжди привертали значну увагу аматорів астрономії. Упродовж 1920-х – 1950-х рр. Барабашов виступив організатором або постійним науковим консультантом абсолютної більшості міських аматорських та студентських астрономічних колективів, аматорських обсерваторій у Харкові. У подальшому, вже координуючи їхню діяльність, став автором численних публікацій, присвячених популяризації астрономічної науки.

У 1924 р. М. П. Барабашов взяв участь у роботі Третього з'їзду Всеросійського астрономічного союзу, був обраний у персональні члени спілки; також він увійшов до комісії з дослідження зодіакального світла і яскравості фону нічного неба. На з'їзді учений представив доповідь, присвячену оприлюдненню власних міркувань щодо походження Нових зір. Опрацювавши значний масив даних щодо змін яскравості цих об'єктів, він

дійшов висновку, що до свого спалаху зазначені Нові зорі були карликами [89]. Розвиваючи цю тему, Барабашов неодноразово виступав на наукових семінарах кафедри астрономії ХІНО з доповідями: «Про Нові зорі: істинні розміри, паралакс і променеві швидкості»; «Визначення мас подвійних зір на підставі кривої Еддінгтона й отримання величини  $m_a = \cos t$ »; «Про нові зорі (теорія пульсацій)» тощо. Розробці теоретичних аспектів вивчення Нових зір присвячено низку праць М. П. Барабашова [108; 118; 499]. У подальшому, з метою вивчення процесів, що відбуваються у Нових зорях, він дослідив зміни яскравості зір DQ Геркулеса та CP Ящірки [50; 61].

Найбільш цікаві результати власних досліджень М. П. Барабашов оприлюднював, крім фахових періодичних журналів, у популярних виданнях та часописі харківського товариства аматорів астрономії. Серед іншого, він присвятив цикл публікацій опису невідомого кометоподібного об'єкту, який спостерігав восени 1925 р. (як було з'ясовано у подальшому, крім нього цей об'єкт не спостерігався іншими астрономами) [495].

Після об'єднання у 1927 р. секції астрофізики кафедри астрономії при ХІНО із секцією астромеханіки Барабашов був призначений керівником нової структури [454, арк. 127]; також він перейшов з посади викладача на посаду професора II групи ХІНО, очоливши новий склад представників нової, так званої, «червоної професури» [453, арк. 120; 457, арк. 6]. Водночас М. П. Барабашов працював за сумісництвом в Українській палати мір і віг, де керував фотометричним відділом [32, с. 319].

У 1926 р. М. П. Барабашов отримав листа від директора Народної астрономічної обсерваторії в окрузі Трептов-Кепенік (Німеччина) Ф. С. Архенгольда (1861–1939) з пропозицією надати оригінальні мапи та замальовки деталей Марса для формування експозиції міжнародної науково-популярної виставки, присвяченої 30-річчю створення Трептівської обсерваторії та дослідженню планети Марс (відкриття планувалося у листопаді 1926 р.). До листа додавався проєкт програми та персональне запрошення відвідати цей захід. Звернення Ф. С. Архенгольда було пов'язано з публікацією

статті М. П. Барабашова «Попередній звіт про спостереження Марса у 1924 р.», надрукованої у журналі «Astronomische Nachrichten» [498]. У відповідь Барабашов надіслав Ф. С. Архенгольду низку власних малюнків Марса (області Solis Lacus та альbedo-деталі Syrtis Major Planum), зроблених ним під час спостережень планети в опозиції у 1924 та 1926 рр. за допомогою власноруч зробленого рефлектора з використанням червоного та фіолетового світлофільтрів. Також Барабашов повідомив про неможливість відвідати цей захід особисто [529, с. 54].

На початку 1927 р. Трептівська обсерваторія звернулася (через Всесоюзне товариство культурних зв'язків із закордоном) до усіх радянських зацікавлених установ та організацій з пропозицією взяти участь у міжнародній виставці [434]. Також Ф. С. Архенгольд надіслав листа до радянського посольства у Берліні з подякою за надані професором М. П. Барабашовим малюнки та публікації Російського товариства аматорів світознавства, які увійшли до експозиції. Цього ж року Барабашов був відряджений Наркомосом УРСР «з науковою метою» до Німеччини (Берлін та Бреславль). Під час цієї подорожі він відвідав Бабельсберзьку обсерваторію, Потсдамський астрофізичний та геодезичний інститути, Трептівську обсерваторію, Берлінський планетарій, завод Askania Werke AG у Берліні (де вироблялися астрономічні інструменти) та Бреславльську обсерваторію. Барабашов докладно познайомився з інструментарієм німецьких астрономічних установ; це спонукало до нових ідей щодо організації спостережної роботи та перспектив розширення інструментальної бази.

Відповідно до звіту ученого, серед завдань відрядження було ознайомлення з роботою рефрактора особливої конструкції Трептівської обсерваторії; налагодження зв'язків між німецькими та харківськими аматорами астрономії, а також відвідання міжнародної виставки. Зазначимо, що Барабашов не зміг особисто зустрітися з Архенгольдом, тому його план щодо започаткування співробітництва між німецькими та українськими аматорами астрономії не був втілений у життя. Разом із тим, у подальшому деякі проєкти,

ідеї яких Барабашов запозичив у Німеччині, були ним успішно реалізовані в ХАО, зокрема, – розбудова першого вітчизняного спектрогеліоскопу, встановлення великого дзеркального телескопу та створення планетарію у Харкові [268].

Крім того, М. П. Барабашов отримав окреме завдання, задля виконання якого відвідав флагманське підприємство німецької оптичної промисловості – завод *Askania Werke AG*. Воно було пов'язано з реалізацією масштабного просвітницького проекту, започаткованого Раднаркомом ще у 1924 р. (за його пропозицією). Тоді з метою розповсюдження астрономічних знань було вирішено запровадити в усіх початкових шкільних закладах СРСР спостереження за небесними об'єктами за допомогою простих астрономічних інструментів (окулярні труби). Для цього Барабашов навіть розробив схему звичайної астрономічної труби та вийшов з пропозицією очолити виготовлення нових астрономічних інструментів для шкіл, але за браком коштів проєкт не був завершений. У 1927 р. кошторис цього проєкту було затверджено ВУЦВК, тому Барабашову, як члену конструктивної комісії Раднаркому, було доручено організувати роботу з придбання за кордоном значної партії малих об'єктивів (1–2 дюйми), оскільки його було призначено керівником цього проєкту. За різних обставин зазначений проєкт було знову відкладено на невизначений термін.

Не зважаючи на зростаючі адміністративні важелі, М. П. Барабашов продовжував численні роботи з дослідження видимої поверхні і атмосфер Венери і Марса; здійснював поляриметричні спостереження поверхні Місяця; виконував спостереження комет Стірнса та Понс-Віннеке; вивчав яскравість змінних зір М-типу та туманності Оріону; досліджував особливості розсіювання і поглинання світла планетними атмосферами [133]. У жовтні 1928 р. Наркомосом УРСР М. П. Барабашова було призначено виконуючим обов'язки старшого астронома ХАО [455, арк. 34–44] (Додаток Е). Зважаючи на обсяги його наукової діяльності, відповідно до Постанови Управління

науковими установами, починаючи з 01.10.1928 р., йому також виплачували заробітну плату за цієї посадою (за час фактичного виконання обов'язків) [355].

Наприкінці 1928 р. М. П. Барабашов взяв участь у роботі Четвертого астрономічного з'їзду у Ленінграді, де його було обрано секретарем астрофізичної секції. Також він увійшов до комісій: з дослідження ока та фотографічних платівок, з'ясування інструментального впливу на вимірювану яскравість поверхні, з напрацювання номенклатури. На цій конференції Барабашов презентував дві доповіді, присвячені окремим аспектам розробки теорії Нових зір, а також особливостям розподілу яскравості на великих планетах, зокрема на Юпітері [433, с. 38].

У 1930 р. за розпорядженням Наркомосу УСРР М. П. Барабашова було призначено директором ХАО. Кадрові зміни відразу позначилися на тематиці наукових тем обсерваторських досліджень. Барабашов наголосив на необхідності відновлення системних спостережень Сонця, започаткуванні спектрогеліографічних спостережень, оновленні інструментальної бази, в першу чергу, шляхом виготовлення та ремонту інструментарію в обсерваторській майстерні. Акцентування на системному запровадженні методів фотографічної фотометрії вже у найближчій перспективі дозволило визначити оптичні характеристики Марса та особливості відбиття світла від поверхні Венери [32, с. 320].

Після створення Всесоюзної Служби Сонця (1932), діяльністю якої опікувалася Комісія з дослідження Сонця при Астрораді АН СРСР, у низці радянських обсерваторій було запроваджено Служби Сонця, які виконували спостереження сонячної поверхні. За ініціативи М. П. Барабашова таку Службу було утворено і в ХАО. За його задумом, її основні завдання мали сфокусуватися на трьох темах: 1) з метою вивчення коливань ультрафіолетової радіації Сонця, яка впливає на різні процеси, що відбуваються на Землі, планувалося виготовлення спеціального приладу – спектрогеліоскопу (першого інструменту такого типу у СРСР), за допомогою якого передбачалося започаткування систематичних спостережень активності Сонця; 2) спільна

діяльність ХАО із Сімеїзською та Ташкентською астрономічними обсерваторіями щодо вивчення активності Сонця, пов'язаної з утворенням плям, яка впливає на метеорологічні та інші фактори на Землі (головне завдання – щоденне фотографування Сонця, визначення положень плям та їх розмірів); 3) відпрацювання нової методики та створення нових приладів з метою встановлення нових індексів сонячної активності [55].

У цей період М. П. Барабашов докладно вивчав Сонце та фотографував сонячні плями, що дозволило йому розробити методику фотометрії сонячних деталей. Він накопичив значний масив спостережних даних, які було узагальнено та оприлюднено у циклі публікацій в європейських фахових виданнях (1931–1934) [35, с. 305].

На початку 1930-х рр. М. П. Барабашов взяв участь у низці важливих астрономічних з'їздів. Зокрема, він очолював делегацію ХАО під час роботи Першої астрометричної конференції в Пулкові (1932), долучившись до обговорення планів колективних робіт між різними радянськими обсерваторіями. Під його керівництвом харківські астрономи брали участь в роботі Астрономо-геодезичного з'їзду у Москві (1934), де Барабашова було обрано до складу Правління. Учений представив фундаментальну доповідь на тему: «Фізичні умови на поверхнях планет» [355]. Влітку 1933 р. наказом ректора ХДУ М. П. Барабашова було призначено завідувачем кафедри астрономії математичного факультету. Рішенням Державної кваліфікаційної комісії НКО УРСР від 05.02.1934 р. (протокол №1) його було затверджено вченому званні професора по кафедрі астрономії [20, арк. 32].

За власної ініціативи спільно з відомим оптиком-механіком М. Г. Пономарьовим М. П. Барабашов сконструював новий астрофізичний інструмент – спектрогеліоскоп. На той час це була перша вітчизняна розробка інструментів подібного типу. Після його введення до експлуатації (1935) в ХАО були розпочаті систематичні спектрогеліоскопічні спостереження, які виконувалися учнями Барабашова під його керівництвом. У подальшому цей інструмент було модернізовано та пристосовано для проведення

спектрогеліографічних досліджень за програмами Міжнародного геофізичного року та Міжнародного року спокійного Сонця [415, с. 8].

У 1936 р. рішенням Державної кваліфікаційної комісії НКО УРСР від 17.03.1936 р. (протокол №6-А) М. П. Барабашову було присуджено ступінь доктора фізико-математичних наук без захисту дисертації за сукупністю підготовлених наукових праць. Відгуки про наукову діяльність Барабашова було надано низкою видатних радянських учених, зокрема і академіком В. Г. Фесенковим, який, зокрема, зауважив, що праці М. П. Барабашова настільки відомі як в СРСР, так і за кордоном, що немає необхідності у їх представленні або детальному аналізі [355] (Додаток Д).

З метою розширення досліджень з фізики Сонця М. П. Барабашовим було організовано експедицію зі спостереження повного сонячного затемнення (1936), яка працювала на території Азово-Чорноморського краю (ст. Білореченська). Під час спостережень було досліджено ділянки спектра широкої спектральної області, зокрема й в її інфрачервоній частині [121].

У цей же період М. П. Барабашов, який зосередився на вивченні розподілу яскравості у позагалактичних туманностях, провів фотометричні спостереження галактик М31, М32 та М42 (із застосуванням світлофільтрів) [133]. Також він продовжував роботи з дослідження активності Сонця, присвячені визначенню температури сонячних плям, які виконувалися за допомогою фотоелектричних приладів [170]. У 1941 р. Указом Президії Верховної Ради УРСР від 24.01.1941 р. № 11 М. П. Барабашову було присвоєно звання Заслуженого діяча науки України за видатну діяльність у галузі розвитку вітчизняної науки [355].

Під час подій німецько-радянської війни, перебуваючи в евакуації, М. П. Барабашов не тільки не припинив науково-дослідну та учбово-викладацьку діяльність, але продовжував розробку наукових тем з дослідження фізичних умов на Місяці та планетах із застосуванням фотометричних методів [321, с. 466]. Наприкінці 1941 р. ХДУ відновив свою роботу в евакуації у м. Кзил-Орда (Казахстан), де у лютому 1942 р. на базі тимчасово об'єднаних

Харківського та Київського університетів почав функціонувати Об'єднаний Український державний університет (ОУДУ).

За клопотанням ректорату ОУДУ М. П. Барабашов, який в жовтні 1941 р. евакуювався з родиною до Казахстану, у серпні 1942 р. переїхав до Кзил-Орди, де очолив кафедру астрономії і теоретичної механіки, яка входила до структури фізико-математичного факультету. Барабашов відразу долучився до навчально-освітнього процесу: підготував лекційний курс з теоретичної механіки і спеціальний курс з морехідної астрономії для військово-морських училищ; для останнього він склав окрему спеціальну програму [321]. У подальшому М. П. Барабашовим викладався спецкурс «Морська та повітряна астрономія», у межах якого вивчалися необхідні данні про визначення місця корабля у морі та літака у повітрі. Учений розробив низку посібників з кінематики, динаміки точки, динаміки системи, морехідної астрономії та теоретичної фізики (щодо висвітлення питань, які розглядалися в астрофізиці) [199; 321, с. 465].

Незважаючи на важкі умови евакуації, на кафедрі астрономії і теоретичної механіки здійснювалася систематична науково-дослідна робота. Кліматична зона поблизу Алма-Ати мала відмінні умови для організації спостережної роботи, оскільки, зазвичай, ясних днів там було набагато більше, ніж на Кавказі або в Криму. Це дозволило М. П. Барабашову запровадити систематичні обсервації. У фондах ДАХО зберіглася доповідна записка ученого (датована листопадом 1942 р.), виконана на зворотному боці ескізного малюнку телескопа. У цьому документі учений просив керівництво ОУДУ про дозвіл на виготовлення чотирикутної труби з дерева для телескопа і підставки до неї [250, арк. 1–2].

Восени 1942 р. М. П. Барабашов взяв участь у фізичному семінарі ОУДУ, на якому представив низку доповідей: «Результати спостережень сонячних затемнень 1936 та 1941 рр.»; «Закон відбиття світла від місячної поверхні». Також він завершив поточне дослідження з фотометрії планет на тему: «Фотометричні дослідження поверхонь планет та їх атмосфер»; розробляв наукову тему «Визначення світла від пористих субстанцій для пояснення

відбиття світла від поверхонь планет»; проводив огляди неба з метою відкриття нових зір та комет. Навесні 1943 р. учений дослідив зміни яскравості та розмірів комети 1942 Тевзадзе II; виконав фотометричні вимірювання інтегральної яскравості Місяця під час його часткового затемнення влітку 1943 р. [104; 119]. Разом з іншими викладачами ОУДУ М. П. Барабашов розробив, застенографував та розмножив на стеклографі курси лекцій із загальних та спеціальних дисциплін; переглянув матеріали лекцій загального курсу з астрономії, додавши до нього найважливіші питання космогонії та космології. Він запропонував впровадити додаткові спецкурси для викладання на старших курсах університету, зокрема: астрофізику, основи небесної механіки, теорію збурень та методи визначення орбіт [321, с. 465–466].

Незважаючи на «курортні» кліматичні умови Кзил-Орди, корисні для хворих на серцево-судинні захворювання і туберкульоз, перенесені прикrostі стали негативно позначатися на здоров'ї М. П. Барабашова. Пригадуючи часи евакуації, він стисло зауважував: «Бувало і холодно, бувало і голодно, як і у всіх...» [480, с. 79]. У серпні 1943 р. за клопотанням директора Харківського інституту інженерів залізничного транспорту імені С. М. Кирова О. І. Шендея Барабашов переїхав до Ташкенту, очоливши кафедру вищої математики, проте вже через кілька днів отримав телеграму від Харківської обласної ради з викликом до Харкова. Восени 1943 р. М. П. Барабашов повернувся до рідного міста, де був призначений ректором ХДУ [250, арк.12].

Упродовж двох років на цій посаді М. П. Барабашов напружено працював над відновленням колосальної шкоди, завданої Харківському університету, організовуючи і неодмінно беручи участь у постійних «суботниках» і «недільниках». Через роки він пригадував: «З перших днів усі сили – на відновлення міста, навчальних закладів. Мене особливо цікавив університет. У ту пору я був ректором. Важко доводилося: постійні турботи про дрова, будівництво, обладнання студентської їдальні. В аудиторіях холод, займалися стоячи – столів і стільців не вистачало. Професори, викладачі разом зі студентами вилазили на дах, накладали латки, щоб в аудиторії не протікав

дощ...» [355]. Згідно з матеріалами щодо відновлення ХДУ, крім масштабної організаційної роботи, М. П. Барабашовим було виконано три науково-дослідні роботи (з використанням власноруч виготовлених інструментів), та оновлено конспекти лекцій двох спецкурсів: з морехідної астрономії і теоретичної механіки [209, арк. 15]. Завдяки активній організаторській діяльності М. П. Барабашова відновлення ХАО відбувалося стрімкими темпами: восени 1944 р. вже були розпочаті систематичні спостереження.

У серпні 1944 р. відбулися урочисте святкування 50-річчя від дня народження і 25-ої річниці наукової, громадської та педагогічної діяльності М. П. Барабашова. З метою організації цих заходів адміністрація ХАО звернулася за погодженням до Наркома освіти УРСР академіка П. Г. Тичини; було погоджено фінансування у розмірі 36 тис. карб, що дозволило підготувати масштабну виставку праць ученого. На адресу ювіляра надійшли численні привітання від різних організацій, астрономічних і наукових установ з усього СРСР [355].

Зважаючи на щільний об'єм організаційної, громадської та наукової діяльності ученого, хвороба знову почала прогресувати. Після чергового критичного погіршення стану здоров'я, яке закінчилося госпіталізацією, у травні 1945 р. він залишив посаду ректора ХДУ. На початку 1946 р. Барабашов повідомив академіку О. Я. Орлову про своє самопочуття: «Наприкінці 1945 р. я пережив важку операцію. Зараз перебуваю у періоді одужання. Влітку думаю відпочити місяці два, і тоді, за словами лікарів, можу знову «навантажуватися»...» [355]. Разом із тим, у квітні 1945 р. учений знову очолив кафедру вищої математики Харківського інституту інженерів залізничного транспорту імені С. М. Кирова за сумісництвом, проте вже у 1946 р. був змушений залишити цю посаду.

У березні 1946 р. у Копенгагені відбулася міжнародна астрономічна нарада, на якій вирішувалися питання відновлення діяльності Міжнародного астрономічного союзу (МАС) після подій Другої світової війни. Було переглянуто персональний склад усіх комісій МАС, з яких були виключені

німецькі і японські учені, які співпрацювали з нацистами. М. П. Барабашова було обрано до складу комісії МАС №16 – «Фізичні спостереження планет». Влітку цього ж року на засіданні вченої ради ХАО його кандидатуру було висунуто для обрання до складу АН СРСР з астрономії (як члена-кореспондента), де його було делеговано як члена двох підкомісій Сонячної комісії при АН СРСР (з фізики Сонця та сонячних затемнень). Цього ж року кандидатуру М. П. Барабашова разом з низкою інших видатних учених ХДУ було висунуто в члени-кореспонденти АН СРСР. У 1948 р. М. П. Барабашова було обрано дійсним членом Академії наук УРСР. Враховуючи його новий статус, йому було запропоновано трофейний німецький автомобіль [355].

Восени 1948 р. М. П. Барабашов знову переніс важку операцію (загострення плевриту), після якої знадобився тривалий термін для проходження реабілітаційного лікування. Проте, незважаючи на постійні проблеми зі станом здоров'я, він систематично перебував у відрядженнях. Брав участь у сесіях АН УРСР (Київ); зокрема, у 1950 р. представив доповіді: «Дослідження великих планет в ХАО та подальші роботи у даній галузі»; «Дослідження Сонця на спектрогеліоскопі та подальший розвиток цих робіт» [254, с. 11]; у Пленумі Астроради УРСР (Київ); у космогонічних нарадах Астроради АН СРСР (Москва); сесіях Верховної ради СРСР (Москва) тощо.

У 1952 р. під час Генеральної асамблеї МАС у Римі М. П. Барабашова було обрано членом постійної комісії з розробки номенклатури деталей на Марсі. Цього ж року Президією АН УРСР його було призначено головою новоутвореного Астрономічного комітету при відділенні фізико-математичних і хімічних наук АН УРСР (заступниками голови призначено директора ГАО А. О. Яковкіна та завідувача кафедри математичного аналізу КДУ Ш. Г. Горгеладзе) [258, арк. 1]. Проте М. П. Барабашов, який був поштою сповіщений про призначення на посаду голови Астрокомітету АН УРСР, звернувся до голови відділення ФМІХН академіка А. І. Кіпріанова з проханням про відмову від цієї посади, посилаючись на важкий стан здоров'я та неможливість проводити результативну адміністративну роботу поза межами

Харкова. Разом із тим, академік А. І. Кіпріанов повідомив М. П. Барабашову, що відділення ФМІХН АН УРСР не розглядає будь-яку іншу кандидатуру на посаду голови Астрокомітету, тому це рішення є остаточним [258, арк. 2–4].

Упродовж двох років було проведено декілька Пленумів Астрокомітету, які були організовані Барабашовим у Харкові. Зважаючи на постійні організаційні питання у діяльності Астрокомітету АН УРСР, восени 1953 р. він звернувся з рапортами до відділення ФМІХН АН УРСР та до Астроради АН СРСР з пропозицією ліквідувати комітет, обґрунтувавши недоцільність його існування. Також Барабашов заручився підтримкою у цьому питанні від А. Г. Масевич, заступниці голови Астроради АН СРСР. Під час проведення Пленуму Астроради в Пулкові у грудні 1953 р. було обговорено питання про можливість припинення діяльності Астрокомітету, внаслідок чого керівництво Астроради АН СРСР звернулося до відділення ФМІХН АН УРСР з відповідною пропозицією («оскільки Астрокомітет АН УРСР не є необхідною додатковою інстанцією між Астрорадою СРСР та астрономічними установами АН УРСР»). Отже, зазначене питання було вирішено під час роботи чергового Пленуму Астрокомітету АН УРСР у листопаді 1954 р. [258, арк. 5–9].

У цей період М. П. Барабашов за допомогою 270-мм рефлектора отримав серію знімків Місяця на звичайній кольоровій плівці. На них фіксувалася наявність помітних кольорових контрастів на місячній поверхні. У результаті учений дійшов висновку, що на місячній поверхні трапляються різноманітні відтінки: наприклад, Море Криз (Mare Crisium) у південній частині було зеленуватим, а у північній – рудим; Море Достатку (Mare Fecunditatis), навпаки, у південній частині було рудуватим, а у північній – зеленим; Море Спокою (Mare Tranquillitatis) було блакитнуватим; Море Ясності (Mare Serenitatis) у середині було червонуватим, але у його південному й північному берегах мало помітні зеленуваті смуги, які тягнулися усередині цього моря, примикаючи до берегів тощо. Виконавши спільно з учнями фотографічну фотометрію 72 об'єктів місячної поверхні у п'яти ділянках спектра, М. П. Барабашов підтвердив існування помітного розходження щодо кольоровості місячних

утворень (кратери і деякі моря були червонуваті, низка гірських областей і неправильно окреслені моря – мали зеленуваті відтінки). У подальшому було встановлено, що навіть серед незначної кількості зразків земних гірських порід, які були ретельно досліджені, виявлені екземпляри подібні за кольором тим окремим ділянкам місячної поверхні, що мали різне забарвлення. Серед земних порід, які найбільше підходили за кольором, виявилися: червоний кварцовий порфір, кварцито-піщаник, залізистий кварцит і вулканічний попел [166].

Поряд з науковим керівником титанічну роботу було проведено його аспірантами, які брали участь у вивченні відбивної здатності земних зразків у залежності від їхнього хімічного складу і структури. За допомогою індикатора було здійснено вимірювання десятків різних зразків, серед яких тільки декілька екземплярів за своїми характеристиками виявилися близькими до відповідних місячних. Водночас, незважаючи на щільний графік наукової та адміністративної діяльності, наприкінці липня 1954 р. М. П. Барабашов особисто взяв участь в експедиції зі спостереження повного сонячного затемнення в Кобеляках (Полтавська область) [65; 212].

У жовтні 1957 р. відбувся успішний запуск першого штучного супутника Землі, який розпочав відлік космічної ери у житті людства: ракета Р-7, яка стартувала з космодрому Байконур, вивела на орбіту космічний апарат «Супутник-1». За вказівкою М. П. Барабашова його аспіранти зібрали радіоприймач для отримання його сигналів. З цього моменту одним з важливих напрямів діяльності ХАО стало спостереження за космічними апаратами. Для реалізації космічних експериментів з вивчення Місяця та найближчих планет за допомогою космічних апаратів необхідно було з'ясувати численні дані про характеристики місячної поверхні, властивості планетних атмосфер. Науковий колектив під керівництвом Барабашова відразу долучився до виконання нових прикладних завдань у напрямі планетних досліджень.

У цей період М. П. Барабашов дуже активно комунікує у публічному просторі: у багатьох газетах і журналах публікуються його статті та інтерв'ю, присвячені питанням дослідження космосу. За спогадами його учнів,

Барабашову постійно телефонували кореспонденти від різних засобів масової інформації з усієї країни; він виступав з численними популярними лекціями, намагаючись максимально сприяти підвищенню пізнавального інтересу у молоді до астрономічної науки. У серпні 1958 р. М. П. Барабашов взяв участь у роботі X Генеральної асамблеї МАС у Москві. Під час роботи Третього з'їзду Всесоюзного астрономо-геодезичного товариства у Києві (1960) ученого було обрано до складу Центральної ради товариства [355].

Згідно з наказом Міністра вищої та середньої спеціальної освіти УРСР від 28.09.1963 р. № 528, зважаючи на велике навантаження академіка М. П. Барабашова з наукового керівництва надважливою для держави тематикою, з 01.10.1963 р. виконання всіх адміністративно-господарських обов'язків в ХАО було покладено на заступника директора обсерваторії А. Т. Чекирду [238, арк. 83]. Проте захворювання прогресувало і стан здоров'я М. П. Барабашова продовжував погіршуватися. Уже у листопаді 1965 р. лікарі категорично заборонили йому усі види робіт, пов'язані з будь-яким фізичним або нервовим напруженням. У висновку професора А. Г. Кисельова навіть було наведено конкретне розтлумачення, – якою роботою йому заборонено займатися: «особливо пов'язаною з читанням лекцій і адмініструванням» [252, арк. 26].

Зважаючи на це та враховуючи значні фізичні навантаження, пов'язані з широкою науковою та громадською роботою, з 12.03.1966 р. М. П. Барабашов був увільнений з посади директора ХАО з формулюванням «у зв'язку з погіршенням стану здоров'я і категоричними вимогами лікарів» [246, арк. 75]. За наказом ректора ХДУ його було залишено як наукового консультанта при ХАО без оплати, також він продовжив очолювати вчену раду установи. Починаючи відлік з цього часу, Барабашов поступово припинив і активну публічну діяльність. Разом із тим, у цей період він організував на базі ХАО та ХДУ спільно з робочої групою з вивчення планет-гігантів Комісії з фізики планет нараду, присвячену результатам досліджень Юпітера і Сатурна [256].

У 1969 р. у Харкові урочисто відсвяткували 75-річний ювілей

М. П. Барабашова. Серед значної кількості вітальних адрес, телеграм і листів одним з найпомітніших було привітання Астрономічної ради АН СРСР, у якому було зазначено: «Вам дано було пережити рідкісну для астронома радість: підтвердження космічними станціями Ваших висновків, зроблених біля телескопа, про будову місячної поверхні...» [253, арк. 2]. Указом Президії Верховної Ради СРСР (від 13.03.1969 р.) за величезний внесок у розвиток радянської науки М. П. Барабашову було присвоєно звання Героя Соціалістичної праці (вручено нагороди: «Орден Леніна» і золоту медаль «Серп і Молот») [355]. М. П. Барабашов пішов з життя 29 квітня 1971 р. у Харкові. Похований на Другому міському цвинтарі (Додаток К).

#### **2.4 Увічнення пам'яті М. П. Барабашова**

Зважаючи на беззаперечний внесок у дослідження Місяця та планет Сонячної системи, видатні праці у галузі астрономії та експериментальної фізики, на увічнення пам'яті академіка М. П. Барабашова за рішенням світової наукової спільноти деяким астрономічним об'єктам було присвоєно його ім'я [549, с. 224]. Зокрема, майже 50 років тому назву «Барабашов» отримав кратер на планеті Марс, вивченню якої учений присвятив багато років; 40 років тому – відповідну назву дістав й один з астероїдів головного поясу.

Майже в усіх публікаціях біографічного характеру, присвячених М. П. Барабашову, згадуються ці об'єкти астротопоніміки. Разом із тим, крім фіксації інформації про зазначені меморіальні події, відомості про ці космічні об'єкти, зазвичай, дослідниками не вивчаються та не оприлюднюються. Враховуючи тематику та напрями дослідницької діяльності М. П. Барабашова, задля відтворення усіх аспектів наукової біографії цієї видатної особистості, нами досліджено фізичні характеристики та параметри астрономічних об'єктів, названих на увічнення пам'яті астронома (Додатки Ж, З).

Як відомо, перші спостереження Марса М. П. Барабашов виконав ще у 1912 р. Одна з його ранніх публікацій супроводжувалася детальними замальовками тих спостережень (виконаних за допомогою 75-ти мм телескопу

восени 1911 р.). Останніми дослідженнями, які астроном організував та у яких брав безпосередню участь, став повний цикл спостережень цієї планети за дуже щільною науковою програмою, проведений під час опозиції Марса 1971-го р. [319].

Згідно з рішенням XV Генеральної асамблеї МАС, яка відбулася у 1973 р. у Сідней, були затверджені рекомендації щодо номенклатури Марса. Відповідно до них, найбільшим кратерам, діаметр яких зазвичай перевищував 100 км, були присвоєні імена учених, які внесли найбільший доробок у дослідження Марса або інтерпретацію явищ, що спостерігалися на цій планеті. Зокрема, на зазначеному з'їзді МАС остаточні назви отримали близько 180 кратерів, серед яких прізвища видатних радянських астрономів: М. П. Барабашова, Є. Я. Перепьолкіна, Г. А. Тихова, В. Г. Фесенкова, В. В. Шаронова тощо [528].

Метеоритний кратер Барабашов, діаметром близько 125 км, розташований у північно-центральної частині західної півкулі Марса (чотирикутник Аркадія посеред регіону Mareotis) та має координати:  $47.4^\circ$  північної широти та  $68.8^\circ$  західної довготи. Згідно з наземними даними, він знаходиться у світлій материковій області, що межує з темною Ацидалійською рівниною та високогірним регіоном Темпе-Терра, який отримав назву на честь Темпійської долини у Греції, розташованої на південь від гори Олімп, красу якої стародавні греки славили у своїх творах. Це визначення вперше було застосовано видатним французьким астрономом Е. Антоніаді (1870–1944) для альбедного утворення Темпе; доцільність його використання у подальшому була підтверджена під час досліджень за допомогою космічних апаратів [312].

Кратер Барабашов являє собою тип давніх кратерів Марса з плоским дном, околиці якого представлені дещо піднятою над нульовим рівнем рівниною, що має незначний ухил на північ та демонструє велику різноманітність морфологічних форм поверхні. Найбільш характерними з цих утворень є система багаточисельних прямолінійних (або незначно викривлених) улоговин, витягнутих паралельно одна одній, які отримали у планетній номенклатурі назву Fossae. Зокрема, кратер Барабашов

безпосередньо розташований між двома такими системами – Mareotis Fossae та Tempe Fossae. З південного боку кільце валу кратера зруйноване, що за різними експертними оцінками зумовлено депресією, яка ймовірно генетично пов'язана з Tempe Fossae, низка улоговин якої перетинають вал у цьому місці. На думку деяких астрономів, дно кратера є неоднорідним в альбедному співвідношенні [366, арк. 2].

Астероїд головного поясу 2883 = 1978 RG6 був відкритий 13 вересня 1978 р. на Кримській астрофізичній обсерваторії астрономом М. С. Черних (1931–2004), який вважається одним із найрезультативніших дослідників за кількістю відкритих небесних тіл (понад 500 астероїдів). За поданням Інституту теоретичної астрономії АН СРСР Центром малих планет (Смітсонівська астрофізична обсерваторія) за астероїдом 2882 було затверджено назву «Varabashov». Космічний шлях руху астероїда 2883 пролягає між орбітами Марса та Юпітера [531; 539, с. 44].

Згідно з даними фотометричних спостережень, які одночасно проводилися в обсерваторії Ондржейов (Чехія) за допомогою 0,65-метрового телескопа, та у південній обсерваторії Shed of Science (США), із застосуванням 0,5-метрового інструмента, встановлено, що астероїд 2883 є подвійним, спектрального класу S-типу, з орбітальним періодом  $43,12 \pm 0,01$  години. Проведений аналіз характеристик цієї бінарної системи засвідчив, що амплітуда зміни візуального блиску основного астероїду становить 0,08 зоряної величини, що вказує на майже сфероїдальну форму. Враховуючи, що глибина взаємного покриття компонентів подвійної системи становить від 0,06 до 0,08 зоряної величини, нижньою межею співвідношення середнього діаметру супутника до основного астероїда приблизно є  $0,25 \pm 0,02$  [528; 551]. Згідно з даними, отриманими за результатами спостережень у видимому та ближньому інфрачервоному діапазоні за допомогою космічного телескопа NEOWISE, діаметр основного астероїда 2883 дорівнює 4,9 км; він має помірне альbedo, яке становить 0,35 [538].

У 1987 р. в АН УРСР було засновано премію імені академіка

М. П. Барабашова (з 1992 р. – премія НАН України), яка присуджується за видатні заслуги у галузі фізики планет, зір і галактик (за час існування премії нею було нагороджено вже понад 30 учених) [340, с. 260]. Також рішенням Міськради 24.04.1972 р. у Харкові ім'ям астронома названо вулицю; одній із станцій Харківського метрополітену було присвоєно назву «Барабашова».

Разом із тим, створення наприкінці 1990-х – на початку 2000-х рр. великого торговельного центру біля цієї станції метро, який з часом став одним з найбільших у Східній Європі, мало негативні наслідки для увічнення пам'яті ученого. Адже згодом прилегла територія з торговими павільйонами також отримала назву «Барабашово» та ім'я видатного ученого у суспільстві поступово стало асоціюватися винятково з ринком. Тому, зважаючи на звернення родини ученого за підтримки наукової спільноти міста, у 2003 р. Харківська міська ради ухвалила рішення про перейменування цієї станції метро, яка тепер носить назву «Академіка Барабашова» [24, арк. 25] (Додаток І). У 2020 р. в НДІ астрономії ХНУ імені В. Н. Каразіна (колишня ХАО) було створено та урочисто відкрито Музей астрономії, якому було присвоєно ім'я М. П. Барабашова.

## **Висновки до 2 розділу**

Створення генеалогічної інформаційної бази, акумульованої під час дослідження, дозволило вивчити родовід сім'ї Барабашевих (Барабашових), скласти поколінний розпис (п'ять поколінь) та чітко визначити усіх членів родини. Зокрема, на підставі широкого кола архівних першоджерел досліджено основні віхи життєвого шляху представників родини М. П. Барабашова першого ступеню прямої спорідненості. Вочевидь, саме родинне середовище та ліберальний стиль батьківського виховання сформували світогляд М. П. Барабашова, його основні життєві принципи та цінності, стереотип поведінки, що у подальшому позначилося на розвитку особистості майбутнього відомого ученого. Зокрема, доведено, що підтримка батьків, які впливали на

розвиток його здібностей та інтересів, відіграла визначну роль під час вибору майбутнього фаху М. П. Барабашовим. Разом із тим, у своїх автобіографічних документах, переважно представлених анкетами та автобіографіями офіційного кадрового діловодства, Барабашов зазвичай вказував, що походив з родини лікаря – професора університету, за соціальним походженням – службовця. Тільки після 1948 р., з моменту його обрання дійсним членом АН УРСР, почав стисло зазначати, що батько мав дворянське походження [316, с. 24; 33].

Реконструйовано життєвий шлях М. П. Барабашова у дорадянському періоді його життя. Висвітлено факти щодо навчання у Тартуському та Харківському університетах; проходження лікування у Європі. Показано, що створення домашньої аматорської «обсерваторії» Барабашова мало значний вплив як на розвиток його особистих програм спостережень, так і на поширення заходів з популяризації астрономічних знань у Харкові. Вказано на політичну позицію М. П. Барабашова, який у період подій Української революції проводив активну інформаційно-пропагандистську роботу, співпрацюючи з Губполітпросвітом.

На підставі архівних документів проведено комплексне дослідження життя і творчості Барабашова у радянському періоді життя. Зокрема, уточнено низку нових фактів з його біографії; висвітлено доробок у створенні нових інструментів, організації Служби Сонця в ХАО, простежено участь у міжнародних та вітчизняних наукових структурах. Охарактеризовано етапи службово-кваліфікаційного просування М. П. Барабашова, який обіймав адміністративні посади директора ХАО та ректора ХДУ. До кар'єрних щаблів науково-педагогічної діяльності Барабашова можна віднести шлях від його призначення одним з перших «червоних» професорів ХІНО до обрання дійсним членом АН УРСР.

Проаналізовано та висвітлено інформацію щодо увічнення пам'яті ученого, зокрема щодо космічних об'єктів, топографічних назв, наукової премії імені М. П. Барабашова.

## РОЗДІЛ 3 НАУКОВО-ОРГАНІЗАЦІЙНА, ПЕДАГОГІЧНА ТА ГРОМАДСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ М. П. БАРАБАШОВА

### 3.1 Науково-організаційна діяльність М. П. Барабашова: реалізовані та нереалізовані астрономічні проєкти

Основним проблемним полем при реалізації астрономічних проєктів, організаційною частиною яких М. П. Барабашов опікувався у 1930-х–1950-х рр., були спроби винесення інструментальної бази обсерваторії за межі міста, оскільки територіально вона розташовувалася у центрі Харкова. Вже на початку 1930-х рр. спостережні умови тут суттєво погіршилися через постійне збільшення освітленості середмістя, зведення нових великих будівель. Водночас, інтенсивність світіння нічного неба дуже залежала від умов штучного освітлення; цей ефект посилювався у випадку неповної прозорості атмосфери. Поступово така умова унеможлиблювала організацію якісних фотометричних досліджень, які проводилися в університетській обсерваторії. Зважаючи на це, за ініціативи харківських астрономів під загальним керівництвом М. П. Барабашова у Харкові було започаткована ідея створення Центральної республіканської обсерваторії, яку передбачалося збудувати на базі університетської обсерваторії (не реалізована). У цей же час він запровадив комплекс заходів щодо винесення інструментальної бази ХАО за межі міста (також безрезультатно) [318, с. 117–118]. Зазначені проєкти мали сприяти організації якісних спостережень університетських астрономів та покращити їхні результати. Більш докладно зазначені теми розкрито у публікаціях українського історика астрономії М. А. Балишева [32, с. 147–160; 36].

Ще однією з можливостей щодо винесення астрономічних інструментів за межі існуючої території обсерваторії, яку просував М. П. Барабашов, могло стати розміщення однієї з астрономічних веж на даху нової оселі ХДУ, яка на той час була самою високою будівлею у місті. Колишня споруда «Будинку проєктів» призначалась для розміщення найбільших проєктно-будівельних

установ УСРР за часів Харкова як столиці республіки. На початку 1950-х рр. їй було передано учбовому закладу на честь відзначення 150-річчя від часу створення університету. Дуже зруйнована у період німецько-радянської війни 1941–1945 рр., будівля колишнього «Будинку проєктів» підлягала суттєвому відновленню і реконструкції, щоб перейти у власність харківського університетського студентства [318, с. 116–117].

Історія цієї будівлі розпочалася у 1930 р., коли у безпосередній близькості від території ХАО у квітні того року відбулася закладка фундаменту «Будинку проєктних та будівельних організацій», який планувалося збудувати на центральній площі міста. Передбачалося, що зазначена споруда буде зводитися в оригінальний спосіб: збиратися з бетонних кубів, які будуть насаджуватися на спеціальні колони задля пришвидшення темпів будівництва. З метою виробництва бетонних конструкцій (кубів) навіть планувалося запустити окремий бетонний завод [40, с. 169].

Водночас М. П. Барабашов, який очолював Комісію зі сприяння будівництву ХДУ, активно організовував робочий процес щодо розгляду та затвердження ректоратом закладу вищої освіти поверхових планів споруди, розробки технологічної частини конструкцій (на стадії розгляду проєктного завдання для архітекторів). Завдяки його наполегливості, вже на одному з перших засідань цієї комісії у березні 1951 р. було ухвалено рішення: передбачити у кошторисних розрахунках позиції щодо благоустрою та оснащення вже існуючої астрономічної обсерваторії, розташованої біля південного фасаду будівлі, а безпосередньо усередині університету – запроєктувати приміщення для учбового планетарію, з урахуванням кошторисних призначень на його оснащення [248, арк. 1; 318, с. 118].

Додатково, у рапорті на ім'я ректора ХДУ проф. І. М. Буланкіна М. П. Барабашов наполягав на необхідності перепланування будівель та спостережних павільйонів університетської обсерваторії, аргументуючи це значною ветхістю її споруд, які руйнуються, а також акцентував на будівництві додаткової астрономічної вежі для встановлення нового телескопу. На його

думку, зазначені роботи мали увійти до загального плану реконструкції нової будівлі університету [250, арк. 11]. Разом із тим, від ідеї щодо збудування нової астрономічної вежі між комплексом споруд університетської обсерваторії та новою будівлею університету невдовзі довелося відмовитися. М. П. Барабашов зосередився на просуванні проєкту щодо розміщення спостережної астрономічної вежі на площадці на даху нової оселі ХДУ, де він наполегливо рекомендував встановити великий вертикальний сонячний телескоп з целостатом [318, с. 119; 536].

Учений розробив детальний план, перспективою від реалізації якого мало стати покращення умов спостережень. М. П. Барабашов неодноразово обговорював його з різними колегами-астрономами, зокрема з відомою організаторкою науки, астрометристкою Є. Я. Бугославською (1899–1960), відомою фахівчиною у сфері інструментальної астрономії, яка вивчала похибки телескопів та розробила методику спостережень в умовах міста, де головною проблемою є саме освітленість неба. На початку 1950-х рр. планувалося переміщення інструментальної бази Державного астрофізичного інституту імені П. К. Штернберга (ДАІШ) до нової будівлі їхньої обсерваторії у Москві, тому Є. Я. Бугославською також розглядалися різні варіанти встановлення інструментів, зокрема й нестандартні [250, арк. 12].

Серед основних проблемних питань на шляху втілення проєкту розміщення астрономічних інструментів на університетському даху, які обмірковував М. П. Барабашов, необхідно відзначити: вірогідність реалізації подібного сценарію з організації спостережень, зважаючи на наявність коливань високої будівлі та їхнього потенційного впливу на якість отриманих спостережних даних; організацію точних розрахунків з метою практичного впровадження ідеї; пошук варіантів щодо нейтралізації впливу коливань будинку на якість спостережних даних тощо [250, арк. 12; 318, с. 119].

Під час реконструкції будівлі університету її проєкт неодноразово удосконалювався: до існуючої споруди були добудовані крила, переходи проміж ними та центральною баштою; на другому поверсі спроектовано новий

актовий зал; фасади облицьовано керамічною плиткою; демонтовано плоску горизонтальну плиту, що прикрашала покрівлю центральної башти тощо. Первісний проєкт реконструкції передбачав заміну паралелепіpedo-подібної башти на конструкцію з квадратним поперечним перерізом та високим шпилем на верхівці. Однак після смерті І. В. Сталіна до проєкту були внесені суттєві зміни. В результаті після завершення відновлювальних робіт нова університетська будівля навіть частково змінила свій архітектурний стиль: з конструктивізму на так званий «сталінський ампір». Її загальна висота зменшилась до 66 метрів (відмова від шпилю); корисна площа зросла до 60 тис. кв. м. У 1963 р. університетське студентство стало повноцінним господарем у новій оселі [318, с. 119; 395].

Проте за різних причин ідея М. П. Барабашова щодо розміщення астрономічних інструментів на даху будівлі ХДУ, як і його мрія про створення у ній учбового планетарію, – залишились без втілення. Водночас, пошуки щодо винайдення кращих астрономічних умов для проведення спостережних робіт були продовжені харківськими астрономами [318, с. 120].

У травні 1958 р. згідно з резолюцією Пленуму комісії з фізики планет Астроради АН СРСР, який відбувся у Харкові, для подальшого розвитку планетних досліджень, які надзвичайно актуалізувалися у цей час у зв'язку із успішним запуском перших штучних супутників Землі, було ухвалено рішення про необхідність створення провідного центру у галузі планетних досліджень шляхом реорганізації ХАО в Астрономічний (планетний) інститут. Ініціативний проєкт, підтриманий Міністерством вищої та спеціальної середньої освіти (МВССО) УРСР, цього ж року був переданий до Ради Міністрів УРСР [37; с. 23].

Наприкінці 1950-х рр. серед радянських обсерваторій планову роботу з планетних досліджень переважно здійснювали тільки в ХАО та в обсерваторії сектору астроботаніки АН КазРСР. Але обидві установи не мали у своєму арсеналі сучасного наукового устаткування та великих інструментів. Відзначимо, що інструментарій ХАО, який не оновлювався з моменту реконструкції обсерваторії після подій німецько-радянської війни, вже не

відповідав тогочасним вимогам розвитку астрономії. Ситуацію ускладнював і такий факт: неконкурентне співвідношення статусу співробітників ХАО, як в юридичному, так і матеріальному плані, у порівнянні з академічними астрономічними установами СРСР, яке склалося на той час (низька зарплата та позбавлення статусу наукової установи). Це перешкоджало комплектуванню ХАО кваліфікованими фахівцями [37; с. 23].

Організація нового астрономічного інституту при ХДУ відкривала нові перспективи для розвитку астрономії у Харкові. Масштабність його створення передбачала розв'язання трьох основних проблем: 1) вивчення фізичних умов на Місяці та планетах Сонячної системи; цей напрям набув особливого значення у зв'язку зі стрімким розвитком космонавтики наприкінці 1950-х рр., актуалізацією проблеми вивчення поверхонь Місяця та планет з метою отримання даних, необхідних для орієнтації у просторі автоматичних міжпланетних станцій та здійснення посадки штучних апаратів на космічні тіла; 2) дослідження активності Сонця та його впливу на атмосфери, електричні та магнітні поля Землі та інших планет; 3) визначення точних положень планет та астероїдів, штучних супутників Землі, складання каталогів положень зір тощо [37, с. 24].

Як окремий напрям у діяльності майбутнього Планетного інституту планувалася організація систематичних спостережень з поверхні Землі за штучними супутниками, космічними апаратами та АМС. Крім того, вважалося, що інституалізація планетних досліджень в єдиний спеціалізованій установі позитивно вплине на вирішення проблеми з дослідження будови Землі, буде корисною при розбудові нових космологічних теорій [257, арк. 1].

Планетний інститут передбачалося організувати у системі вищої освіти УРСР на базі астрономічної обсерваторії ХДУ. Територіально його планувалося розмістити на ділянці, виділеній у 1957 р. для організації заміської філії ХАО (біля с. Іванівка Чугуївського району Харківській області, 75 км від Харкова), розташованій поряд із базою Інституту радіофізики та електроніки АН УРСР. Таким чином, з одного боку, досягалося суттєве зниження витрат на розбудову інфраструктури Інституту (підведення електрики, спорудження дороги, опалення житлових приміщень та ін.), з іншого – вирішувалося питання

відносно розширення програми наукових досліджень Місяця та планет радіофізичними методами за рахунок використання для цього наукового обладнання Інституту радіофізики та електроніки. Створення заміської бази ХАО стало черговою спробою (після нереалізованого проекту організації Центральної республіканської обсерваторії) з винесення її інструментальної бази за межі міста у зв'язку з неможливістю здійснення повноцінної спостереженої роботи через його надзвичайне світлове забруднення. Одночасно з організацією Планетного інституту передбачалося створення умов для опрацювання матеріалів зі спостережень штучних супутників Землі на міській території ХАО в Університетському саду шляхом добудови приміщень лабораторії та кімнати відпочинку для їх спостерігачів (1961) [37, с. 24; 355].

На виділеній земельній ділянці планувалося спорудження низки астрономічних веж (для рефлекторів АЗТ-8 та АЗТ-3; хромосферного телескопу; павільйонів та веж для інших інструментів, які використовувала ХАО); двоповерхового лабораторного корпусу та житлового будинку (на десять квартир). Відповідно до Плану забезпечення інструментами астрономічних установ, розробленого Науково-технічною радою МВССО СРСР та Астрорадою АН СРСР (1959), Інститут передбачалося забезпечити потужними рефлекторами, спеціальними фотокамерами, спектрографами та іншим обладнанням, необхідним для дослідження Місяця та планет (зоряним електрополяриметром, мікрофотометрами, приладами для вимірювання температури планет, світлосильною дзеркально-лінзовою камерою системи Д. Максудова для спостереження за штучними супутниками Землі та іншими космічними апаратами (об'єктами, які швидко рухаються), вимірювальною машиною «КИМ-3», астрографом (400 мм), оптичними системами Супер-Шмідта та ін.). Зазначимо, що уже на стадії розробки проекту створення Інституту МВССО СРСР замовило для ХАО великий планетний телескоп АЗТ-8 (з діаметром дзеркала 700 мм) та менісковий телескоп АЗТ-3 (450 мм) [37; с. 25].

Структуру Планетного інституту формували відділи: 1) фізики планет; 2) точного визначення положень світил; 3) дослідження активності Сонця. Також при ньому передбачалося створення низки лабораторій: фотометрії та

спектроскопії; електроніки та радіоастрономії; дослідження оптичних властивостей зразків гірських порід; точного часу; дослідження штучних супутників Землі; точної механіки. До основних завдань відділу фізики планет віднесено вивчення фізики Місяця та планет Сонячної системи. До кола завдань відділу астрометрії входили: визначення точних положень небесних тіл, у т. ч. великих і малих планет Сонячної системи, штучних супутників Землі та космічних апаратів, створення каталогів положень зір, а також організація роботи Служби часу. Наукові програми відділу досліджень Сонця відповідно формували проблеми і теми, пов'язані з системними дослідженнями сонячної активності, які здійснювалися в ХАО на той час протягом 30 років, після створення та впровадження першого у СРСР астрофізичного інструменту – спектрогеоліоскопу. Штатний розпис Планетного інституту планувався на рівні 63-х штатних одиниць [37, с. 25].

Але реалізувати такі амбітні плани харківських астрономів у повному обсязі знову не вдалося. На ділянці, відведений під будівництво Інституту, у 1962 р. за ініціативи М. П. Барабашова та під його безпосереднім керівництвом було створено Чугуївську (Граківську) спостережну станцію ХАО з лабораторно-житловим корпусом. У 1963 р. тут було закінчено будівництво 70-ти сантиметрового планетного телескопу АЗТ-8 (введений в експлуатацію у 1965 р.). За допомогою цього інструмента у другій половині 1960-х рр. проводилися спостереження Місяця та планет, фіксація результатів яких здійснювалася за допомогою фотоплатівок (їх проявлення відбувалося також у лабораторії спостережної станції). Водночас на станції було встановлено сонячний телескоп АФР-2, призначений для спостережень фотосфери та вивчення активних процесів у хромосфері Сонця. Наприкінці ХХ ст. основна діяльність Чугуївської спостережної станції зосередилася на фотометричних та спектрофотометричних спостереженнях астероїдів [37; с. 25].

Дуже важливою віхою для розвитку науки в ХАО та значним проектом у науково-організаційній діяльності М. П. Барабашова стало створення Комісії з фізики планет Астрономічної ради АН СРСР, яку він очолював протягом 1949–1966 рр. Ідею створення цієї Комісії було оприлюднено у доповіді Голови Астроради АН СРСР О. О. Михайлова (1888–1983) під час роботи її

розширеного Пленуму в Ленінграді (згідно з резолюцією) у грудні 1948 р., а також обговорено під час спеціальної наради з фізики планет, що відбулася за підсумками Пленуму. На цьому засіданні розглянуто результати відповідних робіт, виконуваних у деяких астрономічних установах, переважно розташованих у Москві та Ленінграді. Констатуючи необхідність розгортання планетних досліджень у більш широких масштабах, зібрання ухвалило рішення про звернення до Астроради АН СРСР з двома пропозиціями: про створення спеціальної комісії та щодо організації навесні 1949 р. всесоюзної тематичної конференції, до участі у якій планували запросити усіх фахівців, що виконували планетні дослідження [477]. Зазначені пропозиції було підтримано Астрорадою АН СРСР; рішенням її Президії від 10.02.1949 р. (протокол № 1) організацію відповідної конференції було внесено до Плану нарад і конференцій на поточний рік [314, с. 111; 355].

Зазначена Всесоюзна (установча) конференція з дослідження фізичних умов на планетах відбулася наприкінці травня 1949 р. у Харкові та була організована М. П. Барабашовим за дорученням Астроради АН СРСР. Як і передбачалось, у заході взяли участь представники всіх астрономічних установ СРСР, де проводили дослідження з фізики планет: Головної астрономічної обсерваторії АН СРСР у Пулково, астрономічних обсерваторій Ленінградського, Київського, Одеського та Харківського університетів; Державного астрономічного інституту імені П. К. Штернберга; Інституту теоретичної астрономії АН СРСР (ІТА); ГАО АН УРСР у Києві; Геофізичного інституту АН СРСР. До порядку денного включено наукові повідомлення провідних радянських астрономів: В. О. Бронштена («Довгоперіодичні зміни ширини смуг Юпітера»), «Вивчення ефекту відхилення фази Венери від теоретичної»), С. К. Всехсвятського («Деякі міркування до питання про природу гігантських планет та супутників»), П. В. Григор'єва («Спектральна відбивна здатність глетчерного льоду та природа шапок Марса»), Б. Ю. Левіна («Будова Землі та планет і метеоритна гіпотеза їх походження»), Ю. Н. Липського («Про наявність місячної атмосфери»), О. В. Маркова («Результати та можливості об'єктивної фотометрії планет і деталей Місяця»),

Н. С. Орлової («Дослідження структури поверхні небесних тіл на підставі фотометричних даних»), Л. М. Радлової («Про колориметрію Місяця та планет»), Є. В. Сандакової («Роботи щодо малих планет на Київській обсерваторії»), Н. М. Ситинської («Фотометричне визначення оптичних характеристик планетних атмосфер»), В. В. Соболева («Розсіювання світла в атмосферах планет»), Г. А. Тихова («Про рослинність на Марсі»), В. В. Шаронова («Роль іррадіації у фотографічних спостереженнях планет»), Н. С. Яхонтової («Малі планети») та ін. [217; 314, с. 112; 441].

М. П. Барабашов, який відкрив конференцію вітальним словом, представив доповідь на тему: «Дослідження поверхонь та атмосфер планет на Харківській астрономічній обсерваторії та подальші завдання у цій області», яку присвятив огляду виконаних у Харкові досліджень оптичних властивостей поверхонь та атмосфер планет. Він наголосив, що для продовження досліджень фізичних умов на планетах ХАО дуже потрібно оновлення інструментальної бази. У перспективі передбачалося здійснення нових серій фотометричних і спектрофотометричних спостережень планет, для реалізації яких необхідні потужні довгофокусні інструменти [314, с. 112; 401, с. 322].

Згідно з резолюцією конференції було узгоджено план дій щодо напрямів планетних робіт у СРСР, зокрема подальшого розвитку фотометричних і колориметричних досліджень; акцентовано на необхідності запровадження фотометричних досліджень астероїдів; створення в екліптикальній зоні значної кількості стандартів зоряних величин; обговорено персональний склад Комісії з фізики планет при Астрораді АН СРСР. Результати конференції затверджено Президією ради: обов'язки голови комісії покладено на директора ХАО академіка М. П. Барабашова, секретарем комісії призначено його учня, астрофізика А. Т. Чекирду [314, с. 113; 441].

Перші результати започаткованого процесу інституалізації планетних досліджень відразу позначилися на діяльності ХАО. Спираючись на резолюцію зазначеної конференції та заручившись підтримкою Астроради АН СРСР у питанні отримання нового інструменту, М. П. Барабашов провів переговори із

заводом-виробником і ректоратом ХДУ. За їхніми результатами ректор ХДУ І. М. Буланкін звернувся до МВО СРСР із клопотанням про виділення значної суми (600 тис. крб) для виготовлення довгофокусного рефлятора. Але цей процес розтягнувся на роки [314, с. 113; 355].

На початку 1950 р. згідно з дорученням Астроради СРСР М. П. Барабашов очолив підготовку узагальненого звіту про роботи, виконувани в усіх астрономічних установах СРСР за тематикою діяльності комісії МАС № 16 «Фізичне вивчення планет і супутників», та організував розроблення пропозицій з питань діяльності зазначеної комісії. Ці матеріали передбачалося оприлюднити від імені радянської делегації на наступному з'їзді МАС у 1951 р., запланованого до проведення у СРСР (Ленінград) [314, с. 113; 355].

З метою підготовки засідання розширеної президії Комісії з фізики планет, під час роботи якої планували розглянути та затвердити зазначені вище питання, для отримання звітних матеріалів М. П. Барабашов провів листування з усіма обсерваторіями СРСР, де проводили фізичні спостереження планет. Для оприлюднення на з'їзді МАС радянські астрономи подали перелік пропозицій, узагальнених Барабашовим:

1) створення фотометричного каталогу блиску 30–40 опорних зір високої чутливості у порівнянні їхнього блиску з блиском Сонця. Передбачалося, що такий каталог може стати базою для фотометричних досліджень планет;

2) організація нових і продовження попередніх радіометричних вимірів планет;

3) запровадження спеціальних стандартів візуальних і фотографічних величин в екліптикальній зоні з метою розширення кількості ділянок порівняння (у зв'язку із проведенням робіт з визначення абсолютних величин і коливань блиску астероїдів);

4) проведення систематичних спостережень блиску супутників планет у межах системи, встановленої для малих планет (з урахуванням спостережень покриття та затемнень супутників);

5) отримання точних визначень блиску великих планет і розроблення

відповідної методики виконання таких спостережень, що мали виконуватися у межах діяльності спеціальної служби;

б) організація систематичних спектроскопічних досліджень з визначення кольору та його змін у різних областях поверхонь Марса, Юпітера, Сатурна, а також поляриметричних робіт;

7) створення великого скляного архіву спостережень Місяця та планет;

8) систематичні спостереження змін на планетах з метою виявлення їх зв'язку із сонячною активністю;

9) систематичні поляриметричні спостереження Марса та інших планет з метою з'ясування особливостей їх будови та змін у їхніх атмосферах [220, арк. 1–12; 314, с. 114].

30–31 жовтня 1950 р. у Харкові відбулося засідання розширеної президії Комісії з фізики планет Астроради АН СРСР, під час роботи якої обговорено низку звітів: голови комісії М. П. Барабашова – про організацію роботи комісії; голови ленінградської групи комісії В. В. Шаронова – про діяльність групи; повідомлення О. В. Маркова про планетні дослідження, проведені на ГАО АН СРСР у Пулково та Абастуманській астрономічній обсерваторії. Президія Комісії розробила та узгодила плани, встановила безпосередній розподіл робіт із дослідження планет між обсерваторіями СРСР. До переліку астрономічних установ, задіяних у планетних дослідженнях, включено ГАО АН УРСР у Києві, оскільки це питання заздалегідь було розглянуто та узгоджено на сесії АН УРСР [210, арк. 1; 218; 314, с. 122].

До основних положень Плану розподілу робіт із планетних досліджень між обсерваторіями СРСР, затвердженого на засіданні розширеної Президії Комісії з фізики планет, які безпосередньо стосувалися ХАО, увійшли:

1) дослідження фізичних умов на великих планетах та їхніх супутниках (візуальні спостереження великих планет; дослідження великих планет методом фотографічної фотометрії; поляриметричні дослідження Місяця; радіометричні дослідження Місяця та планет; теоретичні дослідження з планетології; спостереження затемнень Місяця та ін.);

2) підготовка вітчизняних ілюстративних матеріалів (створення нового фотографічного атласу Місяця великого масштабу, отримання нових фотоматеріалів об'єктів Сонячної системи на ГАО АН СРСР у Пулково, Харківській та Абастуманській астрономічних обсерваторіях);

3) підготовка монографій, інструкцій, бібліографії (зокрема, завершення фундаментальної монографії М. П. Барабашова [86] та збірки таблиць для оброблення спостережень великих планет; підготовка інструкцій для здійснення спостережень за різними об'єктами тощо);

4) будівництво обсерваторій та інструментів (забезпечення ХАО 50-см рефлектором; створення спеціального науково-дослідного Планетного інституту для проведення досліджень із фізики планет; виготовлення фотоелектричних планетних фотометрів системи О. В. Маркова для ГАО АН СРСР в Пулково, Абастуманської астрономічної обсерваторії та ХАО; організація систематичного забезпечення обсерваторій високоякісними протиореольними фотоплівками; співпраця з Державним оптичним інститутом щодо забезпечення обсерваторій поляроїдами, кольоровими та нейтральними фільтрами; здійснення підготовки кадрів за напрямом «Планетологія», читання спецкурсів з астрономії та з фізики планет для фізико-математичних факультетів університетів; подання клопотання до МВО СРСР про включення до переліку дисциплін спецкурсів «Фізика планет» або «Планетологія» та ін.) [210, арк. 4–5; 314, с. 122–123].

У червні 1951 р. у Харкові відбулося спільне засідання Президії Комісії з фізики планет Астроради АН СРСР та вченої ради ХАО. Серед ключових питань порядку денного цієї наради було обговорення форм роботи Комісії між пленумами і конференціями та шляхи вирішення проблеми придбання великого інструмента для продовження спостережень планет у Харкові. Центральними повідомленнями на нараді були доповіді О. В. Маркова («Фотометричні дослідження місячних затемнень») та М. П. Барабашова («Нові результати фотометричних досліджень Марса в 1939–1950 рр. через світлофільтри») [247, арк. 7–9, 314, с. 123].

Зважаючи на стан здоров'я М. П. Барабашова, у подальшому усі засідання пленумів Комісії та деяких планетних конференцій (за цим напрямом), які проходили під його головуванням, територіально також відбувалися у Харкові. За результатами проведеного аналізу річних та проміжних звітів про роботу Комісії за період 1949–1966 рр. відзначимо, що до найважливіших рішень, ухвалених на цих з'їздах, можна віднести: затвердження Плану розподілу робіт із планетних досліджень між обсерваторіями СРСР (1950); придбання великого інструмента для організації спостережень планет у Харкові (1951); запровадження в СРСР спектрофотометричних та радіометричних спостережень Місяця і планет (1952); організацію на півдні України нової астрономічної обсерваторії для роботи астрономів чотирьох обсерваторій українських університетів і ГАО АН УРСР (1953); організацію Комплексного інституту планетології та космонавтики (1955); створення Планетного інституту при ХДУ шляхом реорганізації ХАО (1958); оприлюднення результатів оброблення перших фотографій зворотного боку Місяця, проведеного у ДАШ, Центральному науково-дослідному інституті геодезії, аерофотозйомки та картографії, ГАО АН СРСР у Пулково та ХАО (1960). Під час однієї з планетних конференцій визначено заходи з координації наземних та позаатмосферних астрофізичних досліджень Місяця, Марса та Венери (1966) тощо. З 1959 р. в ХДУ під редакцією М. П. Барабашова видавався часопис «Известия комиссии по физике планет», де публікувалися роботи за тематикою її діяльності [222, арк. 8–9; 224; 225; 227; 229; 232; 234; 235; 237; 240; 241]; у 1967 р. було започатковано новий фаховий журнал «Астрономический вестник», присвячений висвітленню досліджень тіл Сонячної системи. У подальшому Комісію очолив учень М. П. Барабашова – І. К. Коваль [314; с. 124].

Отже, Комісія з фізики планет Астроради АН СРСР розробляла та узгоджувала тематичні та календарні плани, встановлювала безпосередній розподіл робіт з дослідження Місяця і планет між обсерваторіями СРСР, ухвалювала розширення або корегування цих досліджень; ініціювала долучення

нових астрономічних центрів до робіт за планетною тематикою, зокрема обсерваторій, які мали у своєму арсеналі великі інструменти. Діяльність Комісії під керівництвом М. П. Барабашова фактично створила передумови для подальшого розвитку радянської космічної науки.

### **3.2 Педагогічна діяльність М. П. Барабашова у галузі вітчизняної астрономічної освіти**

Понад 50 років М. П. Барабашов присвятив науково-педагогічній діяльності, був талановитим лектором, педагогом-методистом, вихователем; за ці роки він підготував декілька сотень фахівців. Близько 30 учнів Барабашова захистили кандидатські і докторські дисертації, очолювали кафедри у закладах вищої освіти та плідно працювали в науково-дослідних установах. Зі спогадів колишнього вихованця ХДУ, математика К. Іршенко: «Усе, що пов'язано з Вами, моїм улюбленим учителем і університетом, – для мене улюблене і дороге. Бачилися ми дуже давно, але пам'ятаю я Вас чудово. Ось приклад. Перша лекція, яку я прослухав, вступивши до університету, була Ваша – щодо введення в аналіз. В аудиторії на кафедрі стоїть молодий гарний професор і викладає юнакам абсолютно для них нові математичні поняття, що різко відрізняються від знайомої їм істини за елементарним курсом. Ця картина яскраво стоїть у моїй пам'яті. Тепер я і мої товариші, які слухали Вас, постаріли, а багатьох немає вже в живих...» [262, арк. 1].

Отже, М. П. Барабашов здійснював масштабну педагогічну діяльність: викладав астрономію у 13-й загальноосвітній школі м. Харкова (1919–1920); працював викладачем в Академії теоретичних знань (1920); викладачем астрономії на Вечірніх курсах для робітників (1920–1921); лектором, згодом – професором в Харківському інституті народної освіти (1921–1929); лектором у Харківському технологічному інституті (1920–1922); викладав природознавство в Комуністичному університеті імені Артема (1923–1924); на посаді професора працював у Харківському геодезичному інституті (1925–1928); був лектором у

Вечірньому робітничому університеті (1927–1930); завідував кафедрою світознавства у Всеукраїнському інституті комуністичної освіти (1930–1935); викладав на посадах професора у Харківському фізико-хіміко-математичному інституті (1930–1933) та Харківському інституті професійної освіти (1930–1933); завідував кафедрою астрономії Харківського державного університету (1934–1941); завідував кафедрою математики Харківського фінансово-економічного інституту (1936–1941); викладав у Педагогічному училищі м. Щучинськ у Казахстані (1941–1942); завідував кафедрою астрономії та теоретичної механіки в Об'єднаному Українському державному університеті (1942–1943), водночас викладав у Кзил-Ординському педагогічному інституті (1942–1943); завідував кафедрою математики Харківського інституту інженерів залізничного транспорту імені С. М. Кирова (1943–1946) та кафедрою астрономії ХДУ (1943–1971) [246, арк. 3; 467, арк. 2].

Разом із тим, розкриваючи глибину педагогічного таланту та фаховості при викладанні значної кількості фізико-математичних дисциплін у різних закладах освіти в контексті педагогічної діяльності М. П. Барабашова, зазначимо, що учений залишив лише кілька праць навчально-теоретичного характеру. Зокрема, зважаючи на значний інтерес суспільства до вивчення астрономічних явищ, одним з перших навчальних посібників М. П. Барабашова став «порадник» для аматорів астрономії, в якому він у популярному викладенні висвітлив теми як, коли, чим і що саме можна спостерігати неозброєним оком, або за допомогою доступних астрономічних інструментів. Цей «Екскурсійний довідник з астрономії» (1924) [135], виданий невеличким тиражом, користувався значним попитом за відсутності на той час відповідної літератури.

У 1930 р. М. П. Барабашовим було підготовлено «Практичний підручник з астрономії», орієнтований теж на необізнаного з астрономії читача. Видання складалося з чотирьох основних розділів, які містили: докладну інформацію про конструктивні елементи астрономічних інструментів (детальний опис); про організацію спостережень неозброєним оком, з використанням бінокля;

про особливості застосування малої астрономічної труби та найпростіші способи фотографування небесних тіл; надавали практичні поради, як за допомогою «скромних та звичайних засобів» власноруч виготовити рефрактор, телескоп-рефлектор або облаштувати маленьку аматорську обсерваторію. За задумом автора, цей підручник був розрахований на аматорів астрономії, які опікувалися питаннями популяризації астрономічних знань, або проводили астрономічні екскурсії [60]. У цей же період М. П. Барабашов підготував до друку рукопис збірки з п'яти популярних лекцій, на базі яких потім було сформовано два навчальних посібника з природознавства для слухачів першого курсу Заочного комуністичного університету імені Артема (1929, 1930) [57; 58].

У 1933 р. М. П. Барабашов розробив «Підручник астрономії» [59] для студентів, які фахово вивчають астрономічні дисципліни (рекомендований Науково-методичним сектором НКО УСРР як навчальне видання для педагогічних закладів вищої освіти). Цей підручник закладав основи наукових знань про Землю, зоряні системи, Сонце та планети Сонячної системи, комети, метеори та загальну будову Всесвіту, викладених в авторській редакції на підставі актуальних на той час даних.

У подальшому М. П. Барабашовим було підготовлено три навчально-методичних посібника, зокрема присвячених організації фахових досліджень Марса під час великого протистояння (1956) («дорожня карта» щодо проведення спостережень цієї планети) [85]; окремо для аматорських астрономічних гуртків надруковано брошуру «Марс: на допомогу лектору» (1956) [95]. Також для студентів університету фізико-математичних спеціальностей були розроблені методичні вказівки для вивчення курсу астрономії (1965) [75].

М. П. Барабашов неодноразово виходив з пропозиціями про необхідність перегляду програм з астрономічних дисциплін, запроваджених Міністерством вищої освіти (МВО) СРСР. На думку ученого, деякі з них потребували внесення суттєвих коректив (зокрема, загальна астрономія, зоряна астрономія, загальна астрофізика, загальна астрометрія, математичне опрацювання

спостережень, вища геодезія, теоретична астрономія); пропонував переглянути програми організації навчальної практики та навчальних практичних занять студентів за напрямками: зоряна астрономія та астрофізика, астрометрія, гравіметрія. З цих питань він також проводив широкі консультації з керівництвом Астроради АН СРСР. У зазначеному напрямі М. П. Барабашов активно співпрацював з Харківським обласним відділом народної освіти: під керівництвом Барабашова співробітники ХАО проводили перевіряння якості викладання астрономії у загальноосвітніх школах міста та області, а також готували питання з астрономічних дисциплін для перевірки знань школярів [355].

Питанням якості рівня підготовки фахових астрономів у закладах вищої освіти М. П. Барабашов приділяв значну увагу і у межах своєї діяльності в Астрораді АН СРСР. Зокрема, одним з напрямів реалізації цих процесів на початку 1950-х рр. стало звернення Астроради до МВО СРСР з відповідним запитом щодо забезпечення підвищеної якості підготовки в радянських університетах фахівців-астрономів шляхом обов'язкового залучення студентів до практичної наукової роботи. Опрацьовуючи це питання, МВО СРСР навіть затребувало персональні характеристики на студентів-астрономів двох останніх курсів в університетах, які здійснювали підготовку фахівців за даним напрямом [355].

М. П. Барабашов, розвиваючи свою думку щодо вирішення проблеми по співвідношенню мети та результатів підвищення якості в астрономічній освіті, на прикладі досвіду проходження навчальної практики студентів ХДУ запропонував, наприклад, для удосконалення їх навичок до спостережної роботи облаштувати в ХАО постійну установку з дюймовим кометошукачем та трьох дюймовим рефрактором. Разом із тим, було запроваджено проведення щотижневих засідань університетського астрономічного гуртка для студентів 1–2 курсів. Водночас кафедрою астрономії ХДУ було затверджено низку стандартних тем для самостійних наукових робіт студентів:

- з астрофізики (застосування кольорової фотографії до спостереження затемнень);
- з організації спостережень сонячного затемнення за допомогою селенового фотоелемента (реєстрація зменшення яскравості світла Сонця відповідно до того, як настає затемнення, за допомогою відліків гальванометра із застосуванням фільтрів);
- з виконання порівняльних визначень яскравості контрасту на Місяці та Марсі;
- з організації спостережень змінних зір (отримання даних кривих зміни блиску за допомогою спостережень у бінокль);
- з дослідження залежності кольору Місяця від кута падіння променів; для чого необхідно було зробити на одній фотоплатівці низку знімків Місяця (у малому масштабі) у різних фазах із застосуванням двох фільтрів – червоного і синього (щоб уникнути «прив'язки» різних фотоплатівок одна до одної);
- з фотографічного дослідження фотосфери Сонця за допомогою фотогеліографа, проведення фотометрії деталей тощо [355].

З метою вивчення реформаторської діяльності М. П. Барабашова в астрономічній освіті нами було проаналізовано «Протоколи засідань наукових співробітників ХАО» за період 1947–1963 рр., під час яких розглядалася ці питання [215; 216; 219; 221; 223; 226; 228; 230; 231; 233; 236; 239; 242–244]. Серед іншого необхідно виокремити пропозицію М. П. Барабашова щодо внесення змін до навчального плану за напрямом астроспеціалізації в ХДУ. Зокрема, рекомендувалося відкоригувати навчальний план дисципліни «Математична обробка спостережень» та доповнити його лабораторними заняттями. Оскільки дисципліна «Теорія ймовірності» за новими університетськими програмами астроспеціалізації була включена до програми дисципліни «Математична обробка спостережень», на думку М. П. Барабашова, таке об'єднання двох навчальних предметів необхідно було змінити, розподіливши навантаження за іншим співвідношенням, ніж це було передбачено навчальним планом. Зокрема, змінити 30 годин лекцій і 50 годин

практичних занять на 60 годин лекцій і 20 годин практичних занять, з обов'язковим додаванням одного семінарського заняття (дві години на тиждень) для виконання лабораторних робіт за допомогою рахункових машин, які були у наявності в ХАО. Пропозиція пояснювалася тим, що зазначені лабораторні роботи були життєво необхідними для якісної підготовки студентів-астрономів.

Також він пропонував переглянути процес викладання для студентів-астрономів дисциплін «Теорія потенціалу» та «Диференціальна геометрія», оскільки декілька розділів «Теорії потенціалу» були включені до нової університетської програми з курсу «Вищої геодезії». Водночас низка розділів (зокрема, «Основи теорії конформних зображень») також була передбачена програмою при викладанні дисципліни «Диференціальна геометрія». Таким чином, за міркуваннями М. П. Барабашова, з метою ефективного розподілу часу навантаження студентів матеріал, необхідний для застосування поняття геодезичної лінії і використання її властивостей, пропонувалося викладати в курсі «Вищої геодезії» [355].

У зв'язку із запровадженням нової університетської програми з курсу «Математичне опрацювання спостережень» М. П. Барабашов ініціював звернення до МВО СРСР з пропозицією відкорегувати співвідношення годин лекцій і практичних занять з обов'язковим впровадженням щотижневих лабораторних занять. Серед іншого, він посилався на курс «Вищої алгебри», який вивчався студентами-астрономами спільно зі студентами математичної спеціальності в обсязі першої половини курсу. Водночас, з метою покращення якості освіти він наполягав на необхідності розробки нових навчальних посібників для дисциплін «Вища геодезія» та «Математична обробка спостережень», а також підготовку підручника курсу «Історія вітчизняної астрономії», який на той час був взагалі відсутнім [355].

Педагогічна стратегія М. П. Барабашова полягала у максимальному залученні студентів до наукової роботи у межах навчального процесу, проте поза діяльністю астрономічних гуртків. У середині 1950-х рр. на кафедрі

астрономії ХДУ працювали два астрономічні гуртки: перший був розрахований на студентів 1–2 курсу, інший – для студентів 3–4 курсів. Студенти 5 курсу залучалися до наукової роботи під час виконання ними дипломних робіт. Темами для них, зазвичай, слугували локальні наукові дослідження, низка яких навіть публікувалася в астрономічній періодиці інших установ. Тобто, студенти-випускники долучалися до розв'язання певних наукових проблем у межах дипломної роботи [213, арк. 98].

Корегуючи дослідницьку роботу студентів 3 та 4 курсів, М. П. Барабашов запропонував надавати їм теми для курсових робіт виключно за тематикою поточних досліджень ХАО. Наприклад, у 1954 р. студенти середніх курсів були залучені до спостережень чотирьох рідкісних явищ, які очікувалися у тому році: повного сонячного затемнення у червні 1954 р. (смуга повної фази якого проходила по території України), протистояння планети Марс, появи яскравої комети Брукса та вивчення планети Меркурій під час повного сонячного затемнення. Зокрема, за першою темою (щодо обсервації повного затемнення Сонця) у якості навчального експерименту для спостережень студентів Барабашовим були затверджені завдання на рівні фахових астрономів: зі спостережень моментів контактів покриттів зір Місяцем; фотографування Сонця в міру просування тіні; вимірювання довжини тіні; визначення реальних меж смуги повної фази. За його задумом, усіх студентів на постійній основі необхідно залучати до конструювання та підготовчих досліджень інструментів, які проводили наукові співробітники ХАО.

Також за пропозицією М. П. Барабашова з цього часу до спостережної роботи членів астрономічних гуртків було додано нові теми: фотографування хромосфери Сонця на фотогеліографі; вивчення поверхні Юпітера через світлофільтри; участь у юстуванні та пробних спостереженнях за допомогою коронографу тощо [355].

Одним з наслідків прийняття Постанови РМ СРСР та ЦК КПРС від 30.08.1954 р. № 1863 «Про покращення підготовки та використання спеціалістів з вищою та середньою спеціальною освітою» стало скорочення підготовки

фахівців-астрономів у радянських університетах (зокрема, спеціалістів для астрономічних інститутів). Зважаючи на це, за ініціативою М. П. Барабашова, ХДУ звернувся з клопотанням до МВО СРСР щодо збереження астрономічної спеціальності, готуючи спеціалістів більш широкого профілю, які могли б працювати не тільки фахівцями-астрономами, але й вчителями у загальноосвітніх школах, викладаючи астрономію, фізику та математику. Проте МВО СРСР було ухвалено рішення про закриття відповідної спеціалізації в ХДУ.

Використовуючи власні ділові контакти, М. П. Барабашов неодноразово звертався з особистими листами до керівництва МВО СРСР, намагаючись виправити ситуацію. Він наполягав на існуванні нагальної потреби у викладачах астрономії, фізики і математики як для загальноосвітніх шкіл, так і для закладів вищої освіти педагогічної спрямованості. Зокрема, вказував, що ХДУ, який мав достатню кількість висококваліфікованих викладачів та розвинуту навчально-спостережну базу, готував фахівців досить вузької астроспеціалізації (планетологія), які можуть викладати вищезазначені дисципліни як кваліфіковані викладачі. Як один з основних аргументів він наводив переконливе твердження, що оскільки «антирелігійна пропаганда набула дуже вагомого значення, особливо важливим є правильне висвітлення світобудови на базі діалектичного матеріалізму; для цього необхідне кваліфіковане та глибоке роз'яснення основних положень астрономії» [355]. На думку М. П. Барабашова, кафедру астрономії за будь-яких обставин необхідно зберегти в ХДУ, оскільки випускники-фізики без підготовки у галузі астрономії не можуть кваліфіковано навчати учнів у школах. Разом із тим, наполягав, що й випускники-географи не замінять у школі випускників-астрономів, оскільки вони також не вивчають астрономію, не орієнтуються у питаннях щодо визначення географічних координат на суші та на морі, некоректно трактують причини зміни пори року та не володіють правильними методами з визначення часу [355].

Загальна позиція М. П. Барабашова відносно питання скорочення спеціалізації у галузі астрономії зводилася до можливої вибірковості його застосування, наприклад – щодо закладів вищої освіти, які не мали висококваліфікованих викладачів та необхідної навчально-виробничої бази. За його планом, тоді інші університети зможуть забезпечити якісну підготовку педагогічних кадрів вчителів для загальноосвітніх шкіл. Зазначені підходи також обговорювалися М. П. Барабашовим під час розширеного Пленуму Астроради АН СРСР, який відбувся у грудні 1954 р., та були зафіксовані у його резолюції. Таким чином, для ХДУ проблема продовження астрономічної спеціалізації спочатку була позитивно вирішена МВО СРСР, проте вже навесні 1955 р. проблема скорочення підготовки фахівців-астрономів в університеті за цією спеціальністю була знову актуалізована, поставивши під знак питання можливість відкриття нового набору за нею [355].

### **3.3 Громадська діяльність М. П. Барабашова з популяризації астрономічних знань**

Упродовж трудового періоду життя М. П. Барабашов часто залучався до різних напрямів громадської діяльності: був головою міському ХІНО (1925–1930); членом Міськкому Спілки Роботпрос (1930–1931); заступником голови Харківської обласної секції наукових робітників (1929–1931), у подальшому членом її Бюро (1934); заступником голови Міськкому Спілки Роботпрос (1929–1931); заступником голови Українського Центрального бюро секції наукових робітників (1931–1933); членом виконкому Харківської міської ради (1931–1934); головою лекторію ХДУ (1938); обирався депутатом Обласної ради депутатів трудящих, був членом її виконкому, очолюючи постійно діючу комісію з середніх та вищих шкіл (1939–1945); членом пленуму Міськкому КП України (1944); був обраний депутатом Верховної ради СРСР (1954–1962) [20, арк. 12–13].

Проте особливістю соціальної активності М. П. Барабашова була широка популяризація астрономічних знань, яку він здійснював на тлі наукової та громадської діяльності. Починаючи з 1917 р. він виступав з багаточисельними лекціями та докладами з астрономії. Тематику публічних виступів він зазвичай пов'язував з напрямками власних наукових досліджень в ХАО, наприклад: з фотографуванням небесних світил за допомогою зорової труби, або отриманням нових даних із спостережень Марса, з наданням пояснень, чи існують, на його думку, умови для виникнення життя на цій планеті тощо [106].

У 1923 р. М. П. Барабашов організував у Харкові перший загальноміський астрономічний гурток при Всеукраїнському соціальному музеї імені Артема і був призначений його науковим керівником. Під його опікуванням гуртківці-аматори виконували астрономічні спостереження за допомогою чотирнадцятидюймового телескопу-рефрактора з паралактичним приладом і часовим механізмом та брали активну участь у перших масштабних популяризаторських освітніх програмах для містян. Тематичні семінари для гуртківців завжди ілюструвалися фотографіями Місяця, Сонця та зображеннями астрономічних інструментів [31; 342, с. 126].

У 1924 р. за ініціативою М. П. Барабашова при Всеукраїнському соціальному музеї імені Артема було відкрито «Народну обсерваторію», яку він обладнав інструментами, зокрема передав до інструментального арсеналу гуртка десятидюймовий телескоп, особисто ним виготовлений, який до того застосовував на «домашній» обсерваторії. Суттєве збільшення масштабів діяльності міського гуртка та «Народної обсерваторії» ініціювало створення у Музеї окремого астрономічного відділу (1925) [32, с. 101].

Однією з форм популяризації астрономічних знань, якою М. П. Барабашов часто користувався упродовж багатьох років, були відповіді на численні листи, які йому надсилали аматори астрономії. За свідченням колег, він намагався відповідати на кожен лист, який отримував, незалежно від особи адресата. В особовому фонді М. П. Барабашова в ДАХО (Ф.Р-5875. Оп.1.) зібрано значну колекцію епістоляріїв, які добре ілюструють

цю особливість діяльності астронома та дозволяють простежити проблематику послань, з якими до нього зверталися. Починаючи з 1923 р., Барабашов розпочав публікувати відповіді з роз'ясненнями на поставлені йому питання у різних засобах масової інформації. Зокрема, у щомісячному журналі «Знання» він систематично оприлюднював у доступному викладенні різні матеріали астрономічного характеру та відповідав на листи читачів, які надсилали до редакції часопису на зазначену тематику. Підтримка двостороннього зв'язку з аматорами астрономії відбувалася через спеціальний розділ «Відповіді на питання читачів».

Аналіз добірки номерів цього журналу за період 1923–1927 рр. свідчить про широку різноманітність тематики повідомлень М. П. Барабашова, присвячених висвітленню питань щодо швидкості руху планет; вивченню метеорних потоків та падінню метеоритів на Землю (зокрема, наведено інформацію про падіння Царьова метеорита); щодо технології та методики збудування астрономічних інструментів власноруч; щодо спостережень Марса під час протистоянь планети; визначенню координат апексу Сонця та вивченню його будови; висвітленню гіпотез існування супутників Землі; проведенню розрахунків місячних затемнень та проблемі обертання Місяця тощо. Також він щомісяця оприлюднював у журналі актуальну карту зоряного неба, визначаючи там найбільш зручні та доступні для спостережень об'єкти.

У цей же період М. П. Барабашовим ініційовано великий просвітницький видавничий проєкт, що виходив під грифом «Селянська бібліотека. Серія світознавство» (1925). У його межах вихованцями Барабашова з кола членів міського аматорського гуртка було підготовлено 13 окремих популярних видань, присвячених висвітленню основних питань світобудови. Проєкт здійснювався за активної підтримки С. Д. Стрельбицького (1875–1937), голови Харківського губерньського відділу спілки працівників освіти, який написав до кожного видання окрему передмову. Микола Павлович також долучився до цієї роботи, підготувавши низку брошур для серії «Бібліотека Знання. Природознавство» (1925) [53; 56].

У 1927 р. при кафедрі астрономії ХІНО під керівництвом М. П. Барабашова було створено новий астрономічний гурток, до якого долучилися студенти та випускники закладу вищої освіти, які до того не навчалися на кафедрі астрономії. З часом М. П. Барабашов дещо змінив організаційні форми роботи гуртківців, формуючи їх колектив виключно зі студентів ХІНО, які підвищували кваліфікацію з астрономії. До занять у фаховому гуртку він залучав усіх наукових співробітників ХАО та аспірантів кафедри астрономії. Ця традиція зберігалася й у подальшому, при формуванні роботи астрономічних гуртків у 1950-х та 1960-х рр. [355].

У 1930-х рр. за підтримки М. П. Барабашова (зазвичай він виступав як науковий консультант) у Харкові було відкрито десятки гуртків аматорів астрономії на різних підприємствах. Також він очолив новий астрономічний гурток, який було створено при фізичній лабораторії Харківського палацу піонерів і жовтеньят. Зокрема, з 1935 р. піонери-гуртківці на постійній основі проводили спостереження зір та планет в ХАО. Значна кількість колишніх аматорів-гуртківців стали фаховими астрономами, закінчивши фізико-математичний факультет ХІНО/ХДУ та прийшли працювати в ХАО [31, с. 25].

Крім керівництва астрономічним гуртком на базі міського Палацу піонерів і жовтеньят, М. П. Барабашов систематично читав науково-популярні лекції для вчителів (не менш ніж п'ять на рік); очолював астрономічну секцію Харківського обласного відділення Всесоюзного астрономо-геодезичного товариства. Також він на постійній основі організовував публічні виступи у військових частинах, загальноосвітніх школах, на міських курсах підвищення кваліфікації вчителів та ін. Наприклад, тільки у 1951 р. на зазначених курсах він прочитав п'ять тематичних лекцій, оприлюднивши нові дані щодо фізичних умов на Місяці та можливості життя на інших планетах [355].

Водночас на початку 1950-х рр. М. П. Барабашов активно працював над циклом популярних публічних лекцій з астрономії, організованих у кооперації з Товариством по розповсюдженню політичних та наукових знань УРСР. Зазначені тематичні матеріали («Астрономія і календар», «Астрономія, час і

визначення місця на земній поверхні», «Хвостаті світила – комети і падаючі зірки – метеори», «Досягнення радянської астрономії в галузі вивчення природи планет», «Будова Всесвіту в світлі найновіших наукових даних») вийшли друком під грифом Товариства упродовж 1950–1953 рр. та користувалися значним попитом [47–49; 51; 69; 71]. Проте одна з науково-популярних праць Барабашова, яка зачіпала ідеологічні питання при вивченні космологічних проблем, викликала широке обговорення не тільки серед аматорів астрономії.

У 1952 р. М. П. Барабашов завершив роботу над фундаментальною монографією «Дослідження фізичних умов на Місяці і планетах» [86], у якій він узагальнив результати власних багаторічних робіт, доповнивши їх підсумками досягнень інших радянських та іноземних учених у напрямі планетології. Оскільки зазначена монографія була однією з піонерських вітчизняних праць у галузі вивчення планет Сонячної системи, в ХАО та ХДУ було ухвалено спільне рішення про її висунення на відзначення Сталінською премією [211]. Разом із тим, з метою безперешкодного проходження необхідних процедур та підсилення «політичної підтримки» авторської позиції М. П. Барабашова, було вирішено об'єднати у клопотанні про нагородження дві його праці, додавши до пакету науково-популярне видання «Боротьба з ідеалізмом у галузі космогонічних та космологічних гіпотез» [80], яке також вийшло друком у тому році.

У зазначеній роботі на підставі актуальних на той час даних Барабашов виклав у доступній формі основні відомості про будову Сонячної системи та Всесвіту, висвітливши історію розвитку космогонічних гіпотез з давніх часів до середини ХХ ст. Водночас він, дотримуючись настанов радянської політичної ідеології, при цьому уникаючи гострих розбіжностей у поглядах, представив «антинаукову» сутність космогонічних гіпотез західних астрономів на тлі прогресивного характеру робіт радянських астрономів, постійно акцентуючи на їхньому пріоритеті у галузі розробки проблем космогонії та космології. Отже, зазначені праці М. П. Барабашова було висунуто від ХДУ на здобуття Сталінської премії у галузі науки та винахідництва у 1952 р. Клопотання ХДУ

також було підтримано відділом науки та вузів Харківського облвиконкому та затверджено на засіданні Президії АН УРСР [211].

У першій половині 1953 р. на видання «Боротьба з ідеалізмом у галузі космогонічних та космологічних гіпотез» було опубліковано дві рецензії: нейтральну із зауваженнями А. Г. Масевич (заступниці голови Астроради АН СРСР) [345], та цілком негативну С. К. Всехсвятського (на той час голови секції астрономії Товариства по розповсюдженню політичних та наукових знань УРСР) і О. В. Шугайліна (на той час співробітника Інституту філософії АН УРСР) [186]. Оскільки станом на початок 1953 р. науково-популярне видання М. П. Барабашова було вже перевидано додатковим тиражом (отримано велику кількість замовлень на книгу) та увійшло до пакету з клопотання на відзначення автора Сталінською премією, публікація негативних відгуків викликала широкий резонанс у науковому співтоваристві.

У ХДУ було створено спеціальну комісію під головуванням академіка А. К. Вальтера. Докладно вивчивши матеріали відгуків та проаналізувавши науково-популярну книгу М. П. Барабашова, комісія встановила, що критичні зауваження рецензентів можна розподілити на три умовних групи: 1) критичні зауваження ідеологічного характеру («які цілком є бездоказовими та тенденційними»); 2) зазначення конкретних помилок («що у більшості випадків мають характер причіпок»); 3) стилістичні та друкарські помилки [355]. За висновками комісії, А. Г. Масевич визнано такою, що «уважно читала та об'єктивно рецензувала» книгу М. П. Барабашова. Щодо матеріалів іншого відгуку, було констатовано, що друга рецензія «є вкрай тенденційною та недобросовісною. Критика, яка у ній міститься, має «звужувальний» характер і спрямована не на поліпшення корисної й потрібної радянському читачеві книжки, не на допомогу авторові у виправленні її дійсних, а не вигаданих недоліків, а на зганьблення видання в цілому...» [355].

Зважаючи на публічний розголос, в ХДУ було ухвалено рішення про термінове перевидання книги М. П. Барабашова під новою назвою: «Розвиток поглядів у галузі космогонії Сонячної системи» (1953). У стислі терміни було

підготовлено оновлену редакцію книги, у рукописі якої максимально враховані зауваження А. Г. Масевич (про що автором повідомлено у її передмові) [124]. Разом із тим, питання про присудження Сталінської премії М. П. Барабашову за підготовку обох видань було відкладено.

З початком космічної ери М. П. Барабашов відновив співпрацю з Товариством по розповсюдженню політичних та наукових знань УРСР, припинену через оприлюднення негативної рецензії С. К. Всехсвятським. У другій каденції друком вийшла низка популярних лекцій астронома, присвячених штучним супутникам Землі та перспективам організації міжпланетних космічних польотів (1957) [116; 117].

Водночас активна просвітницька діяльність М. П. Барабашова щодо популяризації астрономічних знань не обмежувалася лише його публічними виступами під час заходів Товариства по розповсюдженню політичних та наукових знань УРСР. Як один із співзасновників цього Товариства, він проводив також значну організаційну роботу, завдяки якій у квітні 1957 р. у Харкові було відкрито другий в Україні Планетарій. Усі господарські роботи з облаштування його будівлі, які виконувалися на волонтерських засадах без жодної державної підтримки, скеровувалися та підтримувалися Барабашовим. Дату відкриття закладу було обрано не випадково: у липні 1957 р. розпочинався Міжнародний геофізичний рік, під час якого передбачалося проведення комплексних досліджень глобальних геофізичних процесів, тому астрономія у той період отримала підвищений інтерес громадянського суспільства.

Подія з відкриття Планетарію викликала у Харкові значний ажіотаж. М. П. Барабашов виступив з урочистою промовою, звертаючись до значної кількості прихильників астрономії. Водночас він звернувся і до керівництва Харківського відділення Товариства по розповсюдженню політичних та наукових знань УРСР з наполегливим клопотанням про замовлення великої моделі проєкційного апарату «Планетарій», оскільки, на його думку, «цей прилад приніс би величезну користь у справі поширення природничо-наукових знань і антирелігійної пропаганди серед широких мас трудящих» [355].

Незабаром у спеціально переобладнаній під науково-освітню установу будівлі (колишня культова споруда) було зведено купол та встановлено оптичний прилад «Планетарій УП-4». Реалізувати ідею щодо створення Планетарію у Харкові Барабашов намагався ще у 1930-х рр. після закордонного відрядження до Німеччини, проте за різних обставин її втілення у життя постійно відкладалося. У подальшому він співпрацював упродовж багатьох років з цим астрономічним центром, зокрема очолював науково-методичну раду установи, яка керувала роботою лекторського колективу. Оскільки спочатку у Планетарії не було демонстраційного екрана, показ картини зоряного неба та астрономічних об'єктів заміщувався публічними лекціями М. П. Барабашова, присвяченими новинам в астрономії. За його пропозицією з перших днів роботи установи при ній були створені астрономічні гуртки для учнів різного віку [452, с. 4–5].

У 1960-х рр. М. П. Барабашов публікував матеріали щодо вивчення фізичних умов на Місяці та планетах не тільки у фахових виданнях, але й у науково-педагогічному журналі «Радянська школа», які були розміщені у рубриці «На допомогу вчителю». Водночас його інтерв'ю користувалися значним попитом у журналістів різних засобів масової інформації. Наприклад, його інформація про кільцеподібне сонячне затемнення, яке передбачалося у травні 1966 р., була передрукована більшістю центральних українських та регіональних харківських газет. Іншим значним інформаційним приводом у цей період стала масштабна пляма на Венері, вперше зафіксована в ХАО. Повідомлення про неї з коментарем М. П. Барабашова також було оприлюднено у значній кількості засобів масової інформації; це явище спостерігалось упродовж 20 діб і потім зникло.

Численна кількість листів від аматорів астрономії, адресованих особисто М. П. Барабашову, надходила безпосередньо на адресу ХАО. За незмінною традицією, він відповідав окремим листом практично на кожне звернення. Наприклад, в особовому фонді астронома в ДАХО зберігається велика колекція

листів від учнів різних шкіл та членів аматорських гуртків, а також чернетки автографів його відповідей за період 1954–1969 рр. [259].

У 1960-х рр. іншим напрямом у громадській діяльності М. П. Барабашова з популяризації астрономічних знань стала його участь у підготовці сценаріїв низки науково-популярних фільмів, поставлених на Ленінградській кіностудії «Леннаучфильм» режисером П. В. Клушанцевим. Зокрема, він долучився до підготовки науково-фантастичного фільму «Планета бурь», присвяченого організації майбутньої експедиції та висадці людини на Венеру. З особистого листування Барабашова відомо, що він зробив значну кількість зауважень та пропозицій, коригуючи сценарій картини, прем'єра якої відбулася у 1962 р. Фільм, у якому було використано унікальну на той час технологію комбінованої зйомки, мав значний успіх у радянському та світовому кінопрокаті [263, арк. 1–6]. Водночас учений долучився до створення науково-популярного фільму «Планета загадок» (1964), присвяченого Марсу, виконавши рецензування сценарію та особисто продемонструвавши процес спостереження планети за допомогою телескопу у першій частині стрічки, відзнятої на студії «Центрнаучфильм» [264].

Упродовж 1964–1965 рр. на студії «Леннаучфильм» було створено науково-популярний фільм «Місяць», основні розділи сценарію якого були присвячені вивченню Місяця як небесного тіла, питанням селенографії, висадці людини на Місяць тощо. Проте значний акцент було зроблено саме на методах досліджень, зокрема фотометрії та спектрофотометрії місячної поверхні. За пропозицією М. П. Барабашова, який тричі коригував рукопис та надавав до нього зауваження, до сценарію було включено епізод, відзнятий на ХАО. У ньому, за погодженням Барабашова, брала участь його учениця – астрофізикиня В. О. Федорець [263, арк. 7–34]. За режисерським задумом, фільм складався з двох частин: науково-популярної (розкрито досягнення астрономічної науки з вивчення Місяця станом на середину 1960-х рр.) та науково-фантастичної (показано напрями й можливості освоєння супутника людиною у майбутньому). У 1966 р. фільм «Місяць» був удостоєний «Золотої

медалі» м. Трієста як найкращий короткометражний фільм, показаний на Міжнародному кінофестивалі науково-фантастичних фільмів [263, арк. 49].

Також режисером П. В. Клушанцевим у творчій співпраці з М. П. Барабашовим було знято науково-популярний, кольоровий науково-фантастичний фільм «Марс». У відгуку на сценарій цього фільму Барабашов зазначив: «Клушанцев обрав дуже цікаву форму для фільму, яка, на мою думку, має забезпечити як правильну передачу відомих про природу Марса свідчень, так і дохідливість і художність передання цієї інформації, яка в умовах сьогодення – у зв'язку з надсиланням автоматичних станцій до цієї планети, – жваво цікавить широкі кола радянських людей...» [263, арк. 44]. Фільм, знятий із застосуванням мультиплікації та комбінованих зйомок, складався з семи фрагментів, у яких розповідалося про фізичні умови на планеті Марс (на підставі наукових даних на кінець 1960-х рр.); про можливість життя, гіпотетичні форми рослинності, про «канали» і «моря», а також про перспективи освоєння планети людиною у майбутньому [263, арк. 44]. Відзначимо, що М. П. Барабашов також багато часу приділяв зйомками власних кінофільмів, обговорюючи технологію аматорських зйомок з колегами та друзями, зокрема з астрономом Б. О. Воронцовим-Вельяміновим [260; 270].

У другій половині 1960-х рр. масштаби громадської діяльності М. П. Барабашова з популяризації астрономічних знань продовжували зростати, оскільки він звільнився від деяких напрямів адміністративного навантаження. Разом із тим, він остаточно відмовився від співпраці із Всеукраїнським товариством «Знання» (колишнє Товариство по розповсюдженню політичних та наукових знань УРСР), відхиливши низку пропозицій його керівництва щодо організації нової серії науково-популярних лекцій, посилаючись на те, що за станом здоров'я більше не може проводити публічні виступи поза межами Харкова. Водночас, він продовжував долучатися до міських заходів Товариства як член правління його харківського обласного відділення [251, арк. 8–9].

Згідно з архівними документами, у 1967 р. щорічник «Наука і культура», з яким М. П. Барабашов плідно співпрацював як член редакційної ради,

ретельно рецензуючи надані рукописи, був відзначений дипломом I ступеня Всесоюзного конкурсу науково-популярних видань. Цього ж року учений прочитав 16 науково-популярних лекцій у Харківському центральному лекторії, взяв участь у дев'яти радіо- та телепередачах; виступав з публічними лекціями на харківських заводах, військових частинах, загальноосвітніх школах, у Будинку офіцерів тощо [267]. Друком вийшла низка його популярних брошур: «Чекай нас Місяцю» (1967), «Астрономічні спостереження неозброєним оком, в бінокль та телескоп» (1967) тощо (для порівняння у 1962 р. Барабашов прочитав десять науково-популярних лекцій; взяв участь у десяти радіоефірах; у популярних журналах та газетах вийшла друком 21 його публікація) [251, арк. 5–6].

Навіть у 1970 р., незважаючи на суттєві негативні зміни у стані здоров'я, М. П. Барабашов тричі виступив у радіоефірах (всесоюзне, обласне, міське радіо) та надав сім інтерв'ю, у т. ч. для іноземних газет. Він продовжував брати участь у роботі астрономічної секції Науково-методичної ради Міністерства вищої та середньої спеціальної освіти УРСР; як член редакційної ради енциклопедичного видання «Стислий астрономічний словник» плідно працював з рукописами матеріалів; цього ж року був обраний членом редколегії міжнародного наукового журналу «Moon». За пропозицією адміністрації Міжнародної школи молодих астрономів МАС та ЮНЕСКО М. П. Барабашов організував переклад астрономічних термінів з англійської на російську мову [355].

Отже, творчий доробок М. П. Барабашова у популяризацію астрономічних знань складає близько 400 статей для науково-популярних журналів і газет та десятки популярних брошур [329, с. 105]. За особистим свідченням ученого, він прочитав понад 600 науково-популярних лекцій [20, арк. 17]. У 1950-х та 1960-х рр. у більшості республіканських засобів масової інформації (центральної та місцевої) було оприлюднено значну кількість інтерв'ю з М. П. Барабашовим на актуальні теми дослідження космосу в цілому та вивчення окремих космічних об'єктів. Аналіз іноземної преси

свідчить, що тільки за період 1958–1961 рр. у понад 20 друкованих виданнях у Болгарії, Італії та Польщі вийшли десятки публікацій з матеріалами про Барабашова або оприлюднені його тематичні інтерв'ю (зокрема, й надані у телефонному режимі).

Водночас, широка популярність М. П. Барабашова у різних колах суспільства оберталася і певними комічними епізодами. Наприклад, до нього звернувся староста Харківського самодіяльного симфонічного оркестру з пропозицією долучитися до їх колективу, оскільки їм стало відомо з газетних публікацій, що астроном є прихильником класичної музики та добре грає на скрипці [265]. Також серед численних листів, які надходили Барабашову від пересічних радянських громадян, значна кількість звернень містила наполегливі прохання розглянути можливість щодо їхньої участі у космічних експедиціях на Марс та інші планети [245; 261].

### **Висновки до 3 розділу**

Розглянуто етапи науково-освітньої діяльності М. П. Барабашова, який викладав комплекс математичних, астрономічних та геодезичних дисциплін у різних закладах вищої освіти Харкова. Розкрито доробок ученого у підготовку праць навчально-теоретичного характеру; на підставі вивчення архівних документів проаналізовано педагогічну діяльність Барабашова, спрямовану на покращення якості астрономічної освіти, зокрема шляхом удосконалення фахових навичок студентів ХДУ через обов'язкову участь у спостережній роботі в ХАО. З'ясовано, що у межах діяльності в Астрораді АН СРСР М. П. Барабашов також опікувався проблемою підвищення рівня підготовки фахових астрономів у закладах вищої освіти СРСР.

Досліджено науково-організаційну діяльність М. П. Барабашова, присвячену реалізації низки масштабних астрономічних проєктів, ініційованих ученим, запровадження яких було дуже важливим для розвитку планетних досліджень в ХДУ. Зокрема, висвітлено факти щодо створення Центральної

республіканської обсерваторії у Харкові, Планетного інституту на базі ХАО, розміщення астрономічних інструментів на даху будівлі ХДУ та організації заміської філії університетської обсерваторії. Висвітлено віхи створення та функціонування Комісії з фізики планет Астрономічної ради АН СРСР. Встановлено, що зазначена Комісія відіграла значну роль у координації планетних досліджень в СРСР у 1950-ті – 1960-ті рр., в організації підготовки фахівців-планетників, а також сприяла розвитку космонавтики загалом. Визначна роль у цих процесах належала М. П. Барабашову, який перебував біля витоків створення цієї комісії та очолював її понад 15 років.

Громадська діяльність М. П. Барабашова в цілому була присвячена всебічній популяризації астрономічних знань. Серед основних напрямів цієї діяльності: запровадження циклів публічних популярних лекцій; надання інтерв'ю на астрономічну тематику; участь у радіо- та телепередачах; організація зворотного зв'язку з аматорами астрономії шляхом публікацій у засобах масової інформації відповідей на їх повідомлення та через безпосереднє листування; створення планетарію у Харкові; участь у підготовці сценаріїв науково-популярних фільмів тощо. Досліджено вплив М. П. Барабашова на створення та функціонування чисельних аматорських астрономічних осередків у Харкові, розкрито аспекти співпраці з Товариством по розповсюдженню політичних та наукових знань УРСР, Всесоюзним астрономо-геодезичним товариством, Всеукраїнським товариством «Знання»; проаналізовано широку публікаторську роботу ученого з підготовки популярних видань.

## РОЗДІЛ 4 НАУКОВО-ДОСЛІДНА ДІЯЛЬНІСТЬ М. П. БАРАБАШОВА

### 4.1 Початковий період наукової діяльності М. П. Барабашова: накопичення спостережних даних за планетною тематикою

Починаючи з 1909 р., М. П. Барабашов системно спостерігав нічне небо та надсилав повідомлення про результати власних спостережень сонячної активності (плями), Місяця, Марса та Венери до російських та європейських науково-популярних астрономічних видань [31, с. 19]. У листопаді та грудні 1911 р. він виконав спостереження Марса за допомогою трьох дюймового телескопу. Низку малюнків, що демонстрували чимало деталей, які можна отримати за допомогою такого невеличкого інструменту, він направив до журналу «L'Astronomie» (не надруковані, але відзначені редакцією часопису як цікаві) [323, с. 93; 541].

Упродовж 1910–1912 рр. Барабашов виконав перший тривалий цикл спостережень Сонця: у 1910 р. він спостерігав Сонце 64 дні; у 1911 р. – 77 днів; у 1912 р. – 200 днів [542, с. 60]. З 1913 р. він системно вивчає активність Сонця, зокрема, відзначав, що того року на Сонці спостерігався мінімум сонячних плям. Оскільки у цей період він перебував на лікуванні у Швейцарії (м. Лугано) та Італії (м. Сан-Ремо), дослідник здійснював систематичні спостереження Сонця та Місяця та опановував фотографування планет за допомогою зорової труби, яку привіз із собою [323, с. 93; 480, с. 19].

Згідно з матеріалами журнальних публікацій, навесні 1914 р. М. П. Барабашов вивчав велику пляму на Сонці з північною широтою у 50–60 градусів. У цьому ж році він досліджував астрономічне явище, коли деякі плями, які чітко спостерігалися, раптом зникали, а через кілька діб проявлялися і знову ставали рельєфними, подолавши за цей час на диску зорі відстань у відповідну кількість градусів за довготою [527, с. 265; 537, с. 243]. Оприлюднюючи результати цих досліджень, Барабашов як приклад наводив сонячну пляму, яку спостерігав у південній півкулі Сонця упродовж тижня у

квітні 1914 р. [83, с. 102; 543, с. 87]. У цей же період ним були виконані спостереження затемнення Місяця [532]. Перебуваючи в Італії, влітку 1914 р. М. П. Барабашов виконував спостереження Венери та спостерігав великі утворення на Сонці, які, на його думку, були жовто-зеленого кольору. Відкидаючи припущення, що ці оптичні явища були наслідком неповного ахроматизму його зорової труби, оскільки колір інших плям не змінювався, розмірковував, що зазначене забарвлення плям можуть викликати розпечені пари (наприклад, натрію та калію). Узагальнено за період 1910–1914 рр. Барабашов дослідив 630 плям та дійшов висновку про поступове зростання активності Сонця у міру наближення до максимуму сонячного циклу [83, с. 101; 323, с. 94; 526, с. 313].

На цей час Барабашов вже добре засвоїв технологічні процеси фотографування небесних тіл: його астрофотографії цього періоду були додані до загальної картотеки центрального Бюро астрономічних спостережень Російського астрономічного товариства [83, с. 102]. Також у 1914 р. у Швейцарії Барабашов долучився до спостережень повного сонячного затемнення, які виконував за допомогою інструментів рефрактора фірми «Барду» та пасажного інструмента фірми «Ла Філотехніка»; зафіксував велику пляму з півтінню до її зникнення та зробив серію фотографій [152; 323, с. 94].

У 1915 р. з'явилася низка публікацій М. П. Барабашова (самостійних та у співавторстві), присвячених результатам його наукової роботи на посаді асистента в ХАО, зокрема: дослідженню активності Сонця (вивчення груп сонячних плям) та спостереженням під час повного сонячного затемнення 1914 р. [100, с. 295]; вивченню Венери, Сатурна (дослідженні кілець та ділення Кассіні) [147, с. 127]; покриття Місяцем зорі  $\phi$  Стрільця [122; 153] та ін. Малюнки Барабашова, виконані під час серії спостережень Сатурна, увійшли до одного з томів «Альбому аматорських спостережень», які видавалися Російським товариством аматорів астрономії [147, с. 128; 323, с. 95]. Досліджуючи Юпітер, Барабашов отримав низку вдалих фотографій, спостерігаючи зміни на поверхні планети, та вивчав явища у системі супутників

Юпітера (зокрема, Ганімед) [102, с. 139]. Він 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 у кожній з них [101, с. 38]. Результати обсервацій М. П. Барабашова щодо подвоєння тіні супутника Юпітера обговорювалися під час загальних зборів Російського товариства аматорів світознавства на засіданні секції «наукових спостережень» (1915) [285, с. 53]. Після цього за його малюнками одним з членів товариства (І. К. Чижевським) була відтворена карта Юпітера [102, с. 137; 323, с. 96].

У 1916 р. М. П. Барабашов спостерігав Марс, який перебував в опозиції, фіксуючи усі найдрібніші елементи обсервацій [94, с. 181]. Він досліджував так звані «чорні метеори», які, на його думку, були частиною метеорного потоку Персеїдів [96, с. 294]. Використовуючи прототип першого власноруч зробленого телескопу, вивчав Венеру за власною програмою [82; 409, с. 237–238]. У той час Барабашов помилково схилився до існування полярних шапок Венери. Зазначимо, що таку ідею підтримували й інші аматори астрономії, але саме висновки Барабашова були публічно піддані сумніву низкою дослідників [323, с. 96; 469, с. 126]. Водночас він зафіксував на диску Венери дві світлі плями, які легко ідентифікувалися іншими спостерігачами [98]. Це дослідження навіть наштовхнуло Барабашова на помилкову ідею, що Венера не обертається навколо своєї осі, а повернута до Сонця одним боком [323, с. 97; 410, с. 287].

Упродовж 1916–1917 рр. М. П. Барабашов також продовжив виконувати тривалу серію візуальних обсервацій Юпітера. Вивчення планети відбувалося з використанням оригінальної техніки спостережень. Зокрема, для визначення довготи найцікавіших місць поверхні планети Барабашов користувався спочатку методом пропускання деталей через нитки. Потім застосував інший прийом: він «на око» визначав момент проходження деталей (виїмок та виступів у смугах) через центральний меридіан видимого диска. Для отримання більшої точності спочатку фіксував центр на паперових дисках; у подальшому, коли набув достатніх навичок та помилка ставала не дуже помітною, –

переходив до безпосереднього спостереження планети. За його свідченням, при застосуванні такої техніки спостережень зазначена помилка не перевищувала 2–3 хвилини, а при досить уважних спостереженнях – і менше того. Додатково, із застосуванням паперового диску з розподілами, вміщеного у невелику трубку збоку рефрактора і освітленого електричною лампочкою, вимірювалися положення та широта смуг (за допомогою суміщення цього диска, видимого одним оком, із зображенням планети, що одночасно спостерігалася через рефрактор іншим оком). Визначення яскравості та кольору різних областей планети здійснювалися астрономом «на око» [323, с. 97].

Довготу та широту деталей, які наносилися на карту, Барабашов визначав за малюнками. Спочатку для цього він користувався обчисленнями, але у разі проведення розрахунків великої кількості точок цей метод виявився дуже тривалим, малюнки виходили без належної точності. Тому він відраховував координати довготи і широти, накладаючи на малюнки шаблон, який виготовив з прозорого паперу, з нанесеною на ньому сіткою через  $5^\circ$  і відповідною широтою центру таким чином, щоб його розмір співпадав з масштабами малюнків. Усього за цей період Барабашов виготовив 53 таких малюнки [100, с. 295–296; 323, с. 98].

Оприлюднені результати спостережень студента-астронома М. П. Барабашова були позитивно сприйняті у Російському товаристві аматорів астрономії; вони навіть викликали певні дискусії: наприклад, – щодо неузгодженості швидкості зміни деталей під час переходу від екватора до полюсів Юпітера (за даними Барабашова та відомостями від інших спостерігачів). Отримані ним дані навіть порівнювалися із 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. У цей же період (1917) Барабашов продовжував досліджувати й сонячну активність. За підсумками цієї роботи він зробив низку вдалих фотографій, зафіксувавши групу великих сонячних плям [87, с. 113–114; 323, с. 98].

Влітку 1918 р. М. П. Барабашов під керівництвом В. Г. Фесенкова брав участь у спостереженнях Нової зорі у сузір'ї Орла (V603 Орла), допомагаючи здійснювати оцінки змін яскравості цієї зорі. Водночас, В. Г. Фесенков запропонував М. П. Барабашову у межах підготовки дипломної роботи долучитися до іншої теми з дослідження альbedo Землі. Пропонувалося визначити співвідношення кількості світла, відбитого планетою в усіх напрямках, до кількості світла, що потрапило на неї від Сонця [33, с. 113–114]. Зазначені роботи виконувалися у межах дослідницького проєкту В. Г. Фесенкова щодо спостереження сутінок і будови стратосфери; учений на той час проводив спостереження над світінням нічного неба, вивчаючи залежність цього явища від зенітної відстані [414, с. 77–78].

Поставлене завдання М. П. Барабашов вирішував шляхом вивчення явища «попелястого світла» Місяця (зосередився на дослідженні відбитого Місяцем світла, яке падає на Землю). З цією метою він розпочав дослідження відбивної здатності місячної поверхні; встановив за допомогою візуальних спостережень, що місячні «моря», незалежно від їхнього положення на диску Місяця, мають максимальну яскравість під час Місяця у повні, а не під час найбільшої висоти Сонця над його горизонтом [323, с. 98–99; 340, с. 254]. Він пояснив особливості відбиття світла Місяцем шорсткістю та пористістю його поверхні [414, с. 78]. Пізніше це явище стало відоме як «ефект Барабашова-Маркова» [507]. Також під час цих робіт М. П. Барабашовим вперше була запропонована ідея теорії тріщин [415, с. 5; 496, с. 446].

Під час виконання завдань в ХАО, пов'язаних із спостереженням змін яскравості Нової зорі в Орлі та продовженням робіт з визначення альbedo земної кулі за допомогою візуального фотометра, М. П. Барабашов також вивчав «попелясте світло» Венери (1920). Проаналізувавши результати досліджень цього явища іншими фаховими астрономами та аматорами астрономії та, спираючись на власні спостереження, виконані упродовж 1916–1920 рр., він дійшов висновку: світла смуга «попелястого світла» вздовж термінатора пояснюється сутінковими явищами на поверхні планети.

Барабашов визначив кут знаходження Сонця над горизонтом Венери приблизно у 25 градусів у заданій точці поверхні, що дозволило йому встановити приблизну висоту атмосфери Венери (за аналогією для Землі) [109, с. 20–23]. Водночас, у «домашній» обсерваторії за допомогою власноруч виготовленого 10½ дюймового рефлектора він проводив фотографування спектрів зір із застосуванням світлофільтрів, здійснював фотометричні дослідження яскравості нічного неба (1920–1921) [35, с. 290; 323, с. 99].

#### **4.2 Розвиток методів фотографічної фотометрії М. П. Барабашовим, формування колективу наукової школи планетології (1920-ті – 1950-ті рр.)**

На початку 1920-х рр. стало абсолютно очевидним, що можливості вивчення астрономічних об'єктів шляхом оптичних спостережень повністю вичерпані, оскільки дані візуальної фотометрії були не дуже точними, а їх інтерпретація достатньо трудомістким процесом. Тому для отримання більш якісних результатів при вивченні астрономічних об'єктів, необхідно було впровадження нових методів досліджень. М. П. Барабашов обрав для вивчення Місяця та фізичних умов на планетах Сонячної системи метод фотографічної фотометрії. Серед іншого, даний вибір був обумовлений реальними технічними можливостями ХАО як невеличкої університетської обсерваторії, що не мала у своєму арсеналі потужних оптичних інструментів. Проте для вивчення таких досить яскравих об'єктів залучення великих телескопів було не потрібним.

Водночас, отримання дійсно якісних результатів під час спостереження небесних тіл потребувало вирішення низки фундаментальних проблем, пов'язаних з дослідженням різних особливостей фотографічних процесів для їхнього застосування в галузі астрономії. З цією метою М. П. Барабашов спільно з його учнем Б. Є. Семейкіним (1900–1938) зосередилися на розв'язанні важливих методичних проблем щодо калібрування фотоплатівок (перехід від густини почорніння до відносної інтенсивності) та їх стандартизації (перехід від відносних величин яскравості до її абсолютних значень) [13, с. 20].

Зокрема серед іншого, М. П. Барабашов досліджував вплив температури проявлення на характеристичну криву фотографічних платівок та їх акумулятивний ефект. З метою подолання наявності крайових ефектів на диску зображення планети він розробив спеціальний оригінальний «метод штучної планети», який полягав у паралельному фотографуванні відбиваючого екрану з кутовими розмірами, відповідними до розмірів об'єкта, що досліджується (планети). Це дозволяло враховувати під час виконання спостережень наявність похибок як від оптики інструментів, так і від фотографічних процесів. У подальшому запропонований Барабашовим метод широко застосовувався різними дослідниками в інших астрономічних установах СРСР [107; 157; 161].

Одночасно із вдосконаленням методики та прийомів фотографічних досліджень Місяця та планет Сонячної системи М. П. Барабашовим було розроблено стратегію організації їх проведення, яка полягала у запровадженні тривалих серій спостережень одного астрономічного об'єкта. Це надавало можливість виявляти зміни у фотометричних характеристиках планет та їх окремих деталей, що відбулися у зв'язку зі зміною умов їх вивчення, або відповідно до реальних змін, які сталися на цих об'єктах. Зазначені серії спостережень систематично проводилися в ХАО у 1930-х, 1950-х–1970-х рр. Більшість з них здійснювалася із застосуванням світлофільтрів, які охоплювали видиму частину спектру (до п'яти фільтрів), що дозволяло вивчати спектральні особливості фотометричних властивостей планет, які досліджувалися [11, с. 71].

У СРСР до 1940-х рр. планетні дослідження розвивалися переважно на теренах ГАО в Пулково, астрономічної обсерваторії Ленінградського державного університету та ХАО. Зародження школи планетології у Харкові у 1930-х рр. відбулося на тлі розгортання масштабних робіт із дослідження фізики Місяця та планет Сонячної системи, започаткованих М. П. Барабашовим. Головними об'єктами дослідження наукової школи планетології стали Місяць, планети та Сонце; методами – фотографічна

фотометрія, спектрофотометрія та колориметрія поверхні цих тіл [37, с. 87; 176, с. 176; 315].

Формуванню колективу наукової школи планетології у повоєнний період (у другій половині 1940-х та у 1950-ті рр.) сприяла необхідність виконання обробки результатів значного масиву фотографічних спостережень планет, отриманих в ХАО у 1930-х рр. М. П. Барабашовим та його першими учнями. Основні результати багаторічних напрацювань з вивчення фізичної природи Місяця та планет оприлюднено у фундаментальних працях М. П. Барабашова [86; 127; 151].

Таким чином, з 1920-х рр. в ХАО розпочалися систематичні дослідження поглинання та розсіювання світла в атмосферах планет та відбиття світла від поверхонь планет з розрідженою атмосферою (зокрема, Марса). Були проведені тривалі серії обсервацій кожного з об'єктів досліджень (Місяця, Марса, Венери, Юпітера і Сатурна), за даними яких для них було встановлено значення альbedo, з'ясовані особливості його зміни при різних кутах падіння та відбиття сонячних променів. М. П. Барабашовим також проводилася кропітка робота з побудови індикатрис відбиття світла для порід на поверхнях Місяця та Марса, індикатрис розсіювання для атмосфери Венери, встановлено фотометричні властивості для атмосфер великих планет. У цей період окремим напрямом у роботі ХАО було створення численних баз даних (у вигляді табличних форм) та побудова графічних відображень фотометричних параметрів досліджуваних планет для окремо визначених дат [295. с. 27].

Водночас М. П. Барабашов опікувався й іншими напрямками астрофізики. Зокрема, він досліджував розподіл яскравості на диску Сонця в інфрачервоних та ультрафіолетових променях; організовував систематичні спостереження затемнень Місяця із застосуванням світлофільтрів; опікувався організацією експедицій для спостереження повних затемнень Сонця; виконував роботи зі спектрофотометричних спостережень змінних зір (зокрема, Нових зір та розбудовував теорію їх походження); вивчав туманності та зоряні скупчення,

здійснював фотографічні спостереження комет. Проте, головним напрямом його наукової діяльності залишалися дослідження Місяця та планет.

*Тема «Місяць».* У 1920-ті рр. М. П. Барабашов здійснював фотометричні дослідження поверхні Місяця, присвячені розв'язанню проблеми відбиття світла від його поверхні [313]. Цій темі було присвячено декілька окремих серій спостережень, виконаних за допомогою астрографа (із застосуванням світлофільтрів перед об'єктивом інструмента). На той час це були дуже високоточні дослідження з визначення фізичних властивостей місячного рельєфу, які дозволили з'ясувати та зафіксувати фотометричні характеристики понад 30 ділянок на місячній поверхні [504]. Учений постійно виконував порівняння отриманих результатів відбивної здатності Місяця з відповідними даними з інших пористих поверхонь, які здійснювалися у комплексі з проведенням порівняльних поляриметричних досліджень місячної поверхні та різних земних гірських порід [35, с. 290; 487].

На початку 1930-х рр. М. П. Барабашовим (спільно з учнями) продовжувалися роботи з визначення показників кольору різних місячних утворень, зокрема проводилися фотометричні дослідження темних плям на світлих променях, вимірювання розподілу яскравості різних ділянок на поверхні Місяця. Зокрема, спільно з А. Т. Чекирдою М. П. Барабашов виконав порівняння кривих відбиття світла від поверхні Місяця, від різних земних порід та штучно створених поверхонь [167; 314, с. 121]. Це надавало можливість зробити деякі припущення про будову поверхні даного астрономічного об'єкта. Зокрема, було встановлено, що місячна поверхня має пористість близько 0,5 [120, с. 11]. За допомогою використання методу фотографічної фотометрії було визначено криві зміни яскравості 74 ділянок на Місяці. Результати цих досліджень підтвердили відкриті раніше М. П. Барабашовим особливості будови місячної поверхні та виявили деякі нові фотометричні властивості місячних утворень [169, с. 29; 314, с. 121].

Наприкінці 1940-х р. під керівництвом М. П. Барабашова в ХАО було завершено нову фундаментальну роботу з проведення фотографічної

фотометрії значної кількості утворень на Місяці (морів, материків, кратерів тощо) у гранично широкому інтервалі кутів фази, виконану його аспіранткою В. О. Федорець (Єзерською), яка власноруч обробила отримані фотографії обраних ділянок місячної поверхні. Аналіз опрацьованих фотометричних даних показав високий ступінь фотометричної однорідності місячної поверхні. Узагальнення цих даних, зібраних у «Каталог місячної поверхні», дозволило вивести закон віддзеркалення від фотометрично усередненої місячної поверхні. Зазначене зведення відомостей слугувало основним джерелом інформації про фотометричні властивості поверхні Місяця до кінця 1960-х рр. [435].

У першій половині 1960-х рр. М. П. Барабашов та його учень Л. О. Акімов виконали індикатометричні вимірювання низки зразків гірських порід. Встановили, що найбільшу схожість з місячною поверхнею мають дуже подрібнені породи, які на вигляд є гостроверхими уламками з низьким альбедо, а також надзвичайно пористі поверхні, у яких ширина стінок отворів набагато менша за відстань проміж стінками. Також Барабашов та В. Й. Єзерський (1920–1978) виконали фотометричний аналіз особливостей окремих деталей місячної поверхні, що надало можливість виокремити утворення, які суттєво відрізнялися від фотометрично усередненої місячної поверхні за мікрорельєфом. Було встановлено, що до деталей, які ймовірно мають найменшу пористість, відносяться променисті кратери (Тихо, Коперник, Аристарх, Посидоній) та деякі материкові ділянки [142, с. 22–42].

*Тема «Марс».* Упродовж 1920-х рр. М. П. Барабашов проводив тривалі візуальні спостереження Марса з використанням п'яти світлофільтрів (та без них) за допомогою 27-см рефлектора (дзеркало якого він виготовив власноруч). На основі отриманих даних було складено низку атласів цієї планети. Він особисто виконав численні замальовки під час протистоянь Марса у 1924 та 1926 рр., а також отримав відносні оцінки видимого альбедо різних утворень на його диску (у різних фільтрах) шляхом зіставлення їх яскравості з яскравістю будь-якої однієї деталі, обраної як опорну. Застосування цього прийому дозволило з'ясувати особливості неперервного спектру різних утворень на

Марсі [505]. За цією програмою Барабашов дослідив еволюцію полярних шапок, вивчав лінійні утворення, простежив зміни у вигляді різних рельєфних форм планети, зосереджуючись на вивченні відомого темного утворення Соліс Лакус, – так званого «ока Марсу». Отримані результати спостережень світлих утворень були класифіковані М. П. Барабашовим як тумани, високі слабощільні хмари та хмари у нижній атмосфері тощо [13, с. 19; 97, с. 37; 498].

На початку 1930-х рр. він виконав фотографічне дослідження Марса з використанням трьох світлофільтрів (синього, жовтого та червоного). Зважаючи на значні обсяги накопиченого спостережного матеріалу, Барабашов проаналізував та узагальнив отримані дані; виконав порівняння результатів фотометричних досліджень цієї планети з даними для різних поверхонь: як природних, так і штучних [162, с. 44].

У роботах з вивчення Марса разом з М. П. Барабашовим постійно брали участь декілька його перших учнів: Б. Є. Семейкін, І. Ф. Тимошенко, А. Т. Чекирда. Зокрема, спільно з І. Ф. Тимошенко Барабашовим було реалізовано тривалу програму спостережень Марса, у межах якої упродовж декількох місяців було отримано понад тисячу зображень (під час протистояння у 1939 р.), виконаних із застосуванням низки світлофільтрів (червоний та синій). Порівняння отриманого розподілу яскравості на диску планети та обчислення, виконані на основі теорії М. Шенберга, дали змогу визначити оптичні характеристики атмосфери та поверхні планети [162, с. 44; 314, с. 116].

Водночас, опрацювання результатів спостережень Марса, отриманих у 1939 р., дозволило акумулювати дані про розподіл інтенсивності освітлення для материків, яке відповідало закону відбиття Ламберта (особливо у довгохвильовій частині спектра). Крім того, М. П. Барабашов отримав оцінки альbedo різних утворень на марсіанській поверхні для видимої області спектра (материкових та морських областей, полярних шапок та ін.). Дослідницьким колективом, який у цей період почав формуватися під його керівництвом, також проводилася робота з накопичення інформації про сезонні варіації

альбедо Марса та їх залежності від умов освітлення поверхні планети Сонцем. Водночас було отримано перші дані з вимірювання атмосферного тиску на планеті [6, с. 232; 319].

Аналіз публікацій М. П. Барабашова за період 1940-ві – 1950-ті рр. свідчить, що він систематично здійснював тривалі фотографічні серії спостережень Марсу. Зокрема, було виконано порівняння фотометричних характеристик для Марса і земних порід, за результатами яких висунуто гіпотезу, що його поверхня є гладкою, ймовірно глинистою або вкритою дрібним пилом, зерна якого мають незначні розміри. На думку М. П. Барабашова та А. Т. Чекирди, Марс може бути вкритий тонким пилом, схожим на льосовий. Зважаючи на дані оптичних спостережень, ученими було встановлено існування грандіозних пилових бурь на планеті. З'ясовано, що цей пил мав бути дуже дрібним, оскільки тримався у сильно розрідженій атмосфері протягом тривалих періодів часу [120, с. 11; 323, с. 117].

Згідно з даними фотометричних та колориметричних спостережень, Барабашовим та Чекирдою було досліджено природу марсіанських пилових бурь, вивчалася динаміка їх розвитку, отримано оцінки розмірів та оптичних властивостей часток пилу. Водночас М. П. Барабашов на підставі власних фотографічних спостережень Марса отримав значення оптичної товщини його атмосфери і альбедо різних утворень на поверхні планети, використовуючи формули теорій М. Шенберга і В. Г. Фесенкова. Він встановив, що розподіл яскравості на диску Марса змінюється залежно від запиленості його атмосфери [113, с. 321; 323, с. 117].

З метою вивчення сезонних змін різних марсіанських утворень (в першу чергу, «морів»), М. П. Барабашов виконав аналіз великого масиву візуальних спостережень планети за понад десять років (власних даних та результатів, отриманих раніше іншими астрономами), акцентуючи на залежності яскравості утворень та їх кольору від висоти Сонця над горизонтом планети [113, с. 321; 114, с. 137; 120, с. 11]. У його роботах цього періоду показано, що різниця діаметрів фотографічного зображення Марса (через синій і червоний фільтри)

переважно обумовлена різним розподілом яскравості на його диску у досліджуваних спектральних ділянках [88, с. 1; 323, с. 117].

У подальшому, на підставі багаторічних спектрофотометричних спостережень Марса за допомогою власноруч виготовленого десяти дюймового рефлектора з використанням чотирьох світлофільтрів (червоного, жовтого, синього, зеленого), М. П. Барабашов склав карту Марса. Він ретельно вивчав усі зміни на різних утвореннях поверхні планети, зокрема, детально дослідив періодичність появи низки різновидів білих плям. Згодом він провів додаткове вивчення метеорологічних умов на планеті (хмарність та опади) з метою уточнення показників атмосферного тиску, отриманих ним у 1930-х рр. [63; 88; 104; 323, с. 117].

Наприкінці 1940-х рр. у радянській астрономії з'явився окремий напрям з вивчення планет Сонячної системи, пов'язаний з дослідженнями у галузі так званої «астроботаніки», який активно розвивав академік Г. А. Тихов (1875–1960). Долучився до нього і М. П. Барабашов, який сформулював гіпотезу, що зміна кольору «морів», «озер» і «каналів» Марса залежить від пори року і дуже нагадує зміну кольору земної рослинності. За його даними, для «морів» і «каналів» північної півсфери зелений колір спостерігався за  $h > 52^\circ$ ; зелено-блакитний колір присутній — за  $h > 53^\circ$ ; блакитний колір фіксувався для усіх значень  $h$ <sup>1</sup>. На думку Барабашова, узагальнення цих відомостей вказувало на існування на Марсі вічно-зеленої рослинності, подібної до земних хвойних порід. Отже, отримані дані щодо зміни кольору темних областей Марса у цей період М. П. Барабашов помилково пояснював ймовірним існуванням рослинного покриву [114, с. 137; 323, с. 119].

Важливі відомості були отримані в ХАО у процесі спостережень під час великого протистояння Марса у 1956 та 1971 рр. Ці дані були застосовані для розробки фотометричної моделі атмосфери та поверхні цієї планети. Влітку 1954 р. під керівництвом М. П. Барабашова його учнем І. К. Ковалем (1929–2020) було виконано фундаментальну роботу з абсолютної поверхневої

---

<sup>1</sup> Максимальна висота Сонця над горизонтом.

фотометрії Марса, яка проводилася на рефракторі Цейса із застосуванням спеціальної місячно-планетної камери та чотирьох світлофільтрів. З метою визначення прозорості земної атмосфери Барабашов і Коваль виконали складну серію спеціальних спостережень (1956), серед прийомів якої було оцінювання візуальних зображень Марса, так і застосування «довгого методу» – за позафокальним зображенням зір. Планету фотографували з використанням шістьох світлофільтрів, зв'язуючи проміж собою її зображення, отримані у різні ночі спостережень на різних фотоплатівках. Особливої уваги дослідниками було приділено вивченню структури південної полярної шапки планети [148]. Значна частина даних фотометричних спостережень, отриманих М. П. Барабашовим та І. К. Ковалем, була оприлюднена у спільній фундаментальній монографії-каталозі [151]. За численними даними спостережень особливої уваги вони приділяли вивченню явища глобальних пилових бурь на Марсі (динаміка розвитку, оцінка розмірів пилових частинок, оптичні властивості тощо).

На початку періоду вивчення поверхні Марса за допомогою космічних апаратів в ХАО було запроваджено програму досліджень на чолі з М. П. Барабашовим, орієнтовану на вивчення фізичних характеристик атмосфери і поверхні планети. Зокрема, за підсумками спостережень 1958 р. на підставі вивчення контрасту «материк-море» були отримані дані, які зафіксували відмінність законів відбиття для цих окремих областей. З метою продовження уточнення оптичних властивостей атмосфери Марса М. П. Барабашовим та В. Й. Єзерським були виконані фотометричні вимірювання спектрограм планети, отримані в Кримській астрофізичній обсерваторії [38, с. 88; 214, арк. 81].

У першій половині 1960-х рр. М. П. Барабашовим, В. І. Гаражою та В. М. Дудіновим для дослідження Марса було застосовано метод виправлення викривлень при розподілі яскравості по його диску, вперше запропонований І. К. Ковалем. Додатково Барабашов виконав теоретичний аналіз даних про розподіл яскравості на поверхні Марса та підтвердив справедливість гіпотез

щодо низького значення оптичної товщини атмосфери Марса у видимій частині спектра та про ортотропний закон відбиття світла від поверхні цієї планети [111].

Для проведення повного циклу спостережень Марса під час його протистояння у 1971 р. М. П. Барабашовим було підготовлено спеціальну програму, якою передбачалося проведення фотоелектричних вимірювань інтегрального блиску планети та яскравості центру її диска у визначеному інтервалі довжин хвиль із застосуванням п'яти інтерференційних фільтрів та фотоелектричних прив'язок зір порівняння до фотометричного стандарту – зорі Капелла ( $\alpha$  Aur). Водночас передбачалося фотографування Марса за допомогою скляних світлофільтрів у визначеній області спектра та ін. [6, с. 237; 103]. Відзначимо, що зазначена програма була вже реалізована учнями М. П. Барабашова, оскільки учений пішов з життя у квітні 1971 р.

*Тема «Венера».* З початку 1920-х рр. М. П. Барабашовим проводилися систематичні спостереження Венери, присвячені дослідженню інтегральної колориметрії, фотографічної фотометрії поверхні планети (з використанням світлофільтрів та без них). Зокрема, під час спостережень за допомогою клинового фотометра із застосуванням скляних світлофільтрів (червоний, зелений) було встановлено, що розсіювання світла у щільній атмосфері Венери істотно впливає на формування розподілу яскравості по її диску [109, с. 23; 132; 315, с. 232]. Барабашов дійшов висновку, що найбільша яскравість на екваторі планети відповідає умові рівності кутів падіння та відбиття світла, виказавши припущення, що у даному випадку відбувається квазідзеркальне відбиття сонячних променів. Водночас окремою темою його досліджень було вивчення спектрального розподілу великої темної плями на Венері, за результатами якого було доведено, що аналогічні утворення можуть спостерігатися не тільки в ультрафіолетовій частині спектра, але й у видимій. Також Барабашовим було підтверджено існування значного розсіювання світла на Венері, яке викликає сутінкові явища [130, с. 146; 295, с. 28].

У 1940-х рр. на підставі вимірювань фотографій Венери М. П. Барабашов встановив, що починаючи з певного значення кутового розміру планети, як і під час візуальних спостережень (з урахуванням розсіювання світла у щільній атмосфері планети), відбувається подовження «рогів» серпа Венери [132; 314, с. 116]. Вивчаючи спектри, отримані за допомогою об'єктивної призми, спільно з А. Т. Чекирдою він вивів значення колор-індексів Венери, Марса, Юпітера та Сатурна [134]. Зокрема, вони детально проаналізували результати усіх тогочасних фотометричних досліджень Венери, що дозволило зробити висновки стосовно деяких властивостей її атмосфери та особливостей поверхні. У співпраці з В. Й. Єзерським М. П. Барабашов встановив, що оптичні характеристики атмосфери Венери змінюються з висотою Сонця. Прозорість атмосфери планети є незначною (через застосування червоного фільтра), оскільки на неї впливає відбиття від поверхні, яке, на думку дослідників, має дзеркальний характер [145; 314, с. 116].

У середині 1960-х рр. О. М. Стародубцевою під керівництвом М. П. Барабашова було проведено роботи з фотографічної спектрофотометрії Венери (отримано 74 спектрограми), спрямовані на дослідження розподілу яскравості по диску планети та вивчення властивостей темних утворень на ньому (через ультрафіолетовий, синій та зелений фільтри). Також було досліджено можливість визначення оптичних параметрів атмосфери Венери за даними її поверхової фотометрії у різних діапазонах кутів фази [6, с. 234]. Окремо Барабашов виконав теоретичний аналіз даних про розподіл яскравості по диску Венери, що дозволило з'ясувати показники оптичної товщини атмосферного шару, який перебуває над видимою поверхнею планети [112]. Спільно зі своєю ученицею І. Л. Белкіною М. П. Барабашовим були проведені спектрофотометричні дослідження темної плями на Венері, під час яких вони зафіксували суттєві зміни інтенсивності у фіолетовій та ультрафіолетовій частинах спектру [139].

*Тема «Сатурн».* У 1920-х рр. М. П. Барабашов здійснив першу тривалу серію фотографічних спостережень Сатурна, досліджуючи атмосферні явища.

У подальшому, використовуючи 200-мм рефрактор, він виконав серію фотометричних спостережень планети та системи її кілець (з трьома світлофільтрами). Узагальнивши результати спостережень за значний період часу, він дійшов висновку, що висота прозорої атмосфери над хмарним шаром Сатурна є більшою, ніж у Юпітера, що свідчило про більш низьку температуру на Сатурні. Досліджуючи атмосферу планети, Барабашов вимірював розподіл яскравості на її диску та вивчав плями на поверхні. Зокрема, він зареєстрував унікальне явище у вигляді білого утворення в екваторіальній частині Сатурна, яке через певний проміжок часу розділилося на декілька частин [35, с. 311].

У другій половині 1930-х рр. М. П. Барабашов вивчав коливання яскравості кілець Сатурна шляхом фотометричної обробки фотоплатівок, отриманих упродовж декількох років. Він встановив, що речовина внутрішнього кільця планети тягнеться до її хмарної видимої поверхні, а також запропонував гіпотезу щодо наявності дрібних частинок, які заповнювали простір між диском Сатурна і кільцем С. Наступну тривалу серію фотографічних спостережень цієї планети Барабашов здійснив із застосуванням різних світлофільтрів. За результатами обробки отриманих астрофотографій він дійшов висновку, що для вивчення атмосфери цієї планети неможливо застосовувати закон розсіяння Релея [130, с. 155].

На початку 1940-х рр. М. П. Барабашов завершив фотометричні роботи для отримання колір-еквівалентів Сатурна. Астрофізик В. Д. Фурділо, учень М. П. Барабашова, під його керівництвом детально вивчив масив знімків планети, зроблених Барабашовим упродовж десяти років, і побудував криві зміни яскравості кілець. Зокрема, він встановив факт почервоніння кільця у разі зменшення кутів піднесення Сонця та Землі над його площиною [126; 314, с. 120; 440]. Водночас, продовжуючи аналізувати накопичений в ХАО спостережний матеріал, М. П. Барабашов провів детальне порівняння кривих розподілу яскравості, обчислених з урахуванням відповідних теорій, та дослідив середній розподіл яскравості вздовж екватора інтенсивності Сатурна. За підсумками цієї роботи він зафіксував систематичну розбіжність

даних, отриманих за допомогою різних мікрофотометрів. Це дозволило з'ясувати, що найкращі результати у порівнянні теоретичних напрацювань і спостережних даних отримано у разі застосування формул М. Шенберга. Під час обчислення теоретичних кривих Барабашов застосовував запроваджений ним спеціальний критерій для визначення оптичних характеристик атмосфер планет [168; 314, с. 120]. У другій половині 1950-х рр. він очолив роботи з визначення яскравості вздовж екватора Сатурна через різні світлофільтри. В цілому, у дослідженнях М. П. Барабашова цього періоду було зафіксовано істотну відмінність фотометричних властивостей кілець газового гіганта [320].

*Тема «Юнітер».* У 1920-ті рр. М. П. Барабашов визначив висоту верхнього хмарного шару на Юпітері, що дало йому підстави припустити, що товщина атмосфери над хмарами є незначною. За підсумками багаторічних фотографічних досліджень атмосфери планети було накопичено значний масив даних, узагальнення яких дозволило Барабашову сформулювати закони відбиття світла від хмар Юпітера, уточнити деякі властивості атмосфери та з'ясувати розподіл яскравості на його диску [67; 105].

Систематична фотографічна фіксація зміни контрасту між світлими та темними утвореннями на поверхні Юпітера, фотографування планети у різних ділянках спектру та вимірювання розподілу яскравості на його диску, що здійснювалися М. П. Барабашовим у 1930-х рр., дозволили йому висунути обґрунтоване припущення, що атмосфера Юпітера відбиває світло за законом Ламберта. Спираючись на результати фотометричної обробки фотографій планети, проаналізованих за майже десятирічний період, Барабашов виказав думку про наявність у Юпітера дуже тонкої та прозорої атмосфери, що не впливає на розподіл яскравості на його диску [35, с. 311; 130, с. 153; 158].

У 1940-х рр. М. П. Барабашовим знову було проведено детальне опрацювання узагальнених результатів усіх фотометричних досліджень Юпітера, які проводилися в ХАО у 1920-х та 1930-х рр., що дозволило встановити прямий взаємозв'язок між зміною ширини та кольоровості смуг з

11-річним циклом сонячної активності [115; 314, с. 120]. Зокрема, він проаналізував дані розподілу яскравості вздовж світлих і темних смуг в атмосфері Юпітера, отримані із застосуванням низки світлофільтрів (червоного, жовтого, синього та фіолетового), та встановив, що для трьох з них зазначений розподіл відповідає закону Ламберта. Співставлення кривих розподілу яскравості вздовж світлих і темних смуг на диску планети підтвердило раніше отримані М. П. Барабашовим дані про ідентичність кривих розсіяння, підтверджуючи його гіпотезу, що темні пояси та світлі зони розташовані приблизно на одній висоті в атмосфері Юпітера [134; 155; 314, с. 120]. На початку 1950-х рр. В. Н. Лебединцем (під керівництвом М. П. Барабашова) було проведено фундаментальну роботу з абсолютної фотографічної фотометрії Юпітера. Зокрема, під час трьох протистоянь планети було отримано декілька тисяч її зображень у різних довжинах хвиль. Це дозволило вирізнити 75 розподілів яскравості по диску Юпітера вздовж центрального меридіана, зон та полюсів планети [334].

Отже, упродовж 1920-х – 1950-х рр. М. П. Барабашовим та його учнями відбувалося ґрунтовне вивчення Місяця (фотометричні, спектрофотометричні, поляриметричні та колориметричні дослідження), зроблено оцінки атмосферного тиску у надхмарних атмосферах Венери, Юпітера, Сатурна та досліджено оптичні властивості часток, які знаходяться у хмарних шарах атмосфер цих планет. Вивчалися сезонні зміни у полярних шапках та «морях» Марса, уточнювалися показники атмосферного тиску на планеті. Разом із тим, узагальнені дані, отримані у цей період в ХАО, виявилися достатньо наближеними до сучасних значень, хоч були і дещо завищеними, оскільки не враховували вплив аерозольної складової атмосфери планети [11, с. 71]. Водночас, координуючі усі роботи з дослідження фізики Місяця та планет, М. П. Барабашов також керував в ХАО роботами за темами, спрямованими на дослідження фотосфери та хромосфери Сонця.

Комплексне узагальнення накопичених спостережних даних дозволило М. П. Барабашову побудувати загальну теорію розсіювання і поглинання світла

планетними атмосферами [72]. У подальшому він також розробив спеціальний критерій, який надавав можливість усунути існуючу неоднозначність під час визначення оптичних характеристик атмосфери планети з розподілу яскравості по її диску. Цей критерій застосовувався у разі збігу обставин щодо співвідношення яскравості центральної ділянки диску планети у двох спектральних смугах (як виведеного теоретично, так і отриманого шляхом спеціальних спостережень) [119; 314, с. 115].

Таким чином, у період 1920-х – 1950 х рр. основним методом, який застосовувався М. П. Барабашовим для вивчення Місяця та планет Сонячної системи, був метод фотографічної фотометрії. Наприкінці 1950-х рр. вивчення астрономічних об'єктів стало проводитися із залученням фотоелектричних методів. Зокрема, учнями М. П. Барабашова під його керівництвом були започатковані електрофотометричні та електрополяриметричні дослідження Місяця (Л. О. Акімов); фотоелектричні спостереження Юпітера, Сатурна (М. Ф. Ходячих) та його кілець (А. М. Грецький); спостереження Марса, Венери і Юпітера, які здійснювалися шляхом поєднання фотографічних та фотоелектричних методів (О. М. Стародубцева) тощо. Зокрема, у 1971 р. під час виконання обсервацій Марса в опозиції вже одночасно застосовувалися як фотографічні, так і фотоелектричні спостереження.

За період 1930-ті – початок 1970-х рр. до колективу харківської наукової школи планетології увійшли учні та послідовники М. П. Барабашова: Л. О. Акімов, Ю. В. Александров, В. І. Гаража, А. М. Грецький, В. М. Дудінов, В. Й. Єзерський, І. К. Коваль, В. Н. Лебединець, Д. Ф. Лупішко, Б. Є. Семейкін, О. М. Стародубцева, І. Ф. Тимошенко, М. Ф. Ходячих, В. С. Цветкова, А. Т. Чекирда, В. О. Федорець, В. Д. Фурділо та ін. [11, с. 71]. Разом із тим, першим, хто розповсюдив ідеї М. П. Барабашова поза Харковом, став його учень І. К. Коваль, який створив відділ фізики планет в ГАО АН УРСР у 1960-х рр. У ХХІ ст. наукова школа планетології М. П. Барабашова, загально визнана науковою спільнотою, нараховує уже понад 80 представників у чотирьох генераціях [176, с. 176].

### **4.3 Участь Харківської астрономічної обсерваторії під керівництвом М. П. Барабашова у радянській космічній програмі (1960-ті рр.)**

До реалізації радянської космічної програми у 1960-х рр. було залучено багато підприємств і наукових установ СРСР. В цілому, українські науковці зробили значний різноаспектний внесок в освоєння космічного простору та розвиток космічної науки і техніки [392; 546; 553]. Починаючи з 1959 р., представники ХАО брали безпосередню участь у вирішенні завдань, пов'язаних із розробкою космічних апаратів, виконуючи спеціальні фотометричні дослідження Місяця, Марса і Венери. Разом із тим, тема участі університетської обсерваторії в освоєнні космічного простору опосередковано висвітлювалася її учасниками. Даний факт пояснюється тотальною закритістю цих робіт, більшість з яких здійснювалося за грифами обмеження доступу «таємно» та «цілком таємно» їх можна і сьогодні простежити за архівними документами [38, с. 87].

Участь представників ХАО у космічних проєктах цього періоду відбувалася під безпосереднім керівництвом М. П. Барабашова. Спільно з ГАО в Пулково та ДАШ університетська обсерваторія долучилася до робіт з обробки перших фотографій зворотного боку Місяця, отриманих автоматичною міжпланетною станцією «Луна-3». У подальшому університетські астрономи брали участь у продовженні цих робіт, опрацьовуючи фотографії, отримані АМС «Зонд-3» у 1965 р. (були зафіксовані області зворотного боку Місяця, неохоплені АМС «Луна-3»). М. П. Барабашов взяв участь у створенні «Атласу зворотного боку Місяця», як один із авторів і редакторів видання [28]. Водночас, станом на 1967 р. ХАО була єдиною на той час серед радянських університетських обсерваторій, задіяною у роботах зі створення об'єкта «ЛЗ» (місячно-посадкова пілотована програма) [38, с. 87].

На початку 1950-х рр. у напрямі дослідження Місяця в ХАО було підготовлено низку надважливих праць. Серед них – фотометричний «Каталог місячної поверхні» В. О. Федорець (Єзерської), яка під керівництвом

М. П. Барабашова виконала ґрунтовну роботу з фотографічної фотометрії місячної поверхні (1952) [435]. Зазначений каталог відіграв ключову роль під час визначення режимів зйомки Місяця першими космічними апаратами. Водночас за авторством М. П. Барабашова вийшла фундаментальна праця «Дослідження фізичних умов на Місяці і планетах» (1952), яка на той час становила найбільший внесок у розвиток галузі планетології [86].

Упродовж 1958–1959 рр. в ХАО під керівництвом М. П. Барабашова проводилися систематичні спектрофотометричні спостереження кратерів місячної поверхні: В. Й. Єзерським вивчалася наявність активних процесів, зокрема, – кратера Альфонс (оскільки на його спектрограмі, отриманій у листопаді 1958 р., було виявлено аномальне світіння газового типу у районі його центральної гірки) [142; 143]. Також ним спільно з А. Т. Чекирдою було виконано комплексне дослідження оптичних і теплових властивостей зразків гірських порід з метою виявлення можливого складу зовнішнього покриву Місяця [164]. Вони дійшли висновку, що найімовірніше місячна поверхня вкрита роздробленими туфоподібними пористими гірськими породами, а на деяких ділянках – грубозернистим вулканічним попелом [144; 146]. З метою підтвердження отриманих результатів (за пропозицією М. П. Барабашова) В. І. Гаражою були побудовані індикатриси розсіювання світла місячної поверхні [38, с. 88; 141].

Також у цей період М. П. Барабашовим, В. Й. Єзерським та І. К. Ковалем були проведені фотометричні дослідження окремих деталей складу місячної поверхні у різних ділянках спектра за фотографіями, отриманими у трьох різних положеннях поляроїда у межах теми дослідження поляризації Місяця. Отримані дані вказували на те, що максимум поляризації для більшості деталей Місяця припадає на синю область спектра [38, с. 88; 146; 149; 150].

Влітку 1960 р. ЦК КПРС було прийнято постанову «Про план освоєння космічного простору» від 04.06.1960 р. № 587-238, якою був визначений порядок розробки і терміни запуску кораблів-супутників. Державний комітет Ради Міністрів СРСР з оборонної техніки затвердив план заходів зі створення

так званого об'єкта «Е7» (супутник Місяця), згідно з яким ХАО була визначена головним виконавцем програми з астрономічних досліджень. За пропозицією М. П. Барабашова до цього плану було включено тему з фотографування Землі з космічного простору [38, с. 88; 204, арк. 19–20].

Також в ХАО проводилися роботи з визначення експозиції при фотографуванні Марса з борту АМС шляхом її розрахунку, а також експериментального визначення експозиції (фотографування гірських порід (туфи), близьких за відбивною здатністю до поверхні Марса) [204, арк. 2–5]. У цьому напрямку в університетській обсерваторії проводився цілий комплекс робіт. Серед іншого, з метою отримання фізичних характеристик атмосфери і поверхні Марса І. К. Ковалем, учнем М. П. Барабашова, здійснювалася обробка та узагальнення матеріалів спостережень, отриманих під час протистояння Марса у 1956 та 1958 рр. Зазначені матеріали були оприлюднені у фундаментальній праці «Фотографічна фотометрія Марса зі світлофільтрами під час великого протистояння у 1956 р.» (1959) [38, с. 88; 151].

У 1962 р. ХАО отримала завдання від Астроради АН СРСР та Московського інституту електромеханіки та автоматики (п/с 5798) щодо визначення світлових і геометричних параметрів Місяця у зв'язку із розробкою системи навігації об'єкта, призначеного для посадки на Місяць. Зокрема, необхідно було визначити: величину освітленості на об'єктиві приладу, встановленого на об'єкті, при візуванні освітлених країв Місяця; величину повної освітленості від Місяця; дані про спектральний склад випромінювання Місяця у діапазоні 0,38–0,70 мк. Згідно з архівними документами, у подальшому дані, отримані в ХАО, були використані при проектуванні апаратури, яка забезпечувала стеження за краєм Місяця у діапазоні селенографічних широт від  $+50^\circ$  до  $-50^\circ$  при фазі Місяця  $90^\circ \pm 15^\circ$  [38, с. 89; 205, арк. 20–21].

Через декілька років (1966) цю роботу в університетській обсерваторії було продовжено, оскільки виникла необхідність отримання додаткової інформації щодо величин освітленості, створюваних краєм диску Місяця у

точках, які відповідають селенографічній широті до  $\pm 60^\circ$ . Під керівництвом М. П. Барабашова були проведені фотометричні вимірювання змін яскравості уздовж лімба, які показали наявність систематичного зменшення яскравості при великих значеннях широт та великих фахових кутах [206, арк. 21].

Відповідно до постанови Військово-промислової комісії при Раді Міністрів СРСР від 11.11.1965 р. № 237 ХАО долучилася до виконання окремих завдань за темами «Атлас» та «Глобус», пов'язаних із проведенням фотометричних досліджень різних деталей зворотного боку Місяця (понад 200 позицій), які виконувалися на замовлення ДАШ. Зокрема, університетськими астрономами опрацьовувалися фотографічні матеріали, отримані АМС «Зонд-3», дані яких увійшли до другого тому «Атласу зворотного боку Місяця» (1967) [38, с. 89; 206, арк. 12–18].

Також у зв'язку із запуском АМС «Луна-10» навесні 1966 р. [349, с. 194], за пропозицією Астроради АН СРСР М. П. Барабашовим було надано рекомендації до експериментальної наукової програми об'єкта «Е7» (фотометрія екваторіальної зони Місяця з великою роздільністю; радіометрія місячної поверхні з великою роздільністю та ін.) з метою отримання додаткових даних щодо підготовки об'єкта «ЛЗ» [206, арк. 25–29].

Відповідно до п. 9 «Плану-графіку створення головного блоку «ЛЗ», його комплектуючих систем, агрегатів та апаратури», розробленого на виконання постанови ЦК КПРС та Ради Міністрів СРСР «Про роботи з дослідження Місяця та космічного простору» від 04.08.1964 р. № 655-268, на ХАО (серед інших організацій-виконавців) було покладено «дослідження місячного ґрунту з метою видавання даних, необхідних для посадки, а також розробки скафандрів, засобів переміщення та проникнення до поверхневих шарів Місяця» [206, арк. 32–33]. Зокрема, університетські астрономи працювали над розробкою робочих гіпотез щодо з'ясування фізико-механічних та хімічних властивостей місячних ґрунтів та дослідженнями їх оптичних властивостей з метою оцінювання ґрунтових умов на Місяці (за допомогою як наземних засобів, так і апаратури АМС) [38, с. 89].

У жовтні 1966 р. у Харкові відбулася конференція Комісії з фізики планет Астроради АН СРСР «Координація наземних та позаатмосферних спостережень Місяця, Марса та Венери», яка проходила під головуванням М. П. Барабашова. Поряд із відкритими засіданнями було проведено закриті, на яких обговорювалися важливі рішення з питань освоєння космосу (у них взяли участь 77 фахівців з понад 40 установ) [206, арк. 30]. Згідно з рішенням закритого засідання конференції, для здійснення експерименту зі всебічного астрофізичного дослідження Землі з космічного простору головною було визначено астрономічну обсерваторію ХДУ [206, арк. 41].

На початку 1967 р. відповідно до запиту ОКБ Хімкинського машинобудівного заводу імені С. А. Лавочкина (п/с 7544) в ХАО були розпочаті дослідження з ймовірної наявності у зоні довгот  $-40^{\circ}$ – $-65^{\circ}$  і широт  $\pm 10^{\circ}$  кратерів із крутизною схилу понад  $20^{\circ}$  для забезпечення роботи об'єкта «Е8». Зокрема, астрономи опрацювали фотографії, отримані американським космічним апаратом «Ranger 7», який сфотографував із великою роздільною здатністю ділянку моря (визначена зона також була «морською»), на яких було видно розподіл і величини крутизни схилів кратерів розміром у 5–10 метрів [207, арк. 1–2]. Крім того, для вирішення цих завдань з Інституту геохімії та аналітичної хімії імені В. І. Вернадського АН СРСР (ГЕОХІ) до ХАО було передано комплект фотодокументів, отриманих американськими космічними апаратами «Surveyor 1» та «Lunar orbiter 2» [38, с. 90; 207, арк. 6].

У цей же час Міжвідомчою науково-технічною радою з космічних досліджень готувався зведений трьох томний проспект «Наукові дослідження космічного простору і небесних тіл сонячної системи на 1967–1971 рр.». М. П. Барабашов запропонував ввести до наукової проблематики робіт розділ «Селенофізика», присвячений дослідженню фізичних властивостей місячної поверхні (оптичних, люмінесцентних, радіометричних, радіоастрономічних та ін.). Крім того, університетські астрономи запропонували враховувати пропозицію М. П. Барабашова під час визначення завдань з дослідження Марса і Венери, включивши до розгляду вивчення супутників Марса, дослідження

Сатурна та його кілець, а також порівняльне вивчення Землі як планети (отримання інтегральних фазових функцій) [38, с. 90].

Наполягаючи, що експерименти, які здійснюються за допомогою космічних апаратів, повинні тісно координуватися із наземними астрофізичними спостереженнями, М. П. Барабашов також запропонував: передбачити вивчення неоднорідностей фізико-механічних властивостей окремих ділянок Місяця з великою роздільною здатністю; при дослідженні Венери з близьких відстаней – виконувати фотографування з роздільністю у 1–2 км в ультрафіолетовій та видимій частинах спектра; при дослідженні Марса за допомогою космічних апаратів – передбачити експеримент з вивчення інтегральної фазової функції у різних ділянках спектра у найбільш повному інтервалі кута фази [207, арк. 15–16].

Відповідно до постанови ЦК КПРС та Ради Міністрів СРСР «Про хід робіт зі створення ракетно-космічних комплексів УР-500К-Л1 та Н1-Л3» від 04.02.1967 р. № 115-46 Інститут космічних досліджень АН СРСР (ІКД) був визначений як головна організація з вивчення поверхні Місяця з метою забезпечення об'єктів «Л3». Зважаючи на це, в ІКД було розроблено технічне завдання з визначення фотометричних характеристик місячної поверхні в екваторіальній зоні. Згідно з ним, в ХАО виконувалися роботи за темою «Алтай» (частина загального завдання з дослідження геоморфологічних умов можливих районів висадки місячної експедиції, картографування визначених майданчиків, окремих деталей та їх геологічний опис, а також забезпечення вихідними даними проєктування об'єктів комплексів «Л1-Л3» та «Е8») [38, с. 90].

Основними напрямками цієї роботи стали: 1) вивчення фотометричних властивостей «морських» ділянок екваторіальної зони місячної поверхні як можливих районів посадки об'єкта «Л3»; 2) вирішення деяких світлотехнічних завдань щодо розподілу яскравості на місячній поверхні при спостереженні безпосередньо на ній при різних умовах (різні значення кута падіння, кута відбиття і різниці азимутів падаючих та відбитих променів), пов'язаних із

посадкою на Місяць космічного апарата та переміщенням пересувних засобів; 3) фотометричні вимірювання лабораторних зразків, які мають фотометричні властивості, подібні до фотометричних властивостей місячної поверхні, з метою уточнення структури мікрорельєфу поверхні Місяця тощо [207, арк. 17]. Водночас університетські астрономи працювали за «темою № 433» – виконання фотометричних розрахунків, необхідних для розробки систем орієнтації автоматичних міжпланетних станцій [38, с. 91; 207, арк. 90].

Зважаючи на важливість поставлених завдань, у червні 1967 р. МВССО УРСР дозволило ХДУ застосовувати надурочні роботи та акордну систему оплати праці для інженерно-технічних працівників ХАО (дев'ять співробітників), зайнятих на виконанні робіт з дослідження фізико-хімічних і механічних властивостей місячної поверхні, мікрорельєфу поверхні та створення аналога місячного ґрунту для забезпечення робіт по комплексу «ЛЗ» [207, арк. 24].

Наприкінці червня 1967 р. ХАО отримало попередні результати фотометрії деяких майданчиків місячних «морів» біля екватора (досліджувалося 20 ділянок) та підготувало «Рекомендації з відбору майданчиків» для посадки об'єкта «ЛЗ». Загальний висновок: найкращими майданчиками, з точки зору фотометричних даних, є вісім ділянок в Океані Бурь (одна з них – безпосередньо біля місця посадки американського космічного апарату «Surveyor 1», яку той здійснив влітку 1966 р.) [38, с. 91; 207, арк. 30–31].

Влітку 1967 р. до М. П. Барабашова звернувся головний конструктор філії № 1 Московського інституту електромеханіки та автоматики (п/с 5728) В. Л. Морачевський з пропозицією щодо з'ясування параметрів повної освітленості від Місяця та її можливого розкидання на приборах об'єкта, призначеного для посадки на його поверхню [207, арк. 28]. У цей же час на виконання запиту Міжвідомчої науково-технічної ради з космічних досліджень при АН СРСР з метою забезпечення орієнтації об'єкта «В-67» (АМС «Венера-4») в ХАО були виконані роботи щодо з'ясування розподілу яскравості по

диску Венери біля лінії термінатора для визначеного положення АМС та досліджено залежність подовження «рогів» серпу Венери від її фази [207, арк. 37]. Восени того ж року університетські астрономи взяли участь у роботі закритого симпозіуму, присвяченого результатам та інтерпретації досліджень, проведених за допомогою АМС «Венера-4» (відбувся у Москві, організований Міжвідомчою науково-технічною радою з космічних досліджень АН СРСР), на якому представили узагальнену доповідь на тему «Основні результати фотометричних досліджень Венери в Харківській астрономічній обсерваторії» [38, с. 92; 207, арк. 69–70].

На початку 1968 р., продовжуючи науково-дослідну роботу із забезпечення об'єкта «ЛЗ», університетські астрономи запросили у НДІ «Приладобудування» (п/с Г-4149) матеріали, отримані АМС «Луна-9», «Луна-12», «Луна-13» і «Зонд-3» (повні комплекти негативів фотографій місячної поверхні, а також дані про умови та обставини фотографування) [138; 208, арк. 1]. За запитом ЦКБ експериментального машинобудування (п/с В-2572) учнями та послідовниками М. П. Барабашова було підготовлено «Методику інженерного розрахунку абсолютних величин яскравості різних ділянок поверхні Місяця у залежності від висоти Сонця, азимута спостереження, кута лінії візування щодо місцевої вертикалі, форми деталей рельєфу та ін.» [38, с. 92; 208, арк. 2].

З 1968 р. науково-дослідницька робота ХАО з вивчення поверхні Місяця зосередилася на виконанні теми «Алтай» (фотометричний аналіз визначених ділянок місячної поверхні) за договором між ХДУ та ГЕОХІ АН СРСР та з виконання робіт за темою «Люкс» (з'ясування деяких питань освітленості від місячної поверхні) за договором між ХДУ та Московським інститутом електромеханіки та автоматики (п/с 5728) [208, арк. 24]. На початку цього року у Харкові відбулася нарада щодо плану фотометричного вивчення Місяця на поточний рік, у якій взяли участь представники ХДУ, ІКД АН СРСР, ГЕОХІ АН СРСР, ЦКБ експериментального машинобудування (п/с В-2572), Московського інституту електромеханіки та автоматики (п/с 5728),

Хімкинського машинобудівного заводу імені С. А. Лавочкина (п/с 7544), НДІ приладобудування (п/с Г-4149). Обговорювалися питання, пов'язані із поточними потребами виробничих організацій у частині вихідних даних для проєктування та випробування космічної апаратури та макетування місячної поверхні; були узгоджені наукові фотометричні завдання щодо забезпечення робіт за комплексами «ЛЗ» та «Е8» [38, с. 92; 208, арк. 6–9].

На виконання рішень цієї наради в ХАО підготували звіт щодо розподілу яскравості уздовж фотометричних перетинів кратерів та сформувавши вимоги для створення фотометричного аналога місячної поверхні [208, арк. 17].

У березні 1968 р. Міжвідомчою науково-технічною радою з космічних досліджень при АН СРСР ХАО було поставлено завдання щодо виконання розрахунку спектральної яскравості та контрастності деталей Марса у видимій ділянці спектра для фаз від 0 до 90° для створення технічного завдання з фотографування планети під час її обльоту АМС [208, арк. 20]. За темою «Алтай» в університетській обсерваторії були отримані дані про розподіл яскравості у кратерах при різних умовах освітленості та виконані спостереження, необхідні для вирішення питань щодо розрізнення кратерів під час посадки об'єкта «ЛЗ»; проведені фотометричні дослідження майданчиків, сфотографованих космічними апаратами; надані додаткові рекомендації щодо визначення ділянок для їх подальшого вивчення з метою вибору посадкового майданчика для об'єкта «ЛЗ» [38, с. 92; 208, арк. 23].

Під керівництвом М. П. Барабашова у лабораторії Харківського фізико-технічного інституту було проведено дослідження змін відбивних властивостей фотометричних аналогів місячної поверхні під дією протонного опромінення (експеримент з бомбардування протонами зразків, які імітують місячний ґрунт) [39, с. 17; 490, с. 170]. Згідно з отриманими даними, було встановлено, що опромінення істотно впливає на властивості матеріалів та обов'язково має враховуватися при інтерпретації фотометричних даних щодо Місяця. Також за темою «Люкс» в ХАО було виконано розрахунок освітленості від частин місячного диску при різних фазах і відстанях від Місяця [208, арк. 24].

У квітні 1968 р. у Київському інституті інженерів цивільної авіації на запрошення ІКД АН СРСР представники ХАО взяли участь у нараді за темою «Алтай», присвяченій обговоренню проєкту створення штучного місяцедрому (представники ІКД АН СРСР представили оптику, технічне завдання та план місцевості). Спільно з фахівцями КБ-16 та Київського інституту інженерів цивільної авіації був розроблений макет місяцедрому розміром 3x4 метра. Оптична система мала обертання у трьох площинах, імітуючи космічний апарат на Місяці [208, арк. 64]. Таким чином, продовжуючи роботи у межах забезпечення функціонування об'єкта «Е8», представники ХАО долучилися до процесів створення штучного полігону, який імітував оптичні властивості місячної поверхні та мав застосовуватися для випробування шасі місяцеходів та навчання їх екіпажів [38, с. 93].

Під час обговорення питань про мікроструктуру, рельєф та відбивну здатність матеріалів для виготовлення тренувального стенда, особлива увага була приділена питанню щодо паралельності пучка джерела освітлення. Представники ХАО висловили низку зауважень, які були враховані у рішенні наради, зокрема, що відбивна здатність матеріалів не повинна перевищувати 30%, мікрорельєф – забезпечувати місячну індикатрису розсіювання, а паралельність світлового пучка не мала перевищувати 5° [137; 208, арк. 66]. На підставі отриманих харківськими астрономами даних влітку 1968 р. в Криму під Сімферополем на базі «Наземного вимірювального пункту № 10» було облаштовано пункт управління місяцеходом та створено штучний місяцедром (площею в один гектар). Його поверхня, вкрита черепашником шаром до 20 см, була пофарбована у сіро-чорний колір. За наявними на той час даними, черепашник за пористістю та щільністю відповідав встановленим властивостям місячного ґрунту [38, с. 93; 137, с. 17].

У той же час на замовлення Державного оптичного інституту імені С. І. Вавилова в ХАО були виконані розрахунки спектрофотометричних характеристик Венери в області спектра 0,3–0,8 мк. Зокрема, спектрофотометричні дані при різних фазах планети були необхідні для

проектування оптико-електронної апаратури астронавігації космічних апаратів для виконання спостережень з далеких та близьких відстаней від її поверхні [208, арк. 67]. На підставі рішення фотографічної комісії Міжвідомчої науково-технічної ради з космічних досліджень при АН СРСР університетські астрономи підготували матеріали про яскравість поверхні Марса для фотографування його поверхні за допомогою космічного апарату серії «М-69» (обидві АМС програми «Марс-1969» були зруйновані під час запусків) [38, с. 93; 208, арк. 70–75].

Наприкінці 1960-х рр. представники ХАО також долучилися до виконання низки науково-дослідних робіт з проблем освоєння космосу за темами: «Площадкове вивчення фізичних властивостей поверхні Місяця», «Вивчення процесів формування Місяця», «Дослідження фізико-механічних властивостей ґрунту і порід Місяця», – у частині, пов'язаній зі створенням аналогів місячної поверхні та їх дослідженням фотометричними, спектрофотометричними та поляриметричними методами [38, с. 93].

У подальшому, у другій половині 1980-х рр., університетські астрономи – представники другої та третьої генерацій наукової школи планетології М. П. Барабашова взяли участь у створенні інженерних моделей атмосфери комети Галлея (проект «Вега») [305], обробці фотографій Фобоса за даними АМС «Фобос-2», а також у моделюванні спектральних властивостей [1; 286; 425; 475]. У 1988 р. розпочалася підготовка до запровадження місячного проекту «1Л». Передбачалося створення полярного супутника, який з ініціативи послідовників М. П. Барабашова (Ю. Г. Шкуратов, Ю. В. Корнієнко) мав збирати прецизійну спектральну інформацію про відбивну здатність Місяця у широкому діапазоні (від 0.2 мкм до 2.5 мкм) за допомогою вимірювача світлових потоків «Янус» [474; 476]. Цей проєкт не був реалізований у зв'язку із розпадом СРСР. Наприкінці ХХ – на початку ХХІ ст. ст. університетські астрономи також неодноразово виходили з пропозиціями щодо започаткування нових космічних досліджень Місяця [38, с. 93; 491; 547; 548; 553, с. 65–66].

## Висновки до 4 розділу

На початковому етапі наукової діяльності М. П. Барабашова відбулося його становлення як ученого-астронома, сформувалися основні тематичні напрями його подальшої дослідницької роботи, пов'язаної з вивченням Сонця, Місяця, планет Марса, Венери, Юпітера, Сатурна. Водночас він також приділяв увагу дослідженню нових та змінних зір, спостерігав метеори та комети. Разом із тим, встановлено, що творчі аматорські пошуки астронома на той час відбувалися й через помилкові уявлення про природу окремих астрономічних явищ. Доведено, що подальший розвиток науково-прикладних інтересів астронома, закладених ще у 1910-х рр., реалізувався через запровадження систематичних фотографічних спостережень астрономічних об'єктів, вивчення фізики Місяця та планет. Деякі з ідей та гіпотез М. П. Барабашова щодо інтерпретації результатів обсервацій, отриманих ним у початковому періоді, у подальшому були підтверджені під час вивчення Місяця за допомогою космічних апаратів.

Показано, що упродовж 1920-х – 1950-х рр. у результаті впровадження масштабних фотографічних серій спостережень Місяця та планет науковими колективом ХАО під керівництвом М. П. Барабашова було накопичено значний фотографічний архів та зібрано унікальну базу даних. Це дозволило ретельно вивчити фотометричні властивості різних утворень на видимих поверхнях планет, надати їм фізичну інтерпретацію, дослідити оптичні властивості різних часток у їхніх атмосферах за значний проміжок часу, а також здійснювати систематичний моніторинг перетворень на поверхнях об'єктів дослідження, які виникали там у зв'язку із поточними процесами або через зміну умов спостережень. Встановлено, що у 1930-х рр. у результаті сталого розвитку планетних досліджень, які виконувалися із застосуванням оригінальної методики та прийомів, запроваджених М. П. Барабашовим, в ХДУ виникла наукова школа планетології, результати діяльності якої вже наприкінці 1950-х

рр. стали загальноновизнаними. Водночас університетська обсерваторія зайняла лідерські позиції серед інших центрів з досліджень планет в СРСР.

Відтворено основні віхи, що відбивають процес участі представників ХАО під керівництвом М. П. Барабашова у престижних космічних проєктах СРСР у 60-ті роки ХХ ст. та у подальшому періоді, зокрема, у програмах із розробки та функціонування об'єктів «В-67», «Е7», «Е8», «ЛЗ», «М-69», створенні штучного місяцедрому, участі у наукових темах «Алтай», «Атлас», «Люкс» та ін. Доведено, що представники наукової школи планетології М. П. Барабашова у тій чи іншій мірі брали участь у підготовці усіх радянських космічних місій до Місяця, Марса та Венери, а також у обробці та інтерпретації отриманих результатів.

## ВИСНОВКИ

1. Проаналізовано сучасний стан наукової розробленості проблеми в історіографічному полі, під час якого встановлено відсутність комплексного історико-наукового дослідження, присвяченого висвітленню науково-освітньої, організаційної та громадської діяльності академіка АН УРСР М. П. Барабашова. У процесі опрацювання наукової літератури було встановлено, що наявні праці вибірково торкаються різних аспектів біографії ученого, узагальнено відбивають здобутки його організаційно-розпорядчої діяльності, фрагментарно висвітлюють змістовність творчого доробку. В історіографії дисертації виокремлено три основні етапи, сформовані за хронологією; усі наявні праці було розподілено на низку груп, об'єднаних за предметно-тематичним принципом. Вирішенню поставлених у дослідженні завдань сприяло залучення широкої репрезентативної джерельної бази, представленої архівними документами з шести архівів, архівними матеріалами з фондів двох музеїв та бібліотеки, спеціальними науковими та науково-популярними працями, довідково-енциклопедичними та періодичними виданнями, які структуровано за окремими тематико-типологічними групами. У межах дослідження було опрацьовано 105 справ (18 описів) з 11 архівних, одного музейного та одного бібліотечного фондів (без урахування документів Музею астрономії імені М. П. Барабашова НДІ астрономії ХНУ імені В. Н. Каразіна, які не мають загальноприйнятої структури описування документів та перебувають в неупорядкованому стані; тут у межах дослідження було розглянуто понад 380 документів). Переважна більшість опрацьованих неопублікованих документів містить інформацію щодо науково-дослідної та організаційно-розпорядчої діяльності ученого, значну кількість з яких було вперше введено до наукового обігу. Впровадження у дисертації сучасних підходів, які ґрунтуються на загальних методологічних принципах історизму, всебічності, достовірності, наукової об'єктивності та системності, у сукупності із комбінованим застосуванням загальнонаукових і спеціально-історичних методів наукового

пізнання дозволило комплексно дослідити усі аспекти багатогранної діяльності М. П. Барабашова.

2. Проведено реконструкцію висхідного змішаного родоводу академіка М. П. Барабашова, в ході якої вивчено найбільші архівні колекції документів, що відклалися у фондах особового походження ученого в архівних, музейних та бібліотечних установах. Встановлено, що матеріали, які дозволяють розкрити тему стосовно генеалогії роду Барабашевих, у них практично відсутні. Залучення більш широкого спектру архівних першоджерел дозволило вивчити родовід сім'ї Барабашевих (Барабашових), скласти поколінний розпис (п'ять поколінь) та чітко визначити особи усіх членів родини. Зокрема, було досліджено основні віхи життєвого шляху представників родини М. П. Барабашова першого ступеню прямої спорідненості. З'ясовано, що родинне середовище та ліберальний стиль батьківського виховання сформували світогляд М. П. Барабашова, його основні життєві принципи та цінності, стереотип поведінки, що у подальшому позначилося на розвитку особистості майбутнього відомого ученого. Доведено, що підтримка батьків, які впливали на розвиток його здібностей та інтересів, відіграла визначну роль під час вибору майбутнього фаху М. П. Барабашовим.

3. Окреслено віхи життєвого та творчого шляху М. П. Барабашова шляхом проведення комплексного дослідження його наукової біографії, яке здійснювалося через висвітлення віх життєпису у дорадянському та радянському періодах його життя. Аналіз наукової спадщини ученого проводився через послідовне вивчення окремих етапів дослідницької діяльності, у якій виокремлено: початковий період наукової роботи ученого; період розвитку Барабашовим методів фотографічної фотометрії; період всебічного вивчення фізичних умов на Місяці та планетах. Показано, що на початку наукової діяльності М. П. Барабашова відбувалося його становлення як ученого-астронома, формувалися основні тематичні напрями подальшої дослідницької роботи. З'ясовано, що творчі пошуки молодого ученого у цей період відбувалися навіть через помилкові уявлення про природу деяких

астрономічних явищ. Простежено етапи службово-кваліфікаційного просування М. П. Барабашова, який обіймав низку адміністративних посад: від директора університетської обсерваторії до ректора ХДУ; висвітлено його участь у роботі міжнародних та вітчизняних астрономічних наукових структур. До кар'єрних щаблів науково-освітньої діяльності Барабашова можна віднести шлях від його призначення одним з перших, так званих, «червоних» професорів Харківського інституту народної освіти до обрання дійсним членом Академії наук УРСР. Встановлено, що деякі з ідей та гіпотез М. П. Барабашова щодо інтерпретації результатів спостережень, запропонованих ним упродовж першого та другого періодів наукової діяльності, у подальшому були підтверджені підчас вивчення Місяця за допомогою космічних апаратів. Науковий доробок М. П. Барабашова є цінним джерелом ідей, які склали підвалини для подальшого розвитку досліджень Місяця, Марса та Венери. Зважаючи на значущість результатів діяльності ученого, за рішенням Міжнародного астрономічного союзу деяким астрономічним об'єктам було присвоєно його ім'я.

4. Обґрунтовано результативність науково-організаційної діяльності М. П. Барабашова, спрямованої на методичне, організаційне забезпечення та координацію наукової, науково-технічної та науково-педагогічної роботи на різних рівнях адміністративних посад в ХАО, ХДУ та інших закладах вищої освіти. Особистісні педагогічні підходи дозволили М. П. Барабашову сформувати з його учнів результативний науковий колектив дослідників, об'єднаних спільною проблематикою та методикою досліджень. На посаді ректора університету Барабашов успішно працював над відбудовою ХДУ після подій німецько-радянської війни, доклав багато зусиль щодо відновлення та реконструкції університетської обсерваторії тощо. Очолюючи ХАО, учений запровадив декілька масштабних астрономічних проєктів, які мали відіграти ключову роль у розвитку планетних досліджень. Встановлено, що у зв'язку із суттєвим погіршенням спостережних умов у місці розташування ХАО, учений ініціював (або виступив одним з ініціаторів) низку проєктів, спрямованих на винесення її інструментальної бази за межі Харкова. Досліджено факти щодо

спроби організації нової загальнореспубліканської обсерваторії у приміській зоні Харкова; запровадження проєкту Планетного інституту, який передбачалося створити на базі ХАО; винайдення оригінального рішення щодо розміщення астрономічних інструментів на даху будівлі ХДУ; заснування заміської філії університетської обсерваторії тощо.

5. Встановлено доробок в організацію астрономічної освіти в Україні М. П. Барабашова, який викладав у низці харківських закладів вищої освіти; конкретизовано доробок у підготовку праць навчально-теоретичного характеру. Показано значний внесок ученого в організацію та покращення якості астрономічної освіти в Україні: у межах діяльності в Астрокомітеті АН УРСР та Астрораді АН СРСР він опікувався проблемою підвищення рівня підготовки фахових астрономів у закладах вищої освіти, зокрема за спеціальністю «Планетологія». Відтворено факти багатогранної громадської діяльності М. П. Барабашова з популяризації астрономічних знань. Доведено, що учений систематично виступав з чисельними публічними лекціями та доповідями з астрономії; став ініціатором створення десятків гуртків аматорів астрономії на різних підприємствах міста, зокрема організував у Харкові перший загальноміський астрономічний гурток при Всеукраїнському соціальному музеї імені Артема, «Народну обсерваторію» при цьому музеї, гурток у Харківському Палаці піонерів і жовтеньят тощо. Вивчено масштабну публікаторську роботу ученого з підготовки популярних видань. З'ясовано, що Барабашов активно співпрацював з всесоюзними просвітніми (зокрема, астрономічними) товариствами; брав участь у редагуванні сценаріїв декількох науково-популярних фільмів, присвячених вивченню небесних тіл; брав участь у радіо- та телепередачах, надавав численні інтерв'ю на астрономічну тематику, зокрема для іноземних ЗМІ. Завдяки наполегливій та енергійній діяльності М. П. Барабашова у Харкові було відкрито планетарій.

6. З'ясовано внесок М. П. Барабашова у розвиток планетних досліджень. Встановлено, що одним з перших значних наукових досягнень ученого стало виявлення наприкінці 1910-х рр. низки важливих фотометричних особливостей

місячної поверхні (у подальшому підтверджених іншим дослідником), що отримало назву ефект Барабашова – Маркова. Уже на початковому етапі своєї наукової діяльності Барабашов отримав наближені дані про структуру Місяця, а потім і щодо геологічної будови та хімічного складу його поверхні. Виявлено, що у 1920-х рр. учений здійснював систематичні спроби щодо теоретичного моделювання оптичних властивостей планетних поверхонь, зокрема вивчаючи залежність їх оптичних параметрів (яскравості) від фазового кута. Він провів велику серію високоточних (для того часу) вимірювань окремих ділянок місячної поверхні, використовуючи метод фотографічної фотометрії, який активно розвивав, зосередившись при цьому на кількісному визначенні відмінності яскравості місячних утворень. На основі цих спостережень учений уперше описав явище зростання яскравості місячних утворень зі зменшенням фазового кута як самостійний оптичний ефект, пізніше названий як ефект зворотного розсіювання. Упродовж періоду 1920-х – початку 1970-х рр. за допомогою методів фотометрії, електрофотометрії та поляриметрії М. П. Барабашовим було отримано величезний обсяг даних про структуру поверхонь Місяця та планет Сонячної системи. Учений проводив багаторічні серії спостережень Місяця, Венери, Марса, Юпітера і Сатурна, досліджуючи поглинання та розсіювання світла в їх атмосферах та відбиття світла від поверхонь. За результатами цих багаточисельних обсервацій Барабашовим було визначено альbedo, характер його зміни при зміні кутів падіння і відбиття сонячних променів, отримано велику кількість даних про розріджену атмосферу Марса та сезонні зміни на його поверхні; встановлено дані оптичної товщини та тиску у надхмарних шарах атмосфери Венери (побудовано індикатриси розсіювання світла частинками хмарних шарів); з'ясовано фотометричні властивості та особливості атмосфер великих планет. Доведено, що М. П. Барабашов брав участь в опрацюванні та інтерпретації результатів перших космічних експериментів (обробка фотографій зворотного боку Місяця). Результати фотометричного вивчення місячної поверхні та її земних аналогів, яке проводив Барабашов, були успішно використані для відбору місця

посадки радянських космічних апаратів на Місяць. Внесок М. П. Барабашова у світові дослідження Сонячної системи, створення загальної теорії планетних явищ, розвиток планетних досліджень в Україні та СРСР є беззаперечним та загальноновизнаним науковим співтовариством.

7. Доведено, що М. П. Барабашов був найбільш авторитетним з учених, які на той час займали лідерські позиції у роботах за планетною тематикою. Водночас, він не тільки мав багаторічний унікальний досвід у вивченні різних об'єктів Сонячної системи, але був обізнаним в усіх методах досліджень, які при цьому застосовувалися, зокрема й радіоастрономічних. Досліджено вплив М. П. Барабашова на процеси створення наприкінці 1940-х рр. спеціальної Комісії з фізики планет Астроради АН СРСР та участь ученого у її діяльності у 1950-х – 1960-х рр. Комісія відіграла значну роль у координації планетних досліджень, здійснюючи контроль за організацією та якістю підготовки спеціалістів за фахом «Планетологія» у закладах вищої освіти в СРСР. Це сприяло розвитку радянської космонавтики як в цілому, так і при вирішенні окремих проблем під час дослідження й освоєння космічного простору. Визначна роль у цих процесах належала М. П. Барабашову, який перебував біля витоків створення цієї Комісії та очолював її понад 15 років. За дорученням Астроради АН СРСР М. П. Барабашов також здійснював необхідну координацію у контексті виконання досліджень в усіх астрономічних установах СРСР за тематикою діяльності комісії № 16 «Фізичне вивчення планет і супутників» МАС; скеровував участь радянських обсерваторій у міжнародних кооперативних проєктах, які відбувалися під егідою зазначеної структури МАС. Доведено, що на базі пленумів Комісії, які систематично (двічі на рік) проводилися у Харкові у 1950-х та на початку 1960-х рр., М. П. Барабашову вдалося створити єдиний інформаційний простір для радянських фахівців-планетників, де відбувався обмін результатами досліджень та обробки їх даних, презентувалися численні тематичні доповіді, під час обговорення яких точилися палкі дискусії (зокрема, щодо походження місячних кратерів). З'ясовано, що з часом географія ідей М. П. Барабашова та його впливу на

розвиток планетних досліджень суттєво розширилася поза межі Харкова, оскільки в ГАО АН УРСР у Києві було створено відділ фізики планет, основу якого склали учні Барабашова. Також його учні і послідовники увійшли до групи дослідників планет, створеної в Астрофізичному інституті АН Казахської РСР в Алма-Аті (Казахстан); працювали в Астрономічному інституті АН Узбецької РСР у Ташкенті (Узбекистан); розвивали планетні дослідження в Шамахинській астрофізичній обсерваторії (Азербайджан) тощо. Таким чином, у цих астрономічних центрах виникли окремі осередки харківської наукової школи планетології, створеної М. П. Барабашовим. Ідеї школи і сьогодні продовжують розвивати представники її чергової генерації, які працюють у різних астрономічних установах світу, зокрема й в НДІ астрономії ХНУ імені В. Н. Каразіна.

8. Висвітлено факти щодо участі ХАО під керівництвом М. П. Барабашова у радянській космічній програмі. Встановлено, що наприкінці 1950-х рр. установа долучилася до вирішення завдань, пов'язаних із розробкою космічних апаратів, основою яких було виконання спеціальних фотометричних досліджень Місяця, Марса і Венери. Зазначені теми та їх опрацювання у той час здійснювалися під грифами обмеження доступу «таємно» та «цілком таємно». Важливою віхою у розвитку харківської школи планетології стала участь М. П. Барабашова (спільно з учнями) у роботах з обробки перших фотографій зворотного боку Місяця. Доведено, що співучасть у цьому надважливому проекті надала можливість ХАО у другій половині 1960-х рр. приєднатися до групи організацій та наукових установ, задіяних у межах місячно-посадкової пілотованої програми. З'ясовано та детально проаналізовано усі основні напрями робіт, які виконувалися в ХАО під керівництвом М. П. Барабашова у 1960-х рр., пов'язаних із проведенням фотометричних досліджень конкретних деталей зворотного боку Місяця (опрацювання фотографічних матеріалів, отриманих космічними апаратами); вивченням фізико-механічних та хімічних властивостей місячних ґрунтів та їх оптичних властивостей; здійсненням фотометричного аналізу визначених

ділянок місячної поверхні; виконанням фотометричних розрахунків, необхідних для розробки систем орієнтації автоматичних міжпланетних станцій; з'ясуванням питань освітленості від місячної поверхні тощо. Це дозволило відтворити хронологічну послідовність історичних подій, пов'язаних із співучастю астрономічної обсерваторії ХДУ у розробці та функціонуванні космічних об'єктів у визначений період; встановити та конкретизувати внесок М. П. Барабашова, його учнів та послідовників у радянську програму з вивчення та освоєння космічного простору.

Таким чином, проведене історико-наукове дослідження життя, наукової, педагогічної, організаційної та громадської діяльності академіка АН УРСР М. П. Барабашова дозволило створити достовірний науковий портрет ученого, розкрити його науковий доробок та дійти об'єктивної оцінки щодо результатів діяльності харківської школи планетології, які мали фундаментальне значення для розвитку досліджень Місяця та планет Сонячної системи у другій половині ХХ ст.

### Список використаних джерел

1. Аванесов Г. А., Бонев Б. И., Кемпе Ф. и др. Телевизионные съемки Фобоса: первые результаты. *Письма в Астрономический журнал*. 1990. Т. 16. № 4. С. 378–388.
2. Агаян Г. Цікава книга з питань космогонії. Рецензія на книгу: «Барабашов Н. П. О происхождении Земли и других небесных тел. Москва: Госкультпросветиздат, 1955». *Зоря*. 1956. № 15. 29 лютого.
3. Академік М. П. Барабашов. *Харківський університет*. 1949. 7 вересня.
4. Академік, директор Харківської астрономічної обсерваторії М. П. Барабашов. *Прапор*. 1962. № 6. С. 3.
5. Александров Ю. В. Выдающийся астроном и педагог: К 100-летию со дня рождения Н. П. Барабашова. *Время*. 1994. 29 березня.
6. Александров Ю. В. Наземные наблюдения Венеры, Марса, Юпитера и Сатурна. *200 лет астрономии в Харьковском университете*. Харьков: ХНУ, 2008. С. 232–243.
7. Александров Ю. В. Николай Павлович Барабашов (к 100-летию со Дня рождения). *Кинематика и физика небесных тел*. 1994. Т. 10. № 2. С. 3–4.
8. Александров Ю. В. Мій учитель. *Харківський університет*. 2004. № 6. 6 квітня. С. 3.
9. Александров П. С. Призвание ученого. *Неделя*. 1969. № 12. 23 березня.
10. Александров Ю. В. Развитие астрофизики в Харьковском университете за 60 лет Советской власти. *Вестник ХГУ*. 1978. № 176. Вип. 13. С. 3–12.
11. Александров Ю. В. Українська наукова школа планетознавства (до 100-річчя від дня народження академіка М. П. Барабашова). *Вісник АН України*. 1994. № 2. С. 68–74.

12. Александров Ю. В., Дудинов В. Н., Захожай В. А. Астрономия в Харьковском университете. *Вісник астрономічної школи*. 2002. Т. 3. № 2. С. 5–25.
13. Александров Ю. В., Зосимович І. Д. Наукова школа планетознавства М. П. Барабашова. *Нариси з історії природознавства і техніки*. 2000. № 43. С. 17–28.
14. Александров Ю. В., Корсунь А. О. Барабашов Микола Павлович. *Енциклопедія Сучасної України* / Редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.]. Київ: Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2003. Т. 2. С. 213. Режим доступу: <https://esu.com.ua/article-40338>
15. Александров Ю. В., Лупишко Д. Ф. Гражданин неба: к 110-летию со дня рождения Н. П. Барабашова. *Університеты*. 2004. № 1. С. 22–28.
16. Александров Ю. В., Слюсарев И. Г. Есть ли жизнь на Марсе? *Університеты*. 2013. № 2. С. 52–58.
17. Александров Ю. В., Шкуратов Ю. Г. Микола Барабашов (1894–1971). *Імена України в Космосі*. Львів: Видавничий дім «Наутілуc», 2003; Київ: Компанія «Ваіте», 2001; Київ: Видавничий дім «Академперіодика», 2003. С. 306–309.
18. Александров Ю. В., Шкуратов Ю. Г. Астрономы Харьковского университета в годы Великой Отечественной войны. *Космос и люди*. Харьков: ХНУ имени В. Н. Каразина, 2011. С. 236–239.
19. Александров Ю. В., Шкуратов Ю. Г. Два века астрономии в Харьковском университете. *Космос и люди*. Харьков: ХНУ имени В. Н. Каразина, 2011. С. 303–306.
20. Архів Президії Національної академії наук України. Ф. 251. Оп. 554. Од. зб.1. 106 арк.
21. Архів Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (АХНУ). Ф. 13. Оп. 1-л. ППС (1933–1941). Од. зб. 5. 8 арк.
22. АХНУ. Ф. 13. Оп. 1-л ППС (1933–1941). Од. зб. 109. 48 арк.

23. АХНУ. Ф. 13. Оп. 2-л ППС (1943–1966). Од. зб. 693. 11 арк.
24. Архівний відділ Харківської міської ради. Ф. 1. Оп. 15. Од. зб. 205. 191 арк.
25. Астахова В. И. Барабашов Микола Павлович (18(30).03.1894–29.04.1971). *Харківщина: енциклопедичний словник*. Харків: Золоті сторінки, 2014. С. 29–30.
26. Астахова В. И. Барабашов Николай Павлович. *Выдающиеся педагоги высшей школы Харькова: биограф. словарь*. Харьков: Глобус, 1998. С. 75–78.
27. Астахова Е. В. Согражданин неба: Барабашов Николай Павлович, 1894–1971. *Служение Отечеству и долгу: очерки о жизни и деятельности ректоров харьковских вузов (1805–2004)*. Харьков: Золотые страницы, 2004. С. 86–88.
28. Атлас обратной стороны Луны / под ред. Н. П. Барабашова, А. А. Михайлова, Ю. Н. Липского. Москва: Изд-во АН СССР, 1960. 147 с.
29. Бабенко И. Звездочет столетия. *Событие*. 2002. № 19. 9–15 травня. С. 14.
30. Базыкин В. Путеводитель по Луне. Рецензия на книгу: «Барабашов Н. П., Бронштэн В. А. и др. Луна. Москва: Физматгиз, 1960». *Новый мир*. 1961. № 2. С. 272–275.
31. Балишев М. А. Аматорська астрономія та внесок її представників у розвиток астрономічних досліджень в Харкові у 1920–1930-ті роки. *Дослідження з історії і філософії науки і техніки*. 2022. Т. 31. № 1. С. 17–28.
32. Балишев М. А. Астрономічні дослідження у Харкові наприкінці ХІХ ст. – першій половині ХХ ст. Київ: Наукова думка, 2022. 560 с.
33. Балишев М. А. Астрономія в Харкові у роки громадянської війни періоду Української революції (1917–1921). *Дослідження з історії і філософії науки і техніки*. 2020. Т. 29. № 2. С. 110–118.

34. Балишев М. А. Історико-біографічне дослідження життя та творчості українського астронома Миколи Миколайовича Євдокимова. *Наука та наукознавство*. 2022. № 1. С. 105–131.

35. Балишев М. А. Становлення і розвиток астрономічних досліджень у Харкові наприкінці XIX – у першій половині XX ст. в загальнонауковому та соціальному вимірі [Текст]: дис. ... док-ра іст. наук: 07.00.07 / Балишев Марат Артурович; НААН, Нац. наук. сільськогосп. біб-ка. Київ, 2023. 532 арк.

36. Балишев М. А. Центральна українська обсерваторія у Харкові: до історії нереалізованого проєкту. *Дослідження з історії і філософії науки і техніки*. 2021. Т. 30. № 2. С. 69–78.

37. Балишев М. А., Коваль Ю. Ю. Проєкт створення астрономічного (планетного) інституту в Харкові у 1960-х рр. *Двадцять восьма Всеукраїнська наукова конференція молодих істориків науки, техніки і освіти та спеціалістів за темою: «Історія науки і техніки у кризові періоди суспільного розвитку»*. Мат. конф., 14 квітня 2023 р. Київ, 2023. С. 22–26.

38. Балишев М. А., Коваль Ю. Ю. Участь Харківської астрономічної обсерваторії та її представників у радянській космічній програмі у 1960-х роках. *Космічна наука і технологія*. 2021. Т. 27. № 5. С. 86–99.

39. Балишев М. А., Ларин А. А. Участие харьковских астрономов под руководством Н. П. Барабашова в подготовке лунной экспедиции. *Матеріали XII наукових читань «Дніпровська орбіта – 2017»*. Дніпро, 2017. С. 13–18.

40. Балишев М. А., Мащенко О. М. Микола Павлович Барабашов. *Харківський університет: історичний екскурс за архівними документами*. Харків: СПДФО Яковлева, 2004. С. 96–127.

41. Барабашов Микола Павлович. *Історія Академії наук Української РСР*. Київ: Гол. ред. УРЕ, 1967. Кн. 2. С. 184–185.

42. Барабашов Микола Павлович. *Історія Академії наук Української РСР*. Київ: Наукова думка, 1982. С. 662.

43. Барабашов Микола Павлович (18 (30).03.1894–29.04.1971). *Ректори Харківського університету (1805–2014): біобібліогр. словник* / Уклад

В. Д. Прокопова, Р. А. Ставинська, М. Г. Швалб Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. С. 156–166.

44. Барабашов Микола Павлович. *Українська радянська енциклопедія: Друге видання*. Т. 1. Київ: Головна редакція УРЕ АН УРСР, 1977. С. 351.

45. Барабашов Микола Павлович. *Український радянський енциклопедичний словник / 2-ге видання*. Київ: Головна редакція УРЕ АН УРСР, 1986. Т. 1. С. 134.

46. Барабашов Микола Павлович. *Учені вузів Української РСР*. Київ: Вид-во Київського університету, 1968. С. 46.

47. Барабашов М. П. *Астрономія і календар: Стенограма публічної лекції*. Київ: Т-во з поширення політичних та наукових знань УРСР, 1951. 9 с.

48. Барабашов М. П. *Астрономія, час і визначення місця на земній поверхні: Стенограма публічної лекції*. Київ: Т-во з поширення політичних та наукових знань УРСР, 1951. 8 с.

49. Барабашов М. П. *Будова Всесвіту в світлі найновіших наукових даних: Стенограма публічної лекції*. Київ: Т-во з поширення політичних та наукових знань УРСР, 1953. 32 с.

50. Барабашов М. П. *Візуальні спостереження Nova Lacertae. Учені записки ХДУ*. 1938. Т. 11. С. 71–78.

51. Барабашов М. П. *Досягнення радянської астрономії в галузі вивчення природи планет: Стенограми публічних лекцій*. Київ: Т-во з поширення політичних та наукових знань УРСР, 1952. 43 с.

52. Барабашов М. П. *До питання про подовження рогів серпа Венери. Доповіді АН УРСР*. 1950. № 3. С. 213–215.

53. Барабашов М. П. *Комети та метеори*. Харків: Червоний шлях, 1925. 58 с.

54. Барабашов М. П. *Наш загадковий сусід Марс*. Харків: Державне видавництво України, 1930. 66 с.

55. Барабашов М. П. Служба Сонця на астрономічній обсерваторії Харківського державного університету. *Учені записки ХДУ*. 1936. Т. 6–7. С. 17.
56. Барабашов М. П. Сонце. Харків: Червоний шлях, 1925. 89 с.
57. Барабашов М. П. Лекції №2–№5. Курс I. Природознавство. Харків: Заочний комуністичний університет, 1929. С. 56–81.
58. Барабашов М. П. Лекції №2–№5. Курс I. Видання друге. Природознавство. Харків: Заочний комуністичний університет, 1930. С. 51–98.
59. Барабашов М. П. Підручник астрономії. Харків: Технічно-теоретичне видавництво, 1933. 268 с.
60. Барабашов М. П. Практичний підручник астрономії. Харків-Одеса: Державне видавництво України, 1930. 242 с.
61. Барабашов М. П. Про процеси, що відбуваються на нових зірках. *Учені записки ХДУ*. 1936. Т. 6–7. С. 15–16.
62. Барабашов М. П. Про склад поверхні Місяця. *Вісник природознавства*. 1928. № 3–4. С. 1–4.
63. Барабашов М. П. Про хмари, тумани і опади на Марсі. *Доповіді АН УРСР*. 1950. № 3. С. 209–211.
64. Барабашов М. П. Сонце. Харків: Український робітник, 1934. 92 с.
65. Барабашов М. П. Сонячне затемнення 1954 року. *Соціалістична культура*. 1954. № 2. С. 44–45.
66. Барабашов М. П. Спектрогеліоскоп АО ХДУ. *Учені записки ХДУ*. 1935. Т. 1. С. 64–67.
67. Барабашов М. П. Фотографічна фотометрія Юпітерового диска. *Публікації ХАО*. 1931. № 3. С. 3–52.
68. Барабашов М. П. Фотометричні дослідження спектра комети Пелтьє (1936a). *Публікації ХАО*. 1938. Т. 6. С. 21–24.
69. Барабашов М. П. Хвостаті світила – комети і падаючі зірки – метеори: Стенограми публічних лекцій. Київ: Т-во з поширення політичних та наукових знань УРСР, 1950. 27 с.

70. Барабашов М. П. Чекай нас, Місяцю! Київ: Знання, 1967. 45 с.
71. Барабашов М. П. Чи можливе життя на інших планетах: Стенограма публічної лекції. Київ: Т-во з поширення політичних та наукових знань УРСР, 1950. 10 с.
72. Барабашов М. П., Семейкін Б. Є. Результати застосування фотографічної фотометрії до дослідження планет. *Учені записки ХДУ*. 1935. Т. 1. С. 68–78.
73. Барабашов М. П., Семейкін Б. Є. Харківська астрономічна обсерваторія на службі соцбудівництва. Харків: Український робітник, 1932. 36 с.
74. Барабашов М. П., Семейкін Б. Є., Крисенко Л. І. Спектрогеліоскопічні спостереження Сонця. *Бюллетень АО ХГУ*. 1935. № 1. С. 1–3.
75. Барабашов М. П., Сластьонов О. І. Астрономія: Методичні вказівки до вивчення курсу. Для студентів фізико-математичних спеціальностей. Харків: Видавництво університету, 1965. 64 с.
76. Барабашов М. П., Соболев М. О. Радянська наука на службі у народу. Харків: Кн. видавництво, 1959. 36 с.
77. Барабашов Николай Павлович. *Харьковский государственный университет: ректоры: библиографический словарь учёных Харьковского ун-та*. Том 1. Харків: ХДУ, 1995. С. 88–96.
78. Барабашов Николай Павлович. *Харькову – 350: 500 влиятельных личностей: информационно-биографический справочник*. Харьков: Восточно-украинский биографический институт, 2004. С. 46.
79. Барабашов Николай Павлович (1894–1971). *Украинская советская энциклопедия*. Киев: Глав. ред. Украинской советской энциклопедии, 1978. Т. 1. С. 358.
80. Барабашов Н. П. Борьба с идеализмом в области космогонических и космологических гипотез. Харьков: ХГУ, 1952. 120 с.
81. Барабашов Н. П. Венера. Москва: Советская Россия, 1961. 40 с.

82. Барабашов Н. П. Венера в 1916 г. *Известия РОЛМ*. 1916. Т. 5. № 5. С. 38–40.
83. Барабашов Н. П. Деятельность Солнца в 1914 г. *Известия РОЛМ*. 1915. Т. 4. № 3. С. 101–102.
84. Барабашов Н. П. Животът във Вселената. *Природа и знание*. 1955. Т. 8. № 5. С. 13–16.
85. Барабашов Н. П. Инструкции для наблюдения Марса. Москва: Изд-во АН СССР, 1956. 19 с.
86. Барабашов Н. П. Исследование физических условий на Луне и планетах. Харьков: Государственный университет, 1952. 272 с.
87. Барабашов Н. П. Колоссальная январская группа солнечных пятен. *Известия РОЛМ*. 1917. Т. 6. № 2. С. 113–116.
88. Барабашов Н. П. К вопросу о разности диаметров фотографического изображения Марса в синих и красных лучах. *Циркуляр АО ХГУ*. 1950. № 6. С. 1–3.
89. Барабашов Н. П. К теории новых звезд. *Русский астрономический журнал*. 1924. Т. 1. № 3–4. С. 134.
90. Барабашов Н. П. Луна. Москва: Советская Россия, 1958. 68 с.
91. Барабашов Н. П. Луна, большие и малые планеты с астрофизической точки зрения. *Астрономия (наука в СССР за 15 лет, 1917–1932)*. Москва–Ленинград: Государственное технико-теоретическое издательство, 1932. С. 113–118.
92. Барабашов Н. П. Марс. Москва: Госкультпросветиздат, 1956. 14 с.
93. Барабашов Н. П. Марс. Москва: Советская Россия, 1963. 64 с.
94. Барабашов Н. П. Марс вблизи оппозиции в 1916 г. *Известия РОЛМ*. 1916. Т. 5. № 4. С. 181–184.
95. Барабашов Н. П. Марс: В помощь лектору. Харьков: Обл. изд-во, 1956. 22 с.

96. Барабашов Н. П. Метеоры (Наблюдение прохождения метеоров перед Солнцем). *Известия РОЛМ*. 1916. Т. 5. № 4. С. 294.
97. Барабашов Н. П. Наблюдение Марса в оппозиции 1920 г. в десятидюймовый рефлектор работы автора. *Мироведение*. 1921. Т. 10. № 1. С. 37–42.
98. Барабашов Н. П. Наблюдения Венеры в 1916 г. *Известия РОЛМ*. 1916. Т. 5. № 4. С. 180.
99. Барабашов Н. П. Наблюдения кометы Аренда-Роланда на Харьковской астрономической обсерватории. *Астрономический циркуляр*. 1957. № 183. С. 7–9.
100. Барабашов Н. П. Наблюдения над Юпитером. *Известия РОЛМ*. 1917. Т. 6. № 6. С. 295–298.
101. Барабашов Н. П. Наблюдения над Юпитером в 1915 г. *Известия РОЛМ*. 1916. Т. 5. № 1. С. 38–40.
102. Барабашов Н. П. Наблюдения над Юпитером в 1915 г. *Известия РОЛМ*. 1916. Т. 5. № 3. С. 137–139.
103. Барабашов Н. П. Некоторые соображения о свойствах поверхности Марса. *Астрономический журнал*. 1971. Т. 48. № 1. С. 157–162.
104. Барабашов Н. П. Определение яркости и угловых размеров кометы 1942 Тевзадзе 2. *Бюллетень АО ХГУ*. 1944. № 4. С. 2–4.
105. Барабашов Н. П. О высоте облачного слоя на Юпитере. *Наука на Украине*. 1922. № 4. С. 173–176.
106. Барабашов Н. П. О любителях астрономии в Харькове. *Труды I Всероссийского съезда любителей мироведения*. Петербург: Государственное издательство, 1921. С. 61–62.
107. Барабашов Н. П. О методах фотографического фотометрирования планет. Харьков: Издательство ХГУ, 1966. 67 с.
108. Барабашов Н. П. О новых звездах. *Труды II, III и IV астрономических съездов (1920–1928)*. Ленинград: Ассоциация астрономов РСФСР, 1930. С. 161.

109. Барабашов Н. П. О пепельном свете Венеры. *Мироведение*. 1921. Т. 10. № 1. С. 20–23.
110. Барабашов Н. П. О происхождении Земли и других небесных тел. Москва: Госкультпросветиздат, 1955. 108 с.
111. Барабашов Н. П. О рассеянии и истинном поглощении в атмосфере Марса. *Циркуляр АО ХГУ*. 1962. № 25. С. 3–14.
112. Барабашов Н. П. О фотометрических особенностях отражения света от видимой поверхности Венеры и об оптической толщине атмосферного слоя над ней. *Вестник ХГУ*. 1965. № 4. Вип. 1. С. 13–21.
113. Барабашов Н. П. Об атмосфере и поверхности Марса. *Астрономический журнал*. 1946. Т. 23. № 6. С. 321–331.
114. Барабашов Н. П. Об изменении цвета «морей» Марса. *Астрономический журнал*. 1947. Т. 24. № 3. С. 137–144.
115. Барабашов Н. П. Об изменениях на поверхности Юпитера. *Публікації ХАО*. 1941. Т. 7. С. 1–20.
116. Барабашов Н. П. Об искусственных спутниках Земли: Стенограмма лекции. Харьков: О-во по распространению политических и научных знаний, 1957. 20 с.
117. Барабашов Н. П. Об искусственных спутниках Земли и межпланетных полётах: Стенограмма лекции. Харьков: О-во по распространению политических и научных знаний, 1957. 29 с.
118. Барабашов Н. П. Об истинном поперечнике Nova Aquilae и о возможных причинах уменьшения блеска новых звезд. *Астрономический журнал*. 1929. Т. 6. № 2. С. 195.
119. Барабашов Н. П. Об определении альbedo, коэффициента ослабления и рассеяния света в атмосферах планет. *Бюллетень АО ХГУ*. 1944. № 4. С. 4–6.
120. Барабашов Н. П. Об отражении света от поверхности Луны и Марса. *Астрономический журнал*. 1945. Т. 22. № 1. С. 11–22.

121. Барабашов Н. П. Об экспедиции АО ХГУ для наблюдения полного солнечного затмения 19 июня 1936 г. *Мироведение*. 1936. Т. 25. № 6. С. 14–22.

122. Барабашов Н. П. Покрытия ф Стрельца Луною. *Известия РОЛМ*. 1915. Т. 4. № 5. С. 216–217.

123. Барабашов Н. П. Природа небесных тел и их наблюдение. Харьков: Изд-во Харьковского университета, 1969. 299 с.

124. Барабашов Н. П. Развитие взглядов в области космогонии солнечной системы: Краткий очерк. Харьков: ХГУ, 1953. 163 с.

125. Барабашов Н. П. Распределение яркости в земной тени во время полного лунного затмения 7.11.1938 года. *Астрономический журнал*. 1939. № 5. С. 36–39.

126. Барабашов Н. П. Результаты фотометрии Сатурна. *Публікації ХАО*. 1950. Т. 9. С. 11–17.

127. Барабашов Н. П. Результаты фотометрических исследований Луны и планет на астрономической обсерватории ХГУ. Харьков: Издательство ХГУ, 1957. 137 с.

128. Барабашов Н. П. Солнечное затмение 30 июня 1954 г. Харьков: Изд-во Книжной Палаты УРСР, 1954. 20 с.

129. Барабашов Н. П. Солнце. Харьков: Путь просвещения, 1923. 88 с.

130. Барабашов Н. П. Физические наблюдения на Луне и планетах. *Астрономия в СССР за сорок лет (1917–1957)*. Москва: Физматлит, 1960. С. 135–156.

131. Барабашов Н. П. Фотографические наблюдения яркости переменных звезд. *Публікації ХАО*. 1928. Т. 2. С. 13–15.

132. Барабашов Н. П. Фотометрические исследования распределения яркости на диске Венеры. *Публікації ХАО*. 1928. Т. 2. С. 3–11.

133. Барабашов Н. П. Фотометрические исследования туманности Ориона через светофильтры. *Астрономический журнал*. 1937. Т. 15. № 1. С. 8–34.

134. Барабашов Н. П. Фотометрия светлых и темных зон Юпитера. *Публікації ХАО*. 1948. Т. 8. С. 51–64.

135. Барабашов Н. П. Экскурсионный підручник по астрономии / Под ред. С. Александровской. Харьков: Червоний шлях, 1924. 40 с.

136. Барабашов Н. П. Экспедиция АО ХГУ для наблюдения полного солнечного затмения 19 июня 1936 г. *Труды экспедиций для наблюдения полного солнечного затмения (19 июня 1936 г.)*. 1938. Т. 1. С. 51–60.

137. Барабашов Н. П., Акимов Л. А. О микрорельефе поверхностей, имитирующих лунную. *Вісник ХДУ*. 1969. № 34. Вип. 4. С. 17–30.

138. Барабашов Н. П., Акимов Л. А., Лупишко Д. Ф. О свойствах рельефа лунной поверхности в окрестности станции Луна-13. *Вісник ХДУ*. 1969. № 34. Вип. 4. С. 12–16.

139. Барабашов Н. П., Белкина И. Л. Спектрофотометрическое исследование большого темного пятна на Венере. *Вісник ХДУ*. 1965. № 8. Вип. 2. С. 3–11.

140. Барабашов Н. П., Гордон И. М. К вопросу о связи между солнечными пятнами и неравновесным радиоизлучением Солнца. *Бюллетень комиссии по исследованию Солнца*. 1954. С. 43–45.

141. Барабашов Н. П., Езерский В. И. Индикатрисы отражения отдельных участков лунной поверхности. *Известия комиссии по физике планет*. 1960. Вип. 2. С. 65–72.

142. Барабашов Н. П., Езерский В. И. О различии микрорельефа отдельных участков лунной поверхности. *Вісник ХДУ*. 1965. № 4. Вип. 1. С. 22–42.

143. Барабашов Н. П., Езерский В. И. Спектрофотометрические наблюдения лунных кратеров. *Известия комиссии по физике планет*. 1961. Вип. 3. С. 50–55.

144. Барабашов Н. П., Езерский В. И. Фотометрические исследования микрорельефа лунной поверхности. *Ученые записки ХГУ*. 1962. Т. 122. С. 5–78.

145. Барабашов Н. П., Езерский В. И. Фотометрия Венеры. *Известия АН Казахской ССР*. 1950. № 90. Вип. 1–2. С. 36–52.
146. Барабашов Н. П., Езерская В. А., Езерский В. И. О цветовых контрастах лунной поверхности. *Астрономический журнал*. 1959. Т. 36. № 3. С. 496–502.
147. Барабашов Н. П., Златинский В. М. Сатурн. *Известия РОЛМ*. 1915. Т. 4. № 5. С. 127–128.
148. Барабашов Н. П., И. К. К вопросу о строении южной полярной шапки Марса в 1956 г. *Астрономический журнал*. 1958. Т. 35. № 2. С. 261–264.
149. Барабашов Н. П., Коваль И. К. Некоторые результаты исследования контрастов на Марсе. *Астрономический журнал*. 1960. Т. 37. № 2. С. 301–305.
150. Барабашов Н. П., Коваль И. К. Опыт фотографической спектрополяриметрии Луны. *Известия комиссии по физике планет*. 1959. Вып. 1. С. 55–58.
151. Барабашов Н. П., Коваль И. К. Фотографическая фотометрия Марса со светофильтрами во время великого противостояния в 1956 г. Харьков: Изд-во ХГУ, 1959. 531 с.
152. Барабашов Н. П., Кульбуш Г. П., Соколов В. И. Солнечные пятна в 1915 г. *Известия РОЛМ*. 1915. Т. 4. № 4. С. 182–186.
153. Барабашов Н. П., Марков А. В. Изменения на Луне. *Известия РОЛМ*. 1915. Т. 4. № 5. С. 217–220.
154. Барабашов Н. П., Семейкин Б. Е. Изучение физических условий на планетах фотометрическими методами. *Мироведение*. 1934. Т. 23. № 6. С. 398–413.
155. Барабашов Н. П., Семейкин Б. Е. Исследование распределения яркости по диску Юпитера через светофильтры. *Астрономический журнал*. 1934. Т. 11. № 2. С. 126–131.
156. Барабашов Н. П., Семейкин Б. Е. Монохроматическая фотометрия Сатурна и его колец. *Астрономический журнал*. 1933. Т. 10. № 4. С. 381–389.

157. Барабашов Н. П., Семейкин Б. Е. О температурном эффекте фотопластинок. *Труды УНИИ метрологии и стандартизации*. 1936. № 1. С. 3–11.
158. Барабашов Н. П., Семейкин Б. Е. Об атмосферах Юпитера и Сатурна. *Астрономический журнал*. 1934. Т. 11. № 4. С. 301–304.
159. Барабашов Н. П., Семейкин Б. Е. Первый советский спектрогелиоскоп. *Мироведение*. 1936. Т. 25. № 6. С. 39–53.
160. Барабашов Н. П., Семейкин Б. Е. Фотографическая фотометрия Марса через светофильтры. *Астрономический журнал*. 1934. Т. 11. № 3. С. 115–224.
161. Барабашов Н. П., Семейкин Б. Е. Эффект настаивания фотопластинок и его влияние на точность фотографической фотометрии. *Труды УНИИ метрологии и стандартизации*. 1936. № 1. С. 12–20.
162. Барабашов Н. П., Тимошенко И. Ф. Фотографическая фотометрия Марса в красных и синих лучах. *Астрономический журнал*. 1940. Т. 17. № 5. С. 44–53.
163. Барабашов Н. П., Фесенков В. Г., Троицкий В. С., Шаронов В. В. Звезды и планеты. Москва: Знание, 1965. 132 с.
164. Барабашов Н. П., Чекирда А. Т. О горных породах, наиболее соответствующих тем, которые входят в состав лунной поверхности. *Астрономический журнал*. 1959. Т. 36. № 5. С. 851–855.
165. Барабашов Н. П., Чекирда А. Т. О распределении яркости на диске Сатурна и о яркости его колец. *Ученые записки ХГУ*. 1952. Т. 42. С. 9–16.
166. Барабашов Н. П., Чекирда А. Т. О цветных контрастах лунной поверхности. *Ученые записки ХГУ*. 1954. Т. 55. С. 13–25.
167. Барабашов Н. П., Чекирда А. Т. Об отражении света от поверхности Луны и Марса. *Астрономический журнал*. 1945. Т. 22. № 1. С. 11–22.

168. Барабашов Н. П., Чекирда А. Т. Фотографическая спектрофотометрия Венеры, Марса, Юпитера и Сатурна. *Труды АО ХГУ*. 1950. Т. 1. № 9. С. 19–23.

169. Барабашов Н. П., Чекирда А. Т. Фотографическая фотометрия лунной поверхности. *Публікації ХАО*. 1948. Т. 8. С. 29–50.

170. Барабашов Н. П., Шингарев Л. И. Определение температур солнечных пятен фотоэлектрическим путем. *Учені записки ХДУ імені О. М. Горького*. 1941. Т. 23. С. 33–36.

171. Библиографическая справка. К пятидесятилетию со дня рождения и двадцатипятилетию научной, педагогической и общественной деятельности заслуженного деятеля науки, доктора физико-математических наук, профессора Николая Павловича Барабашова. Харьков: Типография ХГУ имени А. М. Горького, 1944. 15 с.

172. Бондаренко С. Створення першого в світі «Атласу зворотнього боку Місяця». *Харківщина: перші та вперше: 50 розповідей*. Харків: Золоті ворота, 2009. С. 28–34.

173. Быстрица Л. Наша память. *Слобода*. 1994. 4 червня. С. 1.

174. Вавилова И. Б. Астрономія. *Українська культура ХХ – початку ХХІ століть. Культура та розвиток науки і технологій в Україні*. Том 5. Кн. 3. Київ: Наукова думка, 2012. С. 560–598.

175. Вавилова И. Б. «Барабашов был под стать Антониади, Скиапарелли, – ему дай Марс живой». *200 лет астрономии в Харьковском университете*. Харьков: ХНУ, 2008. С. 166–174.

176. Вавилова И. Б. Планетная научная школа академика Н. П. Барабашова. *200 лет астрономии в Харьковском университете*. Харьков: ХНУ, 2008. С. 175–179.

177. Весна на Марсе (из беседы с тов. Барабашовым). *Вечернее радио*. 1924. № 10. 26 серпня.

178. Вивчення сонця. *Всесвіт*. 1934. № 9. С. 14.

179. Видатний вчений і громадський діяч. *Харківський університет*. 1947. 24 вересня.
180. Видатний український астроном М. П. Барабашов. *Наука і суспільство*. 1969. № 6. С. 6.
181. Вимір Всесвіту: Барабашов М. П. – український астрофізик, дійсний член (академік) АН УРСР. *Завжди у пошуку: розповіді про видатних учених радянської України* / Упоряд. Микола Сорока. Київ: Молодь, 1972. С. 51–52.
182. Високе звання – вченому. *Соціалістична Харківщина*. 1969. 15 березня.
183. Вкарбовані в літопис науки / уклад. О. І. Вовк, А. В. Григор'єв, С. М. Куделко. 2-ге вид., перероб. і доповн. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2020. 376 с.
184. Владко В. Микола Павлович Барабашов. *Соціалістична Харківщина*. 1939. 21 вересня.
185. Возненко П. П. До глибини пізнання Всесвіту. *Харківщина моя трудова*. Харків: Прапор, 1967. С. 231–243.
186. Всехсвятський С. К., Шугайлін О. В. Серйозні недоліки книги про боротьбу проти ідеалізму в астрономії: Н. П. Барабашов. Борьба с идеализмом в области космогонических и космологических гипотез. *Коммунист Украины*. 1953. № 4. С. 70–80.
187. Встречи избирателей с кандидатами в депутаты Верховного Совета СССР. *Красное знамя*. 1954. 9 березня.
188. Вчений і мрійник. *Харківський університет*. 1970. 14 листопада.
189. Вшанування ювіляра. *Ленінська зміна*. 1969. 6 травня.
190. Гавриленко В. Видатний радянський вчений. *Радянська Україна*. 1954. 3 березня.
191. Гоженко В. Исследователь космоса. *Красное знамя*. 1958. 27 лютого.
192. Горенко Л. Генеалогія українського шляхетства: історіографія та джерела (друга половина XVIII – середина XIX ст.). *Культурологічна думка*. 2010. № 2. С. 134–141.

193. Григоренко А. Вимір Всесвіту: Український радянський астрофізик, керівник Харківської астрономічної обсерваторії М. П. Барабашов. *Знання та праця*. 1970. № 7. С. 1–8, 23.

194. Григоренко А. Измерение Вселенной: Герой Социалистического труда, астрофізик Н. П. Барабашов. *Техника молодежи*. 1971. № 4. С. 26–27.

195. Григорьев А. Николай Павлович Барабашов. *Красное знамя*. 1954. 25 лютого.

196. Гук М. Висока нагорода. *Харківський університет*. 1969. 10 травня.

197. Гутник М. В. Розвиток досліджень з історії науки через аматорські розвідки на початку 20 ст.: доробок астронома Миколи Барабашова. *Актуальні питання у сучасній науці*. 2024. № 9. С. 1000–1011.

198. Дашкієв М. Гвардії вчений. *Україна*. 1958. № 10. С. 17–18.

199. Державний архів м. Києва. Ф. Р-1247. Оп. 1. Од. зб. 48. 6 арк.

200. Державний архів Харківської області (ДАХО). Ф. 14. Оп. 11. Од. зб. 2. Ч. 2. Т. 1. 340 арк.

201. ДАХО. Ф. 40. Оп. 110. Од. зб. 920. Арк. 124-об. – 125.

202. ДАХО. Ф. Р-1682. Оп. 1. Од. зб. 108. 178 арк.

203. ДАХО. Ф. Р-1682. Оп. 2. Од. зб. 15. 112 арк.

204. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 6. Од. зб. 173. 32 арк.

205. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 6. Од. зб. 203. 25 арк.

206. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 6. Од. зб. 248. 77 арк.

207. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 6. Од. зб. 259. 92 арк.

208. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 6. Од. зб. 270. 95 арк.

209. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 7. Од. зб. 61. 69 арк.

210. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 7. Од. зб. 436. 8 арк.

211. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 7. Од. зб. 658. 23 арк.

212. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 7. Од. зб. 901. 7 арк.

213. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 7. Од. зб. 1183. 105 арк.

214. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 7. Од. зб. 1676. 83 арк.

215. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 16. Од. зб. 9. 17 арк.

216. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 16. Од. зб. 18. 23 арк.
217. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 16. Од. зб. 20. 60 арк.
218. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 16. Од. зб. 23. 8 арк.
219. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 16. Од. зб. 24. 44 арк.
220. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 16. Од. зб. 27. 14 арк.
221. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 16. Од. зб. 30. 53 арк.
222. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 16. Од. зб. 37. 10 арк.
223. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 16. Од. зб. 38. 41 арк.
224. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 16. Од. зб. 47. 4 арк.
225. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 16. Од. зб. 50. 70 арк.
226. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 16. Од. зб. 56. 38 арк.
227. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 16. Од. зб. 58. 9 арк.
228. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 16. Од. зб. 66. 27 арк.
229. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 16. Од. зб. 69. 67 арк.
230. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 16. Од. зб. 76. 25 арк.
231. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 16. Од. зб. 85. 14 арк.
232. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 16. Од. зб. 88. 10 арк.
233. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 16. Од. зб. 94. 19 арк.
234. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 16. Од. зб. 97. 25 арк.
235. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 16. Од. зб. 98. 25 арк.
236. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 16. Од. зб. 105. 20 арк.
237. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 16. Од. зб. 107. 16 арк.
238. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 16. Од. зб. 114. 90 арк.
239. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 16. Од. зб. 115. 16 арк.
240. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 16. Од. зб. 118. 8 арк.
241. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 16. Од. зб. 120. 83 арк.
242. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 16. Од. зб. 125. 18 арк.
243. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 16. Од. зб. 134. 19 арк.
244. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 16. Од. зб. 142. 17 арк.
245. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 20. Од. зб. 1386. 108 арк.

246. ДАХО. Ф. Р-2792. Оп. 20. Од. зб. 4237. 76 арк.
247. ДАХО. Ф. Р-5875. Оп. 1. Од. зб. 10. 44 арк.
248. ДАХО. Ф. Р-5875. Оп. 1. Од. зб. 13. Арк.1–2.
249. ДАХО. Ф. Р-5875. Оп. 1. Од. зб. 15. 3 арк.
250. ДАХО. Ф. Р-5875. Оп. 1. Од. зб. 18. 14 арк.
251. ДАХО. Ф. Р-5875. Оп. 1. Од. зб. 9 арк.
252. ДАХО. Ф. Р-5875. Оп. 1. Од. зб. 38. 26 арк.
253. ДАХО. Ф. Р-5875. Оп. 1. Од. зб. 64. 2 арк.
254. ДАХО. Ф. Р-5875. Оп. 1. Од. зб. 85. 25 арк.
255. ДАХО. Ф. Р-5875. Оп. 1. Од. зб. 86. 52 арк.
256. ДАХО. Ф. Р-5875. Оп. 1. Од. зб. 329. 2 арк.
257. ДАХО. Ф. Р-5875. Оп. 1. Од. зб. 330. 2 арк.
258. ДАХО. Ф. Р-5875. Оп. 1. Од. зб. 333. 9 арк.
259. ДАХО. Ф. Р-5875. Оп. 1. Од. зб. 352. 21 арк.
260. ДАХО. Ф. Р-5875. Оп. 1. Од. зб. 372. 4 арк.
261. ДАХО. Ф. Р-5875. Оп. 1. Од. зб. 392. 3 арк.
262. ДАХО. Ф. Р-5875. Оп. 1. Од. зб. 396. 2 арк.
263. ДАХО. Ф. Р-5875. Оп. 1. Од. зб. 406. 83 арк.
264. ДАХО. Ф. Р-5875. Оп. 1. Од. зб. 417. 6 арк.
265. ДАХО. Ф. Р-5875. Оп. 1. Од. зб. 480. 1 арк.
266. ДАХО. Ф. Р-5875. Оп. 1. Од. зб. 657. 47 арк.
267. ДАХО. Ф. Р-5875. Оп. 1. Од. зб. 658. 1 арк.
268. Дік В. Відрядження до Берліна: сторінка історії радянсько-німецьких наукових зв'язків. *Харківський університет*. 1985. № 65–66. С. 2.
269. Дикань А. П. Барабашов Николай Павлович. *Золотые звезды Харьковщины*. Харьков: Полиграфист, 2008. С. 32–33.
270. Домашні кіностудії. *Україна*. 1951. № 11. С. 40.
271. Єзерський В. Й. Академік, учитель, комуніст. *Радянська освіта*. 1964. 8 квітня.

272. Єзерський В. Й. Наш славний земляк: до 70-річчя з дня народження академіка М. П. Барабашова. *Соціалістична Харківщина*. 1964. № 64. 29 березня.

273. Єзерський В. И. Барабашов Николай Павлович. *Большая советская энциклопедия*: Третье издание. Москва: Советская энциклопедия, 1970. Т. 2. С. 617.

274. Єзерський В. И. Луна и лунный грунт. О вкладе ученых Харьковского университета в исследование Луны. *Красное знамя*. 1966. 6 березня.

275. Єзерський В. И., Кузьменко К. Н., Плужников В. Х. Николай Павлович Барабашов (К 80-летию со дня рождения). *Земля и Вселенная*. 1974. № 3. С. 58–61.

276. Єзерський В. И., Кузьменко К. Н., Плужников В. Х. М. П. Барабашов: нарис життя та діяльності. *Вісник ХДУ*. 1972. Вип. 82. № 7. С. 5–11.

277. Єзерський В. И., Станишевский В. А., Швалб М. Г. Библиография трудов академика АН УРСР Н. П. Барабашова и литературы о нем. *Вестник ХГУ*. 1965. № 4. С. 121–143.

278. Єзерський В. И., Станишевский В. А., Швалб М. Г. Николай Павлович Барабашов. Библиография. Харьков: Изд-во ХГУ имени А. М. Горького, 1965. 36 с.

279. Єзерський В. И., Федорец В. А., Чекирда А. Т. Барабашов Н. П. Некролог. *Астрономический циркуляр*. 1971. № 663. С. 6–8.

280. Єремєєва І. В. Микола Барабашов – вчений планетарного масштабу. *Україна і світ: гуманітарно-технічна еліта та соціальний прогрес (До 55 річниці першого польоту людини у космос): тези доповідей Міжнар. наук.-теор. конф. студ. і аспір. у 3 ч.: Ч. 1*. Харків: НТУ «ХП», 2016. С. 70–72.

281. Єрмоленко О. 200 років астрономії в Харкові. *Слобідський край*. 2008. 29 травня.

282. Журавский Ю. И., Зайцев Б. П., Мигаль Б. К. Харьковский университет в годы Великой Отечественной войны. Харьков: Вища школа, 1989. 152 с.

283. Журило Д. Ю. Деякі питання пенсійного забезпечення в Україні часів Гетьманату на прикладах професорів Мухачова та Барабашова. *Вісник науки і освіти*. 2024. № 8. С. 1399–1412.

284. Журнал 57-го годового общего собрания Русского общества любителей мироведения 27 января 1915 г. *Известия РОЛМ*. 1915. Т. 4. № 2. С. 98–100.

285. Журнал 64-го общего собрания Русского общества любителей мироведения 25 ноября 1915 г. *Известия РОЛМ*. 1916. Т. 5. № 1. С. 52–54.

286. Жуков В. С., Шкуратов Ю. Г., Креславский М. А. и др. Фотометрические характеристики Фобоса и их интерпретация. Глава 10. Телевизионные исследования Фобоса / Под ред. Г. А. Аванесова и др. Москва: Наука, 1994. С. 80–94.

287. Зайцев Б. П. Барабашов Микола Павлович. *Довідник з історії України: посіб. для серед. загальноосвіт. навч. закл.* Київ: Генеза, 2001. С. 49.

288. Зайцев Б. П., Кадєєв В. І., Куделко С. М. Барабашов Микола Павлович – Герой Соціалістичної Праці, астроном. *Вихованці Харківського університету: біобібліогр. довідник*. Харків: Авто-Енергія, 2004. С. 20–21.

289. Заливадний В. Прокладав шлях у космос: М. П. Барабашов, сторічний ювілей котрого відзначили харків'яни. *Слобідський край*. 1994. 31 березня.

290. Захожай В. А. Астрофизические и звездноастрономические исследования. *200 лет астрономии в Харьковском университете*. Харьков: ХНУ, 2008. С. 380–384.

291. Захожай В. А. Звездное направление исследований в научной деятельности Н. П. Барабашова. *Вісник астрономічної школи*. 2003. Т. 4. № 2. С. 5–10.

292. Зеленина Е. Любовь Николая Барабашова: звездная и земная. *Время*. 2004. 30 березня.
293. Злодюшко О. Старые бумаги: Из архива академика Н. П. Барабашова. *Правда Украины*. 1965. 25 грудня.
294. Золотая звезда астроному. *Красное знамя*. 1969. 2 травня.
295. Зосимович І. Д. Астрономічні дослідження на Україні. *Нариси з історії природознавства і техніки*. Вип. 25. Київ, 1979. С. 19–32.
296. Иванова Н. М. Матеріали академика М. П. Барабашова в колекції фотодокументів Харківського історичного музею. *Восьмі Сумцовські читання: зб. матеріалів наук. конф.* Харків, 2003. С. 86–89.
297. Иванська Т. В. Микола Павлович Барабашов: життя і діяльність. *Харкову – 350 років: історичні аспекти та погляд на сучасні проблеми*. Харків: ХДНБ, 2004. С. 4–9.
298. Ильич Л. Памятник Барабашову не будет напоминать о рынке: об установке монумента Н. Барабашову. *Вечерний Харьков*. 2008. 3 червня.
299. Исполняется на «космовоксе». *Известия*. 1963. №130. 2 червня.
300. Итоги наблюдений над Марсом (Беседа с астрономом центральной Харьковской обсерватории – тов. Барабашовым). *Коммунист*. 1924. № 194. 26 серпня.
301. Казак В. Академик – коммунист. К 70-летию со дня рождения Н. П. Барабашова. *Красное знамя*. 1964. 29 березня.
302. Калиновская О. Крупный ученый. *Красное знамя*. 1939. 22 вересня.
303. Каменецкий А. Навстречу звездному лучу: 100 лет со дня рождения Н. П. Барабашова. *Слобода*. 1994. 30 березня. С. 2.
304. Карнацевич В. Л. Барабашов Николай Павлович: выдающийся советский астроном. *100 знаменитых харьковчан*. Харьков: Фолио, 2005. С. 31–35.

305. Карягин В. П., Шкуратов Ю. Г., Тишковец В. П. Прогноз физических характеристик кометы Галлея. *Вестник ХГУ. Методы астрономических наблюдений. Солнечная система*. 1985. № 278. С. 56–65.
306. Каштаньер А. Г. Жизнелюб. *Красное знамя*. 1965. 7 листопада.
307. Каштаньер А. Г. Профессор Барабашов: ученые нашего города. *Красное знамя*. 1944. 6 грудня. С. 2.
308. Каштаньер А. Г. Часовой Вселенной. *В человеке должно быть все прекрасно: и лицо, и одежда, и душа, и мысли*. Харьков: ХКЗ, 1963. С. 40–50.
309. Каштаньер О. Натхнення вченого. *Люди трудовой славы*. Харків. 1947. С. 83–90.
310. Клевцов А. Академику посвящается. *Время*. 1994. С. 29 березня.
311. Коваль И. К. Николай Павлович Барабашов (К 70-летию со дня рождения). *Краткий астрономический календарь на 1965 г.* Киев, 1964. С. 126–129.
312. Коваль Ю. Ю. Астрономічні об'єкти, названі на увічнення пам'яті академіка М. П. Барабашова. *Матеріали 23-ої Всеукраїнської наукової конференції «Актуальні питання історії науки й техніки» / Центр пам'яткознавства НАН України і УТОПІК*. Київ, 2024. С. 92–96.
313. Коваль Ю. Ю. Діяльність академіка М. П. Барабашова у 1920-ті роки. *Матеріали 22-ої Всеукраїнської наукової конференції «Актуальні питання історії науки і техніки»*, Київ: Вид-во «Політехніка», 2023. С. 84–87.
314. Коваль Ю. Ю. Діяльність академіка М. П. Барабашова щодо організації комісії з фізики планет Астрономічної ради АН СРСР. *Наука та наукознавство*. 2024. № 3. С. 108–129.
315. Коваль Ю. Ю. Започаткування та розвиток наукової школи планетології М. П. Барабашова у 1930-х–1970-х роках. *Автоматизація, електроніка, інформаційно-вимірвальні технології: освіта, наука, практика: матеріали V Міжнарод. наук.-техн. конфер., 28–29 листопада 2024 р.* Харків, 2024. С. 232–233.

316. Коваль Ю. Ю. Історія роду академіка М. П. Барабашова: історико-генеалогічне дослідження. *Історія науки і біографістика*. 2024. № 3. С. 20–39.

317. Коваль Ю. Ю. Огляд фонду академіка М. П. Барабашова у Харківському історичному музеї імені М. Ф. Сумцова. *Історія освіти, науки і техніки в Україні: матеріали XIX Всеукраїнської наукової конференції молодих учених та спеціалістів / НААН, ННСГБ*. Вінниця: «ТВОРИ», 2024. С. 143–145.

318. Коваль Ю. Ю. Окремі проекти академіка М. П. Барабашова щодо розвитку астрономії у Харківському державному університеті. *Двадцять дев'ять Всеукраїнська наукова конференція молодих істориків науки, техніки і освіти та спеціалістів за темою: «Наука для відбудови України»*. Мат. конф., 19 квітня 2024 р. Київ: Талком, 2024. С. 115–119.

319. Коваль Ю. Ю. Основні етапи дослідження Марса академіком М. П. Барабашовим. *Матеріали 21-ї Всеукраїнської наукової конференції «Актуальні питання історії науки і техніки»*. Київ: Центр пам'яткознавства НАН України і УТОПІК, 2022. С. 96–100.

320. Коваль Ю. Ю. Основні етапи дослідження планети Сатурн академіком М. П. Барабашовим. *Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доповідей XXXII міжнародної науково-практичної конференції Microcad-2024 / за ред. проф. Сокола Є. І*. Харків: НТУ «ХП», 2024. С. 1072.

321. Коваль Ю. Ю. Науково-дослідна діяльність М. П. Барабашова в Об'єднаному Українському державному університеті. *Україна і світ: гуманітарно-технічна еліта та соціальний прогрес: матеріали всеукр. наук.-теорет. конф. студ. і аспірантів, 19–20 квітня 2023 р.* Харків: НТУ «ХП», 2023. С. 464–466.

322. Коваль Ю. Ю. Початковий етап наукової діяльності академіка М. П. Барабашова. *Історія освіти, науки і техніки в Україні: Матеріали XVII Всеукр. конф. молодих учених та спец.*, Київ, 19–20 трав. 2022 р. Вінниця: ТВОРИ, 2022. С. 208–211.

323. Коваль Ю. Ю. Формування напрямів досліджень академіка М. П. Барабашова у початковому періоді наукової діяльності. *Дослідження з історії і філософії науки і техніки*. 2022. Т. 31. № 2. С. 91–102.

324. Козак В. Закоханий у зорі: до 70-річчя академіка АН УРСР М. П. Барабашова. *Войовничий атеїст*. 1964. № 3. С. 25–26.

325. Колчинский И. Г., Корсунь А. А., Родригес М. Г. Барабашов Николай Павлович. *Астрономы: биографический справочник*. Киев: Наукова думка, 1986. С. 24–25.

326. Корниенко Ю. В. Бастион науки. *200 лет астрономии в Харьковском университете*. Харьков: ХНУ, 2008. С. 155–165.

327. Королівський С. М. Короткий нарис історії Харківського державного університету ім. О. М. Горького за років Великої Жовтневої Соціалістичної Революції (1917–1940). Харків: Видання ХДУ, 1940. 106 с.

328. Кофанов В. Согражданин неба. *Неизвестный Харьков*. Харьков: Книжная фабрика имени М. В. Фрунзе, 2006. С. 140–143.

329. Красников В. П. Зоряний штурман: невеличкі оповіді про великого вченого. Київ: Веселка, 1973. 108 с.

330. Красников В. Планетознавець: уривок з повісті «Зоряний штурман». *Знання та праця*. 1964. №1. С. 14–15.

331. Кудрявцева Г. В звездном дозоре. Люди науки. *Труд*. 1964. 31 березня.

332. Кузьменко К. В., Плужников В. Х. Півстоліття біля телескопу: М. П. Барабашову – 75 років. *Соціалістична Харківщина*. 1969. 25 квітня.

333. Кушнар'юв Є. П. Відданий зорям. *100 кроків харківською землею*. Харків: Фоліо, 2004. С. 84–87.

334. Лебединец В. Н. Абсолютная фотографическая фотометрия Юпитера и Сатурна со светофильтрами. *Учёные записки ХГУ*. 1957. Т. 91. С. 167–239.

335. Лекция о Марсе. *Вечернее радио*. 1924. № 19. 5 вересня.

336. Лігостаєва С. Радянський учений. *Харківський університет*. 1966. 26 квітня.
337. Лобко Н. Теоретичні та практичні питання реконструкції родоводів українців. *Спеціальні історичні дисципліни*. 2012. Вип. 20. С. 132–146.
338. Лупішко Д. Ф. «Було дано пережити виняткову радість...». *Вечірній Харків*. 1984. 29 березня.
339. Лупишко Д. Ф. Микола Павлович Барабашов (до 125-річчя від дня народження). *Астрономічний календар*. 2019. Вип. 65. Київ: Академперіодика, 2018. С. 252–264.
340. Лупишко Д. Ф. На перекрестках життя і науки. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2021. 228 с.
341. Лупишко Д. Ф., Лупишко Т. А. Николай Павлович Барабашов (к 100-летию со дня рождения). *Земля и Вселенная*. 1994. № 4. С. 52–57.
342. Луцкий В. К. История астрономических общественных организаций в СССР (1888–1941). Москва: Наука, 1982. 264 с.
343. Ляпунов Б. Рецензия на книгу: «Барабашов Н. П. Луна. Москва: Советская Россия, 1958». *Наука и жизнь*. 1959. № 3. С. 75.
344. Ляшко С. М. Джерельна база біографічних досліджень: загальне і особливе. *Українська біографістика*. 2011. Вип. 8. С. 27–50.
345. Масевич А. Г. Рецензия: Н. П. Барабашов. Борьба с идеализмом в области космогонических и космологических гипотез. *Советская книга*. 1953. № 2. С. 10–12.
346. Медицинский факультет Харьковского университета за первые 100 лет его существования (1805–1905) / Под ред. проф. И. П. Скворцова и Д. И. Багалея. Харьков: Имп. Харьк. университет, 1905–1906. 471 с.
347. Меджеріцький І. Телескопи направлені на планети. *Советская женщина*. 1963. № 2. С. 4–5, 25.

348. Мироженко С. Вчений-більшовик: завідуючий кафедрою астрономії університету, всесвітньо відомий вчений, академік Микола Павлович Барабашов. *Вечірній Харків*. 1969. 14 березня.

349. Місячна одісея / Під ред. Я. С. Яцківа. Київ: Академперіодика, 2007. 241 с.

350. Микола Павлович Барабашов. *Вісник ХДУ*. 1972. Вип. 82. № 7. С. 3–4.

351. Микола Павлович Барабашов (астроном, 1894–1971 рр.): некролог. *Вісник Академії наук УРСР*. 1971. № 7. С. 111.

352. Михайлов В. О. Видатний астроном. *Соціалістична Харківщина*. 1948. 4 липня.

353. Михайлов В. О. Академік М. П. Барабашов. *Харківський університет*. 1949. 7 листопада.

354. Моргун В. Созданное талантом – вечное памятников. *Эпос*. 1994. № 21. С. 4.

355. Музей астрономії імені М. П. Барабашова НДІ астрономії ХНУ імені В. Н. Каразіна. Колекція документів особового походження академіка М. П. Барабашова (матеріали до біографії, науково-дослідної та науково-організаційної діяльності ученого).

356. М. П. Барабашов – Герой Соціалістичної Праці. *Харківський університет*. 1969. 18 березня.

357. М. П. Барабашов – наш кандидат. *Харківський університет*. 1958. 22 лютого.

358. М. П. Барабашов: некролог. *Вечірній Харків*. 1971. 30 квітня.

359. Наблюдение над Марсом. *Луганская правда*. 1924. № 124. 28 серпня.

360. Наблюдение над Марсом из Харькова. *Всероссийская кочегарка*. 1924. № 195. 27 серпня.

361. Наблюдения над Марсом. На Марсе весна. Мнение астронома Барабашова. *Думка*. 1924. № 190. 27 серпня.

362. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. Інститут рукопису (НБУВ). Ф. 226. Оп. 1. Од. зб. 1. 1 арк.

363. НБУВ. Ф. 226. Оп. 1. Од. зб. 4. 1 арк.

364. НБУВ. Ф. 226. Оп. 1. Од. зб. 9. 1 арк.

365. НБУВ. Ф. 226. Оп. 1. Од. зб. 12. 1 арк.

366. НБУВ. Ф. 226. Оп. 1. Од. зб. 13. 2 арк.

367. НБУВ. Ф. 226. Оп. 1. Од. зб. 15. 1 арк.

368. НБУВ. Ф. 226. Оп. 1. Од. зб. 16. 2 арк.

369. НБУВ. Ф. 226. Оп. 1. Од. зб. 17. 1 арк.

370. НБУВ. Ф. 226. Оп. 1. Од. зб. 18. 1 арк.

371. Наш славний земляк. *Соціалістична Харківщина*. 1964. 29 березня.

372. На улице, где жил Барабашов. *Время*. 1994. 9 червня.

373. Невський К. Історія одного сперечання. До проблеми вивчення фізичної будови поверхні Місяця: досягнення харківського астронома М. Барабашова. *Прапор*. 1965. № 10. С. 55–56.

374. Несвитенко Н. Ученый – патриот. *Сталинское племя*. 1954. 2 березня.

375. Николай Павлович Барабашов (1894–1971). *Астрономический журнал*. 1972. Т. 49. № 1. С. 227–229.

376. Ніколенко Д. М. Астрономічна школа Миколи Павловича Барабашова. *Україна і світ: гуманітарно-технічна еліта та соціальний прогрес. Тези доповідей Міжнар. наук.-теорет. конф.* Харків: НТУ «ХП», 2012. Ч. 3. С. 112–113.

377. Новиков Н. Цель в жизни. *Красное знамя*. 1959. 22, 23 серпня.

378. Н. П. Барабашов. *Большая советская энциклопедия: Т. 4. Второе издание*. Москва: Большая советская энциклопедия, 1950. С. 217.

379. Н. П. Барабашев. *Наука и жизнь*. 1959. № 5. С. 17.

380. Н. П. Барабашов. *Україна*. 1956. № 23. С. 24.
381. Н. П. Барабашов. *Харківський університет*. 1957. 7 вересня.
382. Н. П. Барабашов – наш депутат. *Харківський університет*. 1958. 22 лютого.
383. Н. П. Барабашев. *Українська радянська енциклопедія: Перше видання*. Т. 1. Київ: Головна редакція УРЕ АН УРСР, 1959. С. 444.
384. Об избрании Н. П. Барабашова в Верховный Совет СССР. *Красное знамя*. 1954. 18 березня.
385. Огневцев Н. Герои нашего времени. Н. П. Барабашов. Дружеский шарж. *Правда Украины*. 1958. 1 січня.
386. Организация I-го Всероссийского съезда любителей мироведения. *Труды I-го Всероссийского съезда любителей мироведения*. Петербург: Государственное издательство, 1921. С. 3–10.
387. Отец и сын Барабашовы. *Вечерний Харьков*. 1996. 27 червня.
388. Очерки истории Харьковского медицинского института. Харьков: ХМИ, 1969. 486 с.
389. Памяти академика. *Панорама*. 1994. № 24. С. 1.
390. Памяти видного ученого. *Красное знамя*. 1971. 5 травня.
391. Пам'ятник вченому-астроному. *Урядовий кур'єр*. 2008. 31 травня.
392. Патон Б. Є., Вавилова І. Б., Негода О. О., Яцків Я. С. Важливі віхи космічної ери. *Космічна наука і технологія*. 2001. Т. 7. № 1. С. 1–92.
393. Погоріла І. Зоряний час великого землянина. *Слобідський край*. 2003. 29 березня.
394. Портрет академика Н. П. Барабашова. *Советское фото*. 1959. № 11. С. 36.
395. Предварительный проект здания Харьковского университета. *Красное знамя*. 1951. № 13 (2851). 19 січня.
396. Продолжается исследование Луны: беседа с академиком Н. П. Барабашовым. *Труд*. 1963. 6 квітня.

397. Протистояння Марса. *Робітничо-селянська правда*. 1924. № 125. 28 серпня.
398. Проф. Н. П. Барабашов измеряет на микрофотометре Коха распределение яркости на диске Солнца. *Харьковский рабочий*. 1936. 14 січня.
399. Проф. Н. П. Барабашов устанавливает сконструированный в обсерватории ХГУ спектрогелиоскоп. *Харьковский рабочий*. 1936. 14 вересня.
400. Прощання з М. П. Барабашовим. *Ленінська зміна*. 1971. 8 травня.
401. Радлова Л. Н. Первая Всесоюзная конференция по физике планет. *Астрономический журнал*. 1949. Т. 26. № 5. С. 322–323.
402. Резникова В. Документальное наследие ученого (к 80-летию со дня рождения Н. П. Барабашова). *Красное знамя*. 1974. 30 березня.
403. Результаты наблюдений Марса во время великого противостояния 1956 г. в СССР / отв. ред. акад. Н. П. Барабашов. Москва: Изд-во АН СССР, 1959. 195 с.
404. Ривчаченко М. Прогулки по Харькову: 10 домов, связанных с украинскими и мировыми знаменитостями. *Харьковские известия*. 2017. 31 січня. С. 8.
405. Риссенберг Д. Поэт неба: к 110-летию выдающегося астронома Н. Барабашова. *Тайны века*. 2004. 22 квітня – 5 травня. С. 2.
406. Родословная книга потомственных дворян Харьковской губернии / Авт. сост. О. С. Гнездило, Л. М. Момот, Л. А. Панасенко, А. Ф. Парамонов и др, Харьков, 2010. 614 с.
407. Руденко Р., Журило Л. Генеалогічні довідкові видання: спроба загальної характеристики. *Енциклопедичний вісник України*. 2014. Вип. 4–5. С. 28–58.
408. Саушкин Ю. Рецензия на книгу: «Барабашов Н. П. Луна. Москва: Советская Россия, 1958». *География в школе*. 1959. № 6. С. 9.
409. Селиванов С. Венера в 1916 году. *Известия РОЛМ*. 1916. Т. 5. № 5. С. 236–248.

410. Селиванов С. Венера в 1916 году (окончание). *Известия РОЛМ*. 1916. Т. 5. № 6. С. 268–289.
411. Сергиенко Е. Звездный штурман. *Событие*. 1994. 4 квітня.
412. Сергійчук В. Микола Барабашов (30.03.1894–29.04.1971): академік, вчений-астроном, уродженець Харкова. *Що дала Україна світові*. Київ: ПП Сергійчук М. І., 2008. С. 242–243.
413. Силаев Б. Человек ходит по земле. *Правда Украины*. 1958. 4 вересня.
414. Сластенов А. И. Астрономия в Харьковском университете за 150 лет: исторический очерк (1805–1955). Харьков: Издательство ХГУ имени А. М. Горького, 1955. 181 с.
415. Сластенов А. И. Пятьдесят лет беззаветного служения астрономической науке (К 70-летию со дня рождения Н. П. Барабашова). *Вестник ХГУ*. 1965. № 4. Вип. 1. С. 3–12.
416. Сластенов А., Горdevский Д. Советский ученый. *Комсомольская правда*. 1954. 3 березня.
417. Сластенов А. И., Евдокимов Н. Н., Шингарев Л. И. Н. П. Барабашов. *Красное знамя*. 1939. 3 лютого.
418. Сластьонов О. І. Невтомний борець за торжество науки: До 70-річчя з дня народження М. П. Барабашова. *Харківський університет*. 1964. 13 квітня.
419. Соболевский В. Согражданин неба. *Вечерний Харьков*. 1996. 2 липня. С. 2.
420. Список гражданским чинам первых четырех классов (Исправлен по 1-е сентября 1915 года). Часть I. Петроград: Сенатская типография, 1915. 1312 с.
421. Список домовладельцев Харькова. Харьков: Типография и литография Н. В. Петрова, 1901. 1105 с.
422. Список лиц, служащих по ведомству Министерства народного просвещения на 1915 год. Петроград: Сенатская типография, 1915. 871 с.

423. Список полковникам по старшинству. Составлен по 01.08.1916 г. Петроград: Военная типография, 1916. 460 с.
424. Справжня людина. *Харківський університет*. 1970. 21 квітня.
425. Старухина Л. В., Шкуратов Ю. Г. О составе поверхности Фобоса. *Астрономический вестник*. 1997. Т. 31. № 5. С. 427–433.
426. Стахова Е. И звездное небо над головой. *Время*. 2020. 11 лютого. С. 5.
427. Строковський Л. Видатному вченому. *Пам'ятники України*. 1975. № 2. С. 47.
428. Тарасова Л. Алые розы у дома Барабашова. *Вечерний Харьков*. 1994. 9 червня.
429. Тарасова Л. «Вірю усім серцем...». *Вечірній Харків*. 1984. 31 березня.
430. Тарасова Л. Гражданин неба: к 100-летию Н. П. Барабашова. *Вечерний Харьков*. 1994. 29 березня. С. 2.
431. Тарасова Л. «Цей інструмент полонив мене...»: про захоплення харківського вченого М. П. Барабашова. *Вечірній Харків*. 1984. 4 грудня.
432. Труды Н. П. Барабашова на китайском языке. *Красное знамя*. 1958. 26 лютого.
433. Труды II, III и IV Астрономических съездов (1920–1928). Ленинград: Издание Ассоциации астрономов РСФСР, 1930. 188 с.
434. Успехи в изучении Марса. Есть ли на Марсе живые существа? *Вечерняя Москва*. 1927. № 26. 2 лютого.
435. Федорец В. А. Фотографическая фотометрия лунной поверхности. *Ученые записки ХГУ*. 1952. Т. 42. С. 49–172.
436. Федынский В. Марс в великом противостоянии 1924 года (Обсерватория Миргородского кружка любителей мироведения). *Бюллетень коллектива наблюдателей МОЛА*. 1926. № 5. С. 25–29.

437. Фідчунова М. Пастелі. Пам'яті М. П. Барабашова. *Вечірній Харків*. 1972. 8 липня.
438. Философский энциклопедический словарь / Сост.: Л. Ф. Ильичев, П. Н. Федосеев, С. М. Ковалев, В. Г. Панов. Москва: Советская энциклопедия, 1983. 840 с.
439. Флоренский П. Время и пространство. *Социологическое исследование*. 1988. № 1. С. 101–114.
440. Фурдыло В. Д. Монохроматическая фотометрия колец Сатурна. *Публікації ХАО*. 1941. Т. 7. С. 53–68.
441. Харківський історичний музей імені М. Ф. Сумцова (ХІМ). Вст. 1948. Д-12627.
442. ХІМ. Вст. 2294. Д-14360.
443. ХІМ. Вст. 2294. Д-14383.
444. ХІМ. Вст. 10241. Д-14115.
445. ХІМ. Вст. 10241. Д-14116.
446. ХІМ. Вст. 10241. Д-14118.
447. ХІМ. Вст. 10241. Д-14340.
448. Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна за 200 років. Харків: Фоліо, 2004. 750 с.
449. Харьковская астрономическая обсерватория: библиографический указатель (1917–1967). Харьков: ХГУ, 1981. 67 с.
450. Харьковский государственный университет им. А. М. Горького за 150 лет. Харьков: Изд-во ХГУ, 1955. 387 с.
451. Харьковский государственный университет. 1805–1980: исторический очерк. Харьков: Вища школа, 1980. 160 с.
452. «Храм» астрономії: 60 років Харківському планетарію: бібліогр. покажч. / Уклад. Л. О. Сашкова. Харків: ХОУНБ, 2017. 42 с.
453. Центральний державний архів вищих органів влади та управління України (ЦДАВО України). Ф. Р-166. Оп. 6. Т. 3. Од. зб. 4574. 384 арк.

454. ЦДАВО України. Ф. Р-166. Оп. 6. Т. 3. Од. зб. 4580. 409 арк.
455. ЦДАВО України. Ф. Р-166. Оп. 6. Т. 4. Од. зб. 6173. 66 арк.
456. ЦДАВО України. Ф. Р-166. Оп. 12. Т. 1. Од. зб. 329. 27 арк.
457. ЦДАВО України. Ф. Р-166. Оп. 12. Т. 1. Од. зб. 1504. 12 арк.
458. ЦДАВО України. Ф. Р-331. Оп. 2. Од. зб. 1. 101 арк.
459. ЦДАВО України. Ф. Р-331. Оп. 2. Од. зб. 115. 61 арк.
460. ЦДАВО України. Ф. Р-331. Оп. 2. Од. зб. 117. 37 арк.
461. ЦДАВО України. Ф. Р-331. Оп. 2. Од. зб. 121. 209 арк.
462. ЦДАВО України. Ф. Р-331. Оп. 2. Од. зб. 123. 183 арк.
463. ЦДАВО України. Ф. Р-331. Оп. 2. Од. зб. 131. 105 арк.
464. ЦДАВО України. Ф. Р-331. Оп. 2. Од. зб. 136. 15 арк.
465. ЦДАВО України. Ф. Р-331. Оп. 2. Од. зб. 137. 18 арк.
466. ЦДАВО України. Ф. Р-331. Оп. 2. Од. зб. 142. 74 арк.
467. ЦДАВО України. Ф. Р-331. Оп. 2. Од. зб. 159. 17 арк.
468. Чеканов Н. А. Биографический словарь бывших питомцев Первой Харьковской гимназии за истекшее столетие. 1805–1905. Харьков: Русская Типо-Литография, 1905. 441 с.
469. Чижевский И. К. О «полярной шапке» на Венере. *Известия РОЛМ*. 1917. Т. 6. № 2. С. 125–126.
470. Чотири роки героїчної праці радянського народу: звіт депутата Верховної Ради СРСР М. П. Барабашова перед виборцями. *Соціалістична Харківщина*. 1958. 29 січня.
471. Шелест П. Ю., Щербицкий В. В., Ляшко О. П. та ін. Микола Павлович Барабашов: некролог. *Соціалістична Харківщина*. 1971. 30 квітня.
472. Шикан В. Какова Луна на ощупь. *Техника молодежи*. 1967. № 11. С. 17.
473. Шикан В. Человек и планеты. *Юность*. 1971. № 2. С. 96–100.
474. Шкуратов Ю. Г., Бондаренко Н. В., Качанов А. С. Задачи лунного полярного спутника после КА «Клементина». *Космична наука і технологія*. 1998. Т. 4. № 1. С. 46–53.

475. Шкуратов Ю. Г., Стадникова Н. П., Ярмоленко С. Н. Моделирование спектральной зависимости альbedo Фобоса и Деймоса. *Астрономический журнал*. 1986. Т. 63. Вип. 6. С. 1183–1188.

476. Шкуратов Ю. Г., Станкевич Д. Г., Корниенко Ю. В. и др. Предложения по проведению экспериментов «Янус» на лунном полярном спутнике. *Космічна наука і технологія*. 1996. Т. 2. № 1–2. С. 24–30.

477. Шорыгин С. А. Совещание по физике планет 15–16 декабря 1948 г. *Астрономический журнал*. 1949. Т. 26. № 3. С. 191–194.

478. Шпитерс Г. Приближение Марса. *Коммунист*. 1924. № 194. 26 серпня.

479. Шумник О. Відкривач зоряних доріг. *Харківський університет*. 1967. 4 листопада.

480. Шумский Д. Л. Герой социалистического труда Н. П. Барабашов. Харьков: Прапор, 1971. 135 с.

481. Шумський Д. Л. Розвідник Всесвіту. *Прапор*. 1971. № 4. С. 73–81.

482. Юбилей директора Харьковской астрономической обсерватории, заслуженного деятеля науки, доктора, профессора Н. П. Барабашова. *Бюллетень АО ХГУ*. 1944. № 5. С. 15–16.

483. Юбилей Н. П. Барабашова. *Красное знамя*. 1954. 9 травня.

484. Юбилей ученого: Н. П. Барабашову 70 лет. *Красное знамя*. 1964. 19 квітня.

485. Юрченко О. Академик Барабашов. *Слобода*. 2004. 12 травня. С. 6, 11.

486. Яницький Б. Эффекты Барабашова. *Слобідський край*. 2004. 27 березня.

487. Яницький Б. Жили, творили, щоб неба досягти. *Слобідський край*. 2003. 12 квітня.

488. Яницький Б. Школа Барабашова. *Слобідський край*. 1994. 18 серпня.

489. 12 тысяч. Крымские расстрелы, 20.11.1920–18.04.1921. Реабилитированные историей. Автономная Республика Крым: Книга десятая. Киев: Институт истории Украины НАН Украины, 2021. 1050 с.
490. 200 лет астрономии в Харьковском университете. Харьков: ХНУ, 2008. 632 с.
491. Aleksandrov Yu. V. Perturbed motion of the artificial satellite of the Moon in the project «UkrSelena». *Kosmichna Nauka i Tekhnologiya*. 2009. Vol. 15, № 1. P. 5–8.
492. Balyshev M. A. Ludwig von Struve (1858–1920): Development of Positional Astronomy at the Kharkiv Astronomical Observatory. *Kinematics and Physics of Celestial Bodies*. 2021. Vol. 37, № 5. P. 269–272.
493. Balyshev M. A., Koval Yu. Yu. Development of Planetary Research in Kharkiv in the Context of the Activity of Academician M. P. Barabashov. *Kinematics and Physics of Celestial Bodies*. 2025. Vol. 41, № 1. 59–74.
494. Barabachov N. Venus livre ses secrets. *Les Nouvelles de Moscou*. 1969. № 21. May 24.
495. Barabascheff N. Auffindung eines kometarischen Objektes 1925 Oktober 9. *Astronomische Nachrichten*. 1926. Vol. 226, № 5410. P. 157–158.
496. Barabascheff N. Bestimmung der Erdalbedo und des Reflexion Gesetzes für die Oberfläche der Mondmeere. Theorie der Rillen. *Astronomische Nachrichten*. 1923. Vol. 217, № 5207. P. 445–452.
497. Barabascheff N. Polarimetrische Beobachtungen an der Mondoberfläche und an Gesteinen. *Astronomische Nachrichten*, 1926. Vol. 229, № 5473. P. 7–14.
498. Barabascheff N. Vorläufige Mitteilungen über die Marsbeobachtungen in Jahre 1924. *Astronomische Nachrichten*. 1924. Vol. 223, № 5341. P. 203–208.
499. Barabascheff N. Über die Neuen Sterne. *Astronomische Nachrichten*. 1924. Vol. 222, № 5327. P. 389–392.
500. Barabashev N. P. Venus / Prepared for Jet Propulsion Laboratory California Institute of Technology. Santa Monica: RAND corporation, 1962. 41 p.

501. Barabascheff N., Semejkin B. Über den Einfluss der Temperatur auf die Charakteristische Kurve (Gradation) der Photographischen Platte. *Astronomische Nachrichten*. 1929. Vol. 236, № 5662. P. 353–358.

502. Barabashev N. Venus reveals her secrets. *Moskow News*. 1969. № 21. May 24.

503. Barabaschoff N. P. Marsbeobachtungen im Jahre 1926. *Publications of the Kharkiv Astronomical Observatory*. 1928. Vol. 2. P. 17–25.

504. Barabaschoff N. P. Photographische Photometrie der 31 Mondgegenden. *Publications of the Kharkiv Astronomical Observatory*. 1927. Vol. 1. P. 35–54.

505. Barabaschoff N. P. Vorläufige Mitteilungen über die Marsbeobachtungen in Jahre 1924. *Astronomische Nachrichten*. 1924. Vol. 223, № 5341. P. 203–208.

506. Barabaschoff N. P. Über die Fleckenerscheinungen auf Saturn, 1933, Sept. 10. *Sterne*. 1935. Vol. 15, № 1–2. P. 28.

507. Barabaschoff N., Markov A. On the Reflexion of Light From Lunar Surface. *Russian Astronomical Journal*. 1926. Vol. 3, № 1. P. 55–60.

508. Barabashov N. P. Die Künstlichen erdsatelliten und die Probleme des Weltraumfluges. *Wissen und Leben*. 1959. Vol. 4, № 5. P. 321–324.

509. Barabashov N. P. Die Venus, ein rätselhafter Planet. *Wissenschaft und Menschheit*. Leipzig-Jena-Berlin: Urania Verlag, 1966. P. 302–313.

510. Barabashov N. P. How much do we know about Venus-our nearest neighbour? *Soviet weekly*. 1961. February 23. P. 9.

511. Barabashov N. P. Les secrets de la Lune à votre porté. *Études soviétiques*. 1956. Vol. 100. P. 29–31.

512. Barabashov N. P. Mēness. Riga: Latvijas Valsts izdevniecībā, 1959. 64 p.

513. Barabashov N. P. Neues von der Mondforshung in der UdSSR. *Sowjetunion Heute*. 1956. Vol. 27, № 19. P. 20–21.

514. Barabashov N. P. Operation Vénus. La mystérieuse inconnue. *L'Homme et Espace*. 1961. Vol. 2. P. 3–5.

515. Barabashov N. P. Pozorování za oposice. *Pokroky matematiky, fyziky a astronomie*. 1958. Vol. 3, № 5. P. 606–609.

516. Barabashov N. P. The structure of the Moon's surface and the first photographs of its far side. *Planetary and Space Science*. 1962. Vol. 9, № 6. P. 347–348.

517. Barabashov N. P. Umělé družice země a problémy kosmických letů. *Věda azúrt*. 1959. Vol. 5–6. P. 258–259.

518. Barabashov N. P. Was wissen wir über den Mars? *Spectrum*. 1963. Vol. 9, № 4. P. 152–155.

519. Barabashov N. P. Zagadnienia lotów kosmicznych. *Problemy*. 1959. Vol. 15, № 5. P. 312–315.

520. Barabashov N. P. Ziemia i jej sąsiedzi. O niktórych problemach astronautyki współczesnej. *Kraj Rad*. 1961. Vol. 36. P. 11–13.

521. Barabashov N. P., Ezersky V. I. Les propriétés optiques de l'Atmosphère et de la Surface de Mars déduites des observations photométriques et spectrophotométriques effectuées a l'Observatoire Astronomique de Kharkov. *La physique des planetés: communications présentées au onzième colloque international d'astrophysique tenu a Liège les 9, 10 et 11 juillet 1962. Mémoires (Société Royale des sciences de Liège)*. Liege: Université de Liège, 1963. P. 393.

522. Barabashov N. P., Gordon I. M. Some rocket-observational evidences for invisible flares. *IAU Transactions*. 1960. Vol. 10. P. 655.

523. Brück H. A. Book review: «Atlas Of the Other Side of the Moon». *Journal of Atmospheric and Terrestrial Physics*. 1962. Vol. 24, № 4. P. 328.

524. Butler H. E. «Atlas of the other side of the Moon, N. P. Barabashov, A. A. Mikhailov, Yu. N. Lipskiy (Eds.)». *Planetary and Space Science*. 1962. Vol. 9, № 5. P. 291.

525. Cleaver A. V. Book review: «Barabashov, N. P., Mikhailov, A. A., Lipskiy, Yu. N. Atlas of the other side of the Moon. Oxford–London–New York–Paris: Pergamon press, 1961». *Journal of The Royal Aeronautical Society*. 1961. Vol. 65, № 612. P. 844.

526. Communications ecrites: Solaire. *L'Astronomie*. 1915. Vol. 28. P. 309–319.
527. Communications ecrites: Solaire (17 et 18 mars 1914). *L'Astronomie*. 1914. Vol. 28. P. 262–274.
528. De Vaucouleurs G.; Blunck J.; Davies M.; Dollfus, A. and other. The New Martian Nomenclature of the International Astronomical Union. *Icarus*. 1975. Vol. 26, № 1. P. 85–98.
529. Dick W. R. Deutch-Sowjetische Kontakte Anlablich der Marsausstellung der Treplow-Sternwarte 1926/1927. *Blick in das Weltall*. 1985. Vol. 33, № 5. P. 54–56.
530. Dommaget J. Book review: «Barabashov, N. P., Mikhailov, A. A., Lipskiy, Y. N. Atlas of the other side of the Moon». *Ciel et Terre*. 1962. Vol. 78. P. 159.
531. Durkee R.; Pravec P.; Kucakova H.; Hornoch K. 2883 Barabashov. *IAU Central Bureau for Astronomical Telegrams*. 2020. № 4722.
532. Eclipse de Lune du 12 mars 1914. *L'Astronomie*. 1914. Vol. 28. P. 237.
533. Hockey T. Barabashov, Nikolai Pavlovich. *The Biographical Encyclopedia of Astronomers*. New York: Springer, 2014. Режим доступа: [https://doi.org/10.1007/978-0-387-30400-7\\_9014](https://doi.org/10.1007/978-0-387-30400-7_9014)
534. Kopal Z. Book review: «N. P. Barabashov, A. A. Mikhailov, and Yu. N. Lipsky. Atlas of the other side of the Moon. Oxford–London–New York–Paris: Pergamon press, 1961». *Nature*. 1961. Vol. 192, № 4805. P. 839–840.
535. Kopal Z. In memoriam. N. P. Barabashov (1894–1971). *Moon*. 1971. Vol. 3. P. 265.
536. Koval Yu. Academician Mykola Barabashov's scientific and organizational activities. *Astronomy and Space Physics in the Kyiv University. Book of Abstracts (International conference in part of the Science Day in Ukraine, May 28 – May 31, 2024)*. Kyiv: Taras Shevchenko National University of Kyiv Astronomical Observatory, 2024. P. 108–109.

537. L'activite solaire en 1913. *L'Astronomie*. 1914. Vol. 28. P. 240–246.
538. Masiero J. R.; Grav T.; Mainzer A. K.; Nugent C. R. and other. Main-belt asteroids with Wise/Neowise: near-infrared albedos. *The Astrophysical Journal*. 2014. Vol. 791, № 2. Article id. 121. 11 p.
539. New names of minor planet. *Minor planet circulars*. 1984. № 9173 (8 November). P. 44–45.
540. N. P. Barabashov, 77, Soviet astronomer. *The New York Times*. 1971. May 6. P. 46.
541. Observations de Mars. *L'Astronomie*. 1912. Vol. 26. P. 280–287.
542. Observations du Soleil. *L'Astronomie*. 1914. Vol. 28. P. 57–65.
543. Observations solaires. *L'Astronomie*. 1915. Vol. 29. P. 83–94.
544. Recenzja: «Атлас обратной стороны Луны / под ред. Н. П. Барабашова, А. А. Михайлова, Ю. Н. Липского. Москва: Изд-во АН СССР, 1960». *Dookola swiata*. 1961. № 6 (371). P. 20.
545. Revue des Travaux Astronomiques: La surface Lunaire *L'Astronomie*. 1924. Vol. 40. P. 134–143.
546. Savchuk V. S., Kushlakova N. M., Vavilova I. B. Nikolai Kibalchich in the history of world rocket-space technics: discussion questions of domestic and world historiography. *Space science and technology*. 2019. Vol. 25, (6). P. 70–83.
547. Shkuratov Yu. G.; Kislyuk V. S.; Lytvynenko L. M.; Yatskiv Ya. S. Model of the Moon 2004 for the «UkrSelene» project. *Kosmichna Nauka i Tekhnologiya*. 2004. Vol. 10, № 2. P. 3–51.
548. Shkuratov Yu. G.; Lytvynenko L. M.; Shulga V. M. and other. Objectives of a prospective Ukrainian orbiter mission to the moon. *Advanced in Space Research*. 2003. Vol. 31, № 11. P. 2341–2345.
549. Schmadel L. D. Dictionary of Minor Planet Names. Sixth Revised and Enlarged Edition. Heidelberg, N. Y., Dordrecht, L.: Springer Science & Business Media, 2012. 1452 c.
550. Societe Astronomique de France. *L'Astronomie*. 1911. Vol. 25. P. 476–491.

551. Warner B. D. Asteroid lightcurve analysis at cs3-palmer divide station: 2016 December thru 2017 March. *Minor Planet Bulletin*. 2017. Vol. 44, № 3. P. 213–219.

552. Whitaker E. A. Book review: «Barabashov N. P., Mikhailov A. A., Lipsky Ju. N. An atlas of the Moon's far side. New York: Interscience, 1961». *Sky and Telescope*. 1962. Vol. 23, № 1. P. 40–41, 43–44.

553. Yatskiv Ya. S.; Vavilova I. B.; Romanets O. A.; Savchuk V. S. Some little-known facts and events from the history of gravitational wave research in Ukraine. *Space Science and Technology*. 2017. Vol. 23, № 3. P. 64–72.

## СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ Ю. Ю. КОВАЛЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

### Публікації у виданнях, включених до переліку фахових видань України (категорія «Б»)

1. Коваль Ю. Ю. Формування напрямів досліджень академіка М. П. Барабашова у початковому періоді наукової діяльності. *Дослідження з історії і філософії науки і техніки*. 2022. Т. 31. № 2. С. 91–102.

<https://doi.org/10.15421/272223>

2. Коваль Ю. Ю. Діяльність академіка М. П. Барабашова щодо організації комісії з фізики планет Астрономічної ради АН СРСР. *Наука та наукознавство*. 2024. № 3. С. 108–129. <https://doi.org/10.15407/sofs2024.03.108>

3. Коваль Ю. Ю. Історія роду академіка М. П. Барабашова: історико-генеалогічне дослідження. *Історія науки і біографістика*. 2024. №3. С. 20–39.

<https://doi.org/10.31073/istnauka202403-02>

### Статі у наукових виданнях, проіндексованих Web of Science Core Collection/Scopus

4. Балишев М. А., Коваль Ю. Ю. Участь Харківської астрономічної обсерваторії та її представників у радянській космічній програмі у 1960-х роках. *Космічна наука і технологія*. 2021. № 5. С. 86–99.

<https://doi.org/10.15407/knit2021.05.086>

5. Balyshv, M. A.; Koval, Yu. Yu. (2025). Development of Planetary Research in Kharkiv in the Context of the Activity of Academician M. P. Barabashov. *Kinematics and Physics of Celestial Bodies*, 41 (1). 59–74. (надійшла до редакції 12.06.2024). <https://doi.org/10.3103/S0884591325010027>

### Опубліковані праці апробаційного характеру:

6. Коваль Ю. Ю. Початковий етап наукової діяльності академіка М. П. Барабашова. *Історія освіти, науки і техніки в Україні: Матеріали XVII Всеукр. конф. молодих учених та спец., Київ, 19-20 трав. 2022 р.* Вінниця: ТВОРИ, 2022. С. 208–211.

7. Коваль Ю. Ю. Основні етапи дослідження Марса академіком М. П. Барабашовим. *Матеріали 21-ї Всеукраїнської наукової конференції «Актуальні питання історії науки і техніки».* Київ: Центр пам'яткознавства НАН України і УТОПІК, 2022. С. 96–100.

8. Балишев М. А., Коваль Ю. Ю. Проєкт створення астрономічного (планетного) інституту в Харкові у 1960-х рр. *Двадцять восьма Всеукраїнська наукова конференція молодих істориків науки, техніки і освіти та спеціалістів за темою: «Історія науки і техніки у кризові періоди суспільного розвитку».* *Мат. конф., 14 квітня 2023 р.* Київ, 2023. С. 22–26.

9. Коваль Ю. Ю. Науково-дослідна діяльність М. П. Барабашова в Об'єднаному Українському державному університеті. *Україна і світ: гуманітарно-технічна еліта та соціальний прогрес: матеріали всеукр. наук.-теорет. конф. студ. і аспірантів, 19–20 квітня 2023 р.* Харків: НТУ «ХПІ», 2023. С. 464–466.

10. Коваль Ю. Ю. Діяльність академіка М. П. Барабашова у 1920-ті роки. *Матеріали 22-ої Всеукраїнської наукової конференції «Актуальні питання історії науки і техніки».* Київ: Вид-во «Політехніка», 2023. С. 84–87.

11. Коваль Ю. Ю. Окремі проєкти академіка М. П. Барабашова щодо розвитку астрономії у Харківському державному університеті. *Двадцять дев'ята Всеукраїнська наукова конференція молодих істориків науки, техніки і освіти та спеціалістів за темою: «Наука для відбудови України».* *Мат. конф., 19 квітня 2024 р.* Київ: Талком, 2024. С. 115–119.

12. Коваль Ю. Ю. Астрономічні об'єкти, названі на увічнення пам'яті академіка М. П. Барабашова. *Матеріали 23-ої Всеукраїнської наукової*

конференції «Актуальні питання історії науки й техніки» / Центр пам'яткознавства НАН України і УТОПК. Київ, 2024. С. 92–96.

13. Коваль Ю. Ю. Огляд фонду академіка М. П. Барабашова у Харківському історичному музеї імені М. Ф. Сумцова. *Історія освіти, науки і техніки в Україні: матеріали ХІХ Всеукраїнської наукової конференції молодих учених та спеціалістів / НААН, ННСГБ*. Вінниця: «ТВОРИ», 2024. С. 143–145.

14. Коваль Ю. Ю. Основні етапи дослідження планети Сатурн академіком М. П. Барабашовим. *Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доповідей ХХХІІ міжнародної науково-практичної конференції Microcad-2024 / за ред. проф. Сокола Є. І*. Харків: НТУ «ХП», 2024. С. 1072.

15. Коваль Ю. Ю. Започаткування та розвиток наукової школи планетології М. П. Барабашова у 1930-х–1970-х роках. *Автоматизація, електроніка, інформаційно-вимірювальні технології: освіта, наука, практика: матеріали V Міжнарод. наук.-техн. конфер., 28–29 листопада 2024 р.* Харків, 2024. С. 232–233.

16. Koval Yu. Academician Mykola Barabashov's scientific and organizational activities. *Astronomy and Space Physics in the Kyiv University. Book of Abstracts (International conference in part of the Science Day in Ukraine, May 28 – May 31, 2024)*. Kyiv: Taras Shevchenko National University of Kyiv Astronomical Observatory, 2024. P. 108–109.

## ДОВІДКИ ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної роботи  
Національного технічного університету  
«Харківський політехнічний інститут»

Кандидат наук з державного управління,



професор

Олександр ТРУШ

2025 року

### АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

Результатів дисертаційної роботи аспірантки кафедри українознавства,  
культурології та історії науки Національного технічного університету  
«Харківський політехнічний інститут»

**Коваль Юлії Юріївни**

на тему: «Науково-освітня, організаційна та громадська діяльність академіка  
АН УРСР М. П. Барабашова (1894-1971)»

Результати дисертаційної роботи Ю. Ю. Коваль, присвячені ролі і внеску академіка М. П. Барабашова контексті розвитку планетних досліджень, що є важливим етапом на шляху до вивчення історії розвитку вітчизняної астрономії у ХХ ст. використовується у навчальному Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», зокрема на кафедрі українознавства, культурології та історії науки у дисциплінах «Історія науки і техніки» (бакалавр), «Історія української науки і техніки» (підготовка PhD).

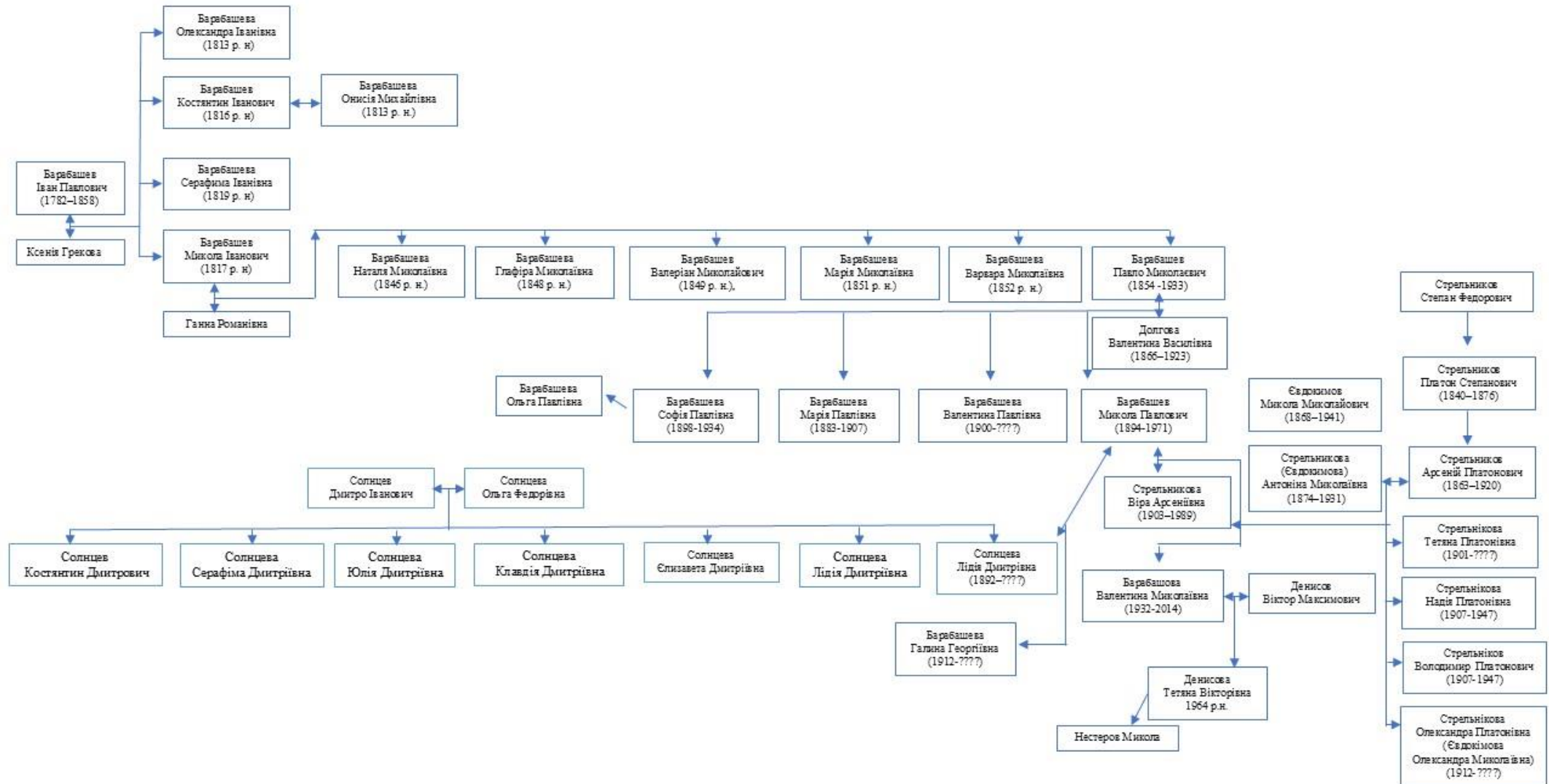
Завідувач кафедри українознавства,  
культурології та історії науки НТУ «ХПІ»  
доктор історичних наук, професор

Олена ТВЕРИТНИКОВА

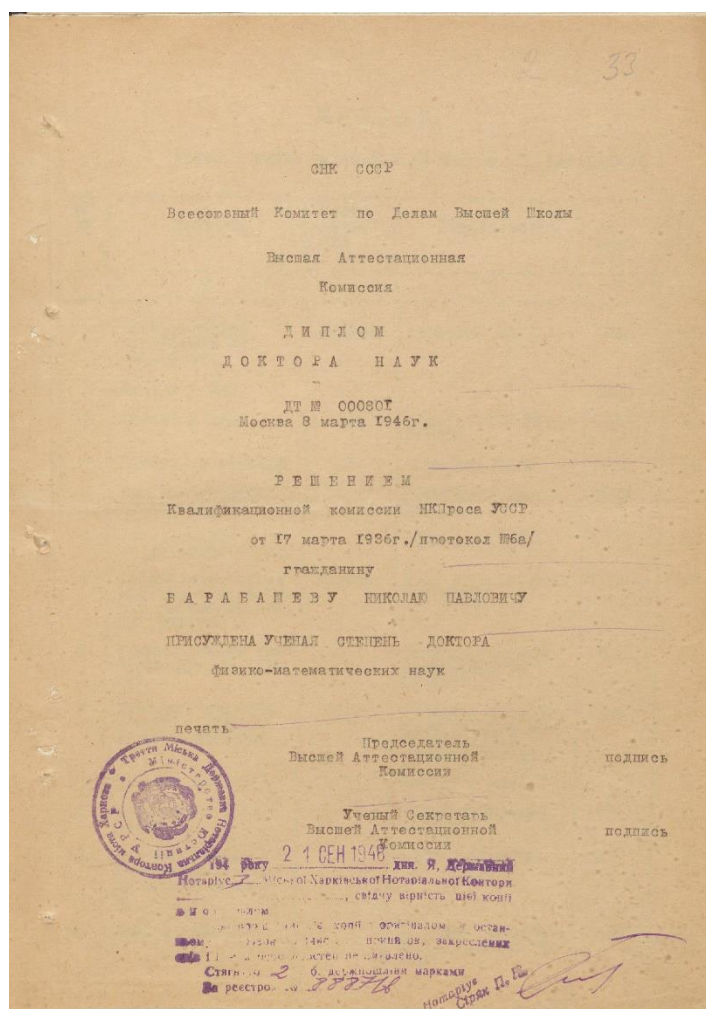
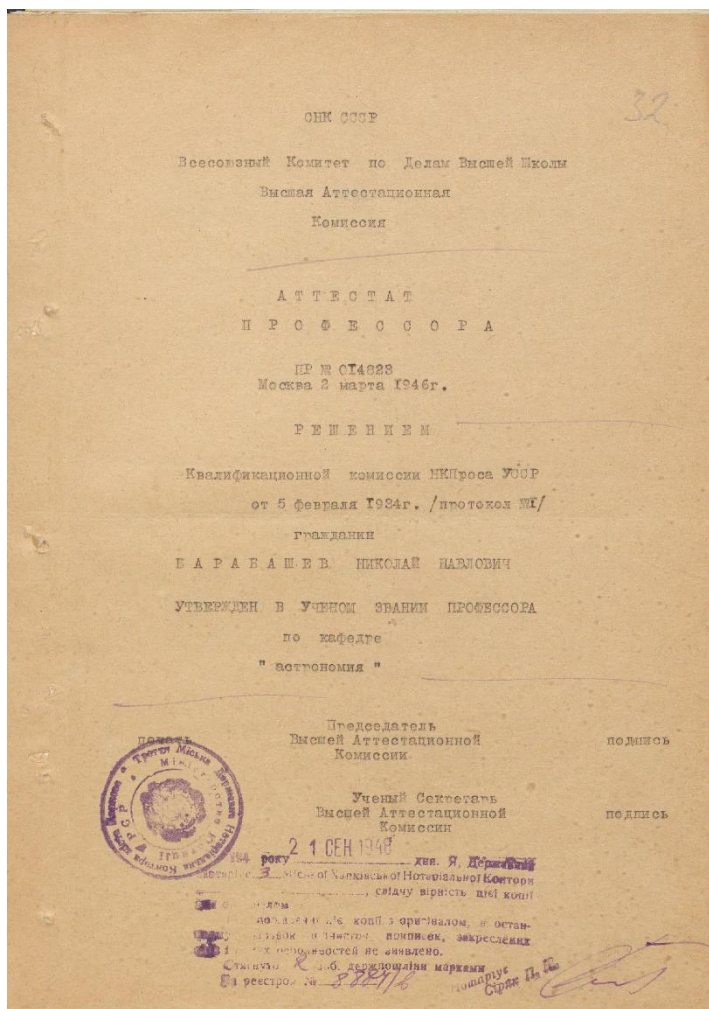
**Академік АН УРСР Микола Павлович Барабашов**  
**(1894 – 1971) [355]**



## Генеалогічне дослідження роду Барабашевих (Барабашових) [201; 355]



Документи про присвоєння наукового ступеня та вченого звання  
академіку АН УРСР М. П. Барабашову [20]



Матеріали про діяльність академіка АН УРСР М. П. Барабашова в Харківській астрономічній обсерваторії [455]

У. С. Р. Р. Всеукраїнський Комітет професійної спілки Робітників Освіти С. Р. С. Р.

У. С. С. Р. Всеукраїнський Комітет професійного союзу Работників Просвещения С. С. С. Р.

Відповіді чекаємо

м. Харків, 12 X 1928 р.

№ 43-446

До Упрнауки.-

(На В/№ ..... наш вх. № .....)

ВУК РОБОС цим підтримує клопотання Зав. Харківськ. Астрном. Обсерваторії про встановлення однієї додаткової посади старшого астронома, а також клопотання Харківськ. Бюро СНР про запрошення на цю посади проф. Барабашова М. П.

У справі: встановлення додаткової посади ст. астронома.

Про наслідки просимо повідомити.-

Член Президії Заст. Зав. ТЕВ ВУК РОБОС (Сірецький)

Секретар УЦВ СНР

ДОДАТОК (на ..... аркушах)

*43/107*

*572 а*

*ураховано 13/12*

*201*

*43*

У. С. Р. Р. Спілка Робітників Освіти С. Р. С. Р.

Харківська Сирейська Секція Наукових Робітників

До Упрнауки.

Гурт Харківської Секції Наукових Робітників цілком підтримує клопотання професора БАРАБАШОВА М. П. про зарахування його Старшим Астрономом Харківської Астрономічної Обсерваторії.

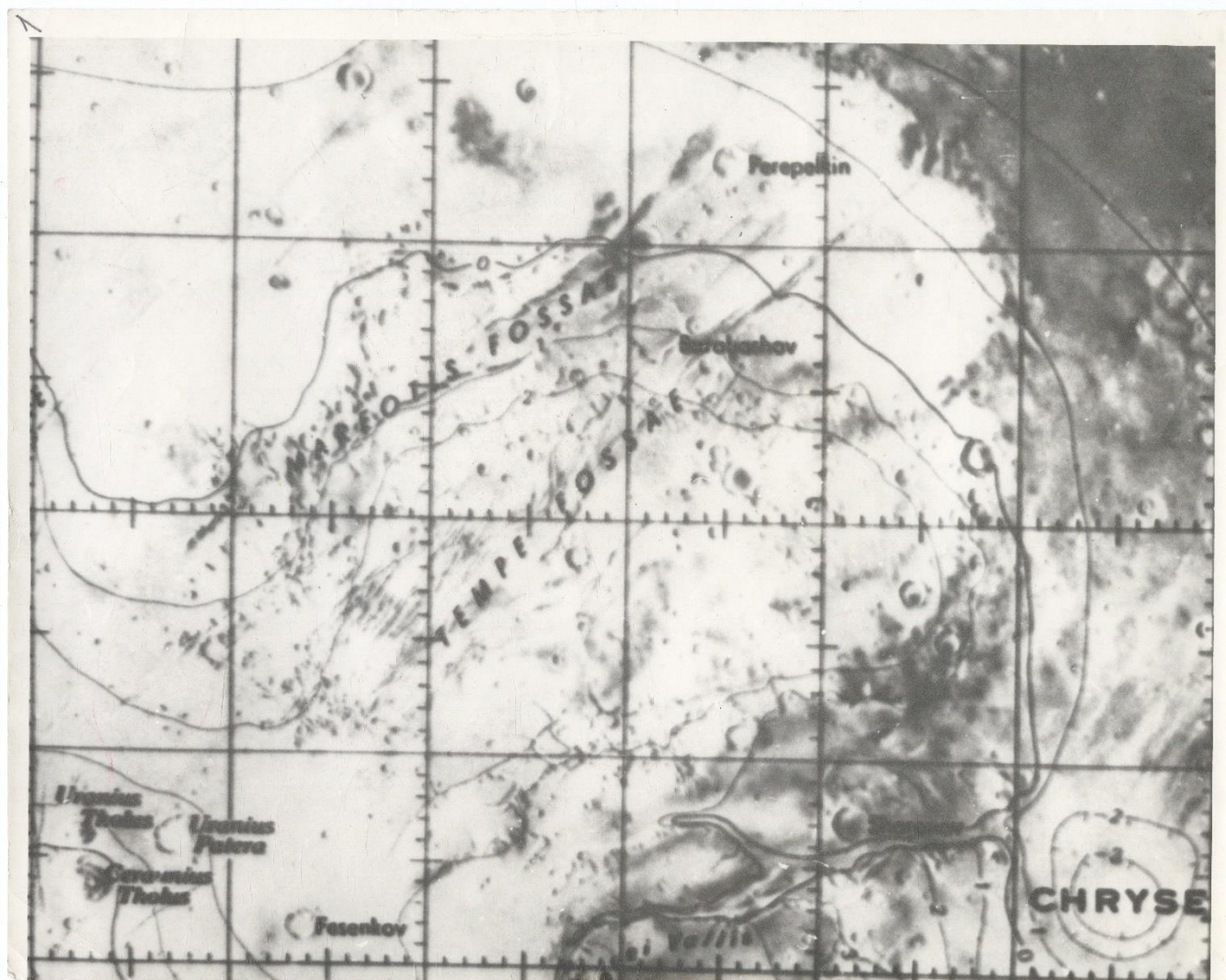
Відпов. Секретар СНР *Молодий*

36

*8/x*

*1293*

**Метеоритний кратер «Barabashov» на Марсі,  
згідно з рішенням Міжнародного астрономічного союзу названий ім'ям  
академіка АН УРСР М. П. Барабашова [366]**



Свідоцтво про присвоєння малій планеті 2883 імені академіка  
АН УРСР М. П. Барабашова [355]



*Почетное свидетельство*

о присвоении названия малой планете 2883

Институт теоретической астрономии, возглавляющий в Советском Союзе работы по малым планетам, настоящим свидетельствует, что малая планета № 2883, открытая советскими астрономами, получила название в честь

**НИКОЛАЯ ПАВЛОВИЧА БАРАБАШОВА**

Отныне эта неотъемлемая часть Солнечной системы будет именоваться малой планетой (2883) BARABASHOV

Ниже приводится текст официального сообщения об утверждении Центром по малым планетам (Смитсоновская астрофизическая обсерватория США) названия малой планеты (2883) BARABASHOV = 1978 RG6

DISCOVERED 1978 SEPT. 13 BY N.S. CHERNYKH AT THE CRIMEAN ASTROPHYSICAL OBSERVATORY.

NAMED IN MEMORY OF NIKOLAJ PAVLOVICH BARABASHOV (1894-1971), DIRECTOR OF THE KHARKOV OBSERVATORY FOR 40 YEARS, KNOWN FOR HIS RESEARCH ON THE MOON AND PLANETS.

Minor Planet Circular 9216 NOV. 8 19 84

Директор Института  
теоретической астрономии АН СССР

Первый заместитель

*С. С. Лавров* ( С. С. Лавров )  
*Н. С. Чернык* ( Н. С. Чернык )

Ленинград  
10 декабря 1984 г.



## Рішення Харківської міської ради про перейменування станції метро «Барабашова» на «Академіка Барабашова» [24]



УКРАЇНА  
ХАРКІВСЬКА МІСЬКА РАДА  
ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ  
XVII сесія XXIV скликання



### Р І Ш Е Н Н Я

від 19.11.2003р. № 206/03  
м. Харків

Про здійснення заходів з увічнення  
пам'яті видатних діячів

З метою увічнення пам'яті видатного вченого-астронома, академіка АН УРСР М.П. Барабашова, видатного полководця, Маршала Радянського Союзу Г.К. Жукова, Героя Радянського Союзу Ф.М. Сафарова, формування та відтворення історико-культурного середовища міста, враховуючи численні звернення громадськості міста, рекомендації міської комісії з питань топоніміки та охорони історико-культурного середовища, на підставі ст.ст. 26, 37 Закону України "Про місцеве самоврядування в Україні", керуючись ст. 59 зазначеного Закону та ст. 29 Статуту територіальної громади міста Харкова, Харківська міська рада

ВИРІШИЛА:

1. Змінити назву станції метрополітену "Барабашова" на назву "Академіка Барабашова".
2. Присвоїти ім'я Г.К. Жукова середній загальноосвітній школі I – III ступенів № 127 м. Харкова.
3. Найменувати сквер, розташований на розі вулиці Наріманова та проспекту Постишева (Жовтневий район), ім'ям Героя Радянського Союзу Ф.М. Сафарова.
4. Контроль за виконанням цього рішення покласти на постійну комісію Харківської міської ради з освіти, справ молоді та гуманітарних питань та секретаря Харківської міської ради Воронова М.М.

Міський голова

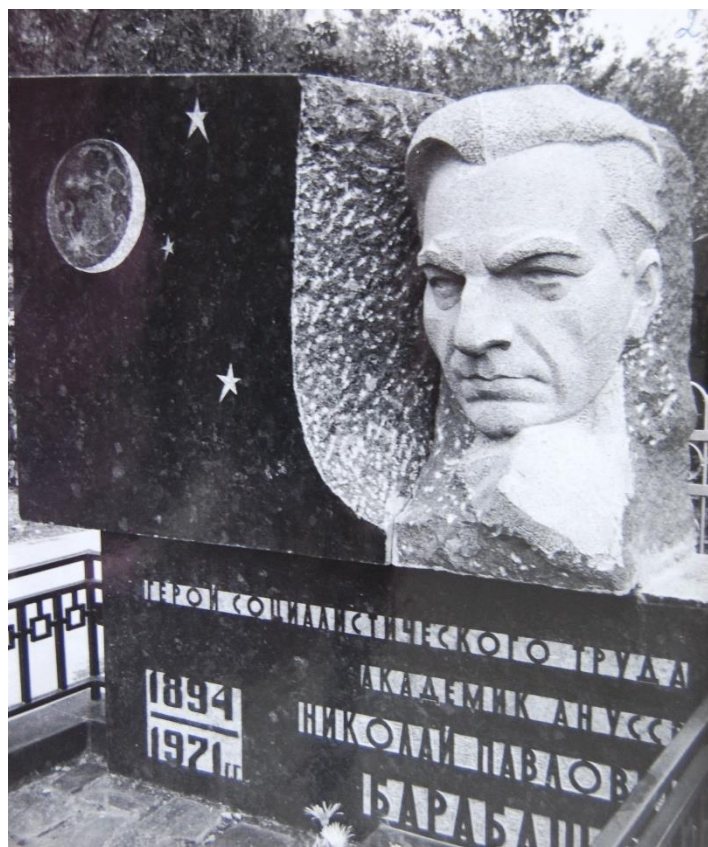


В. Шумілін

О. Гуслева

## Додаток К

## Увічнення пам'яті академіка АН УРСР М. П. Барабашова [355]



## Особисте листування академіка М. П. Барабашова (1965) [355]

1965.ІУ.3.

Глибокоуважаемый  
Семен Ісакович!

Сердечно благодарю Вас за поздравление и добрые пожелания.

Что касается "даты" моего рождения, то на самом деле я родился 17-го марта 1894 года по старому стилю. Так как в то время разница между старым и новым стилями была 12 дней, то значить в новом стиле этой "дате" ~~днем~~ соответствует 29 марта. Однако, почему-то сколько я себя помню ее всегда отмечали 30 марта. Вероятно спутав фактическое положение и расхождение стилей в 20 столетии. Это, конечно, делает меня на один день моложе.

Что касается окончания моей фамилии шев или шов, то здесь тоже некоторая неувязка. Отец, мать, жена по паспорту Барабаш<sup>ев</sup>. Мне же и дочери при обмене паспортов написали Барабаш<sup>ов</sup>. Так оно осталось и по сей день, так у меня и в партбилете.

Вот точный ответ на Ваши вопросы.

Еще раз благодарю за поздравление и со своей стороны желаю всего самого лучшего.

Уважающий Вас



**Перелік публікацій присвячених життю та діяльності  
академіка АН УРСР М. П. Барабашова**

(складено автором на підставі: [43; 249; 194; 203; 204; 207; 278; 449; 490, с. 385–549])

1. Агаян Г. Цікава книга з питань космогонії. Рецензія на книгу: «Барабашов Н. П. О происхождении Земли и других небесных тел. Москва: Госкультпросветиздат, 1955». *Зоря*. 1956. 29 лютого.
2. Академік М. П. Барабашов. *Харківський університет*. 1949. 7 вересня.
3. Академік, директор Харківської астрономічної обсерваторії М. П. Барабашов. *Прапор*. 1962. № 6. С. 3.
4. Александров П. С. Призвание ученого. *Неделя*. 1969. № 12. 23 березня.
5. Александров Ю. В. Выдающийся астроном и педагог: К 100-летию со дня рождения Н. П. Барабашова. *Время*. 1994. 29 березня.
6. Александров Ю. В. Мій учитель. *Харківський університет*. 2004. № 6. 6 квітня. С. 3.
7. Александров Ю. В. Николай Павлович Барабашов (к 100-летию со Дня рождения). *Кинематика и физика небесных тел*. 1994. Т. 10. № 2. С. 3–4.
8. Александров Ю. В. Українська наукова школа планетознавства (до 100-річчя від дня народження академіка М. П. Барабашова). *Вісник АН України*. 1994. № 2. С. 68–74.
9. Александров Ю. В., Корсунь А. О. Барабашов Микола Павлович. *Енциклопедія Сучасної України* / Редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.]. Київ: Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2003. Т. 2. С. 213. Режим доступу: <https://esu.com.ua/article-40338>
10. Александров Ю. В., Лупишко Д. Ф. Гражданин неба: к 110-летию со дня рождения Н. П. Барабашова. *Университеты*. 2004. № 1. С. 22–28.
11. Александров Ю. В., Шкуратов Ю. Г. Астрономы Харьковского университета в годы Великой Отечественной войны. *Космос и люди*. Харьков: ХНУ имени В. Н. Каразина, 2011. С. 236–239.
12. Александров Ю. В., Шкуратов Ю. Г. Два века астрономии в Харьковском университете. *Космос и люди*. Харьков: ХНУ имени В. Н. Каразина, 2011. С. 303–306.
13. Александров Ю. В., Шкуратов Ю. Г. Микола Барабашов (1894–1971). *Імена України в Космосі*. Львів: Видавничий дім «Наутилус», 2003; Київ: Компанія «Ваїте», 2001; Київ: Видавничий дім «Академперіодика», 2003. С. 306–309.
14. Астахова В. И. Барабашов Микола Павлович (18(30).03.1894–29.04.1971). *Харківщина: енциклопедичний словник*. Харків: Золоті сторінки, 2014. С. 29–30.
15. Астахова В. И. Барабашов Николай Павлович. *Выдающиеся педагоги высшей школы Харькова: биограф. словарь*. Харьков: Глобус, 1998. С. 75–78.
16. Астахова Е. В. Согражданин неба: Барабашов Николай Павлович, 1894–1971. *Служение Отечеству и долгу: очерки о жизни и деятельности ректоров харьковских вузов (1805–2004)*. Харьков: Золотые страницы, 2004. С. 86–88.
17. Бабенко И. Звездочет столетия. *Событие*. 2002. № 19. 9–15 травня. С. 14.
18. Базыкин В. Путеводитель по Луне. Рецензия на книгу: «Барабашов Н. П., Бронштэн В. А. и др. Луна. Москва: Физматгиз, 1960». *Новый мир*. 1961. № 2. С. 272–275.
19. Балишев М. А. М. П. Барабашов (1894–1971). *Астрономічні дослідження у Харкові наприкінці XIX ст. – першій половині XX ст.: іст.-наук. дослідж.* Київ: Наукова думка, 2022. С. 317–324.
20. Балишев М. А., Мащенко О. М. Микола Павлович Барабашов. *Харківський університет: історичний екскурс за архівними документами*. Харків: СПДФО Яковлева, 2004. С. 96–127.
21. Барабашов Микола Павлович. *Історія Академії наук Української РСР*. Київ: Гол. ред. УРЕ, 1967. Кн. 2. С. 184–185.

22. Барабашов Микола Павлович. *Історія Академії наук Української РСР*. Київ: Наукова думка, 1982. С. 662.
23. Барабашов Микола Павлович (18 (30).03.1894–29.04.1971). *Ректори Харківського університету (1805–2014): біобібліогр. словник* / Уклад В. Д. Прокопова, Р. А. Ставинська, М. Г. Швалб Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. С. 156–166.
24. Барабашов Николай Павлович. *Харьковский государственный университет: ректоры: биобиблиографический словарь учёных Харьковского ун-та*. Том 1. Харків: ХДУ, 1995. С. 88–96.
25. Барабашов Микола Павлович. *Українська радянська енциклопедія: Друге видання*. Т. 1. Київ: Головна редакція УРЕ АН УРСР, 1977. С. 351.
26. Барабашов Микола Павлович. *Український радянський енциклопедичний словник* / 2-ге видання. Київ: Головна редакція УРЕ АН УРСР, 1986. Т. 1. С. 134.
27. Барабашов Микола Павлович. *Учені вузів Української РСР*. Київ: Вид-во Київського університету, 1968. С. 46.
28. Безценные сведения. *Рабочая газета*. 1969. 20 травня.
29. Библиографическая справка. К пятидесятилетию со дня рождения и двадцатипятилетию научной, педагогической и общественной деятельности заслуженного деятеля науки, доктора физико-математических наук, профессора Николая Павловича Барабашова. Харьков: Типография ХГУ имени А. М. Горького, 1944. 15 с.
30. Бондаренко С. Створення першого в світі «Атласу зворотнього боку Місяця». *Харківщина: перші та вперше: 50 розповідей*. Харків: Золоті ворота, 2009. С. 28–34.
31. Быстрица Л. Наша память. *Слобода*. 1994. 4 червня. С. 1.
32. Вавилова И. Б. Планетная научная школа академика Н. П. Барабашова. *200 лет астрономии в Харьковском университете*. Харьков: ХНУ, 2008. С. 175–179.
33. Весна на Марсе (из беседы с тов. Барабашовым). *Вечернее радио*. 1924. № 10. 26 серпня.
34. Відкидаючи завісу таємничості (Інтерв'ю з М. П. Барабашовим). *Радянська Україна*. 1969. 18 травня.
35. Вивчення сонця. *Всесвіт*. 1934. № 9. С. 14.
36. Видатний вчений і громадський діяч. *Харківський університет*. 1947. 24 вересня.
37. Видатний український астроном М. П. Барабашов. *Наука і суспільство*. 1969. № 6. С. 6.
38. Вимір Всесвіту: Барабашов М. П. – український астрофізик, дійсний член (академік) АН УРСР. *Завжди у пошуку: розповіді про видатних учених радянської України* / Упоряд. Микола Сорока. Київ: Молодь, 1972. С. 51–52.
39. Високе звання – вченому. *Соціалістична Харківщина*. 1969. 15 березня.
40. Владко В. Микола Павлович Барабашов. *Соціалістична Харківщина*. 1939. 21 вересня.
41. Возненко П. П. До глибини пізнання Всесвіту. *Харківщина моя трудова*. Харків: Прапор, 1967. С. 231–243.
42. Встречи избирателей с кандидатами в депутаты Верховного Совета СССР. *Красное знамя*. 1954. 9 березня.
43. Вчений і мрійник. *Харківський університет*. 1970. 14 листопада.
44. Вшанування ювіляра. *Ленінська зміна*. 1969. 6 травня.
45. Гавриленко В. Видатний радянський вчений. *Радянська Україна*. 1954. 3 березня.
46. Гоженко В. Исследователь космоса. *Красное знамя*. 1958. 27 лютого.
47. Григоренко А. Вимір Всесвіту: Український радянський астрофізик, керівник Харківської астрономічної обсерваторії М. П. Барабашов. *Знання та праця*. 1970. № 7. С. 1–8, 23.
48. Григоренко А. Измерение Вселенной: Герой Социалистического труда, астрофизик Н. П. Барабашов. *Техника молодежи*. 1971. № 4. С. 26–27.
49. Григорьев А. Николай Павлович Барабашов. *Красное знамя*. 1954. 25 лютого.
50. Гук М. Висока нагорода. *Харківський університет*. 1969. 10 травня.

51. Гутник М. В. Розвиток досліджень з історії науки через аматорські розвідки на початку 20 ст.: доробок астронома Миколи Барабашова. *Актуальні питання у сучасній науці*. 2024. № 9. С. 1000–1011.
52. Дашків М. Гвардії вчений. *Україна*. 1958. № 10. С. 17–18.
53. Дикань А. П. Барабашов Николай Павлович. *Золотые звезды Харьковщины*. Харьков: Полиграфист, 2008. С. 32–33.
54. Єзерський В. Й. Академік, учитель, комуніст. *Радянська освіта*. 1964. 8 квітня.
55. Єзерский В. И. Барабашов Николай Павлович. *Большая советская энциклопедия*: Третье издание. Москва: Советская энциклопедия, 1970. Т. 2. С. 617.
56. Єзерский В. И. Луна и лунный грунт. О вкладе ученых Харьковского университета в исследование Луны. *Красное знамя*. 1966. 6 березня.
57. Єзерский В. И. Наш славний земляк: до 70-річчя з дня народження академіка М. П. Барабашова. *Соціалістична Харківщина*. 1964. № 64. 29 березня.
58. Єзерский В. И., Кузьменко К. Н., Плужников В. Х. Николай Павлович Барабашов (К 80-летию со дня рождения). *Земля и Вселенная*. 1974. № 3. С. 58–61.
59. Єзерский В. И., Кузьменко К. Н., Плужников В. Х. М. П. Барабашов: нарис життя та діяльності. *Вісник ХДУ*. 1972. Вип. 82. Серія астрономічна. № 7. С. 5–11.
60. Єзерский В. И., Станишевский В. А., Швалб М. Г. Библиография трудов академика АН УРСР Н. П. Барабашова и литературы о нем. *Вестник ХГУ*. 1965. № 4. С. 121–143.
61. Єзерский В. И., Станишевский В. А., Швалб М. Г. Николай Павлович Барабашов. Библиография. Харьков: Изд-во ХГУ имени А. М. Горького, 1965. 36 с.
62. Єзерский В. И., Федорец В. А., Чекирда А. Т. Барабашов Н. П. Некролог. *Астрономический циркуляр*. 1971. № 663. С. 6–8.
63. Єрмоленко О. 200 років астрономії в Харкові. *Слобідський край*. 2008. 29 травня.
64. Зайцев Б. П. Барабашов Микола Павлович. *Довідник з історії України: посіб. для серед. загальноосвіт. навч. закл.* Київ: Генеза, 2001. С. 49.
65. Зайцев Б. П., Кадєєв В. І., Куделко С. М. Барабашов Микола Павлович – Герой Соціалістичної Праці, астроном. *Вихованці Харківського університету: біобібліогр. довідник*. Харків: Авто-Енергія, 2004. С. 20–21.
66. Заливадний В. Прокладав шлях у космос: М. П. Барабашов, сторічний ювілей котрого відзначили харків'яни. *Слобідський край*. 1994. 31 березня.
67. Захожай В. А. Звездное направление исследований в научной деятельности Н. П. Барабашова. *Вісник астрономічної школи*. 2003. Т. 4. № 2. С. 5–10.
68. Зеленина Е. Любовь Николая Барабашова: звездная и земная. *Время*. 2004. 30 березня.
69. Злодюшко О. Старые бумаги: Из архива академика Н. П. Барабашова. *Правда Украины*. 1965. 25 грудня.
70. Золотая звезда астроному. *Красное знамя*. 1969. 2 травня.
71. Іванова Н. М. Матеріали академіка М. П. Барабашова в колекції фотодокументів Харківського історичного музею. *Восьмі Сумцовські читання: зб. матеріалів наук. конф.* Харків, 2003. С. 86–89.
72. Іванська Т. В. Микола Павлович Барабашов: життя і діяльність. *Харкову – 350 років: історичні аспекти та погляд на сучасні проблеми*. Харків: ХДНБ, 2004. С. 4–9.
73. Ильич Л. Памятник Барабашову не будет напоминать о рынке: об установке монумента Н. Барабашову. *Вечерний Харьков*. 2008. 3 червня.
74. Исполняется на «космовоксе». *Известия*. 1963. №130. 2 червня.
75. Итоги наблюдений над Марсом (Беседа с астрономом центральной Харьковской обсерватории – тов. Барабашовым). *Коммунист*. 1924. № 194. 26 серпня.
76. Казак В. Академик – коммунист. К 70-летию со дня рождения Н. П. Барабашова. *Красное знамя*. 1964. 29 березня.
77. Калиновская О. Крупный ученый. *Красное знамя*. 1939. 22 вересня.

78. Каменецкий А. Навстречу звездному лучу: 100 лет со дня рождения Н. П. Барабашова. *Слобода*. 1994. 30 березня. С. 2.
79. Карнацевич В. Л. Барабашов Николай Павлович: выдающийся советский астроном. *100 знаменитых харьковчан*. Харьков: Фолио, 2005. С. 31–35.
80. Каштаньер А. Г. Жизнелюб. *Красное знамя*. 1965. 7 листопада.
81. Каштаньер А. Г. Профессор Барабашов: ученые нашего города. *Красное знамя*. 1944. 6 грудня. С. 2.
82. Каштаньер А. Г. Часовой Вселенной. *В человеке должно быть все прекрасно: и лицо, и одежда, и душа, и мысли*. Харьков: ХКЗ, 1963. С. 40–50.
83. Каштаньер О. Натхнення вченого. *Люди трудовой славы*. Харків, 1947. С. 83–90.
84. Клевцов А. Академику посвящается. *Время*. 1994. С. 29 березня.
85. Коваль И. К. Николай Павлович Барабашов (к 70-летию со дня рождения). *Краткий астрономический календарь на 1965 г.* Киев, 1964. С. 126–129.
86. Козак В. Закоханий у зорі: до 70-річчя академіка АН УРСР М. П. Барабашова. *Войовничий атеїст*. 1964. № 3. С. 25–26.
87. Колчинский И. Г., Корсунь А. А., Родригес М. Г. Барабашов Николай Павлович. *Астрономы: биографический справочник*. Киев: Наукова думка, 1986. С. 24–25.
88. Кофанов В. Согражданин неба. *Неизвестный Харьков*. Харьков: Книжная фабрика имени М. В. Фрунзе, 2006. С. 140–143.
89. Красніков В. Планетознавець: уривок з повісті «Зоряний штурман». *Знання та праця*. 1964. №1. С. 14–15.
90. Кудрявцева Г. В звездном дозоре. Люди науки. *Труд*. 1964. 31 березня.
91. Кузьменко К. В., Плужников В. Х. Півстоліття біля телескопу: М. П. Барабашову – 75 років. *Соціалістична Харківщина*. 1969. 25 квітня.
92. Кушнар'єв Є. П. Відданий зорям. *100 кроків харківською землею*. Харків: Фоліо, 2004. С. 84–87.
93. Лекція о Марсе. *Вечернее радио*. 1924. № 19. 5 вересня.
94. Лігостаєва С. Радянський учений. *Харківський університет*. 1966. 26 квітня.
95. Лупішко Д. Ф. «Було дано пережити виняткову радість...». *Вечірній Харків*. 1984. 29 березня.
96. Лупішко Д. Ф. Микола Павлович Барабашов (до 125-річчя від дня народження). *Астрономічний календар. 2019*. Вип. 65. Київ: Академперіодика, 2018. С. 252–264.
97. Лупішко Д. Ф., Лупішко Т. А. Николай Павлович Барабашов (к 100-летию со дня рождения). *Земля и Вселенная*. 1994. № 4. С. 52–57.
98. Ляпунов Б. Рецензия на книгу: «Барабашов Н. П. Луна. Москва: Советская Россия, 1958». *Наука и жизнь*. 1959. № 3. С. 75.
99. Меджеріцький І. Телескопы направлены на планеты. *Советская женщина*. 1963. № 2. С. 4–5, 25.
100. Микола Павлович Барабашов. *Вісник ХДУ*. 1972. Вип. 82. № 7. С. 3–4.
101. Микола Павлович Барабашов (астроном, 1894–1971 рр.): некролог. *Вісник Академії наук УРСР*. 1971. № 7. С. 111.
102. Мירוженко С. Вчений-більшовик: завідуючий кафедрою астрономії університету, всесвітньо відомий вчений, академік Микола Павлович Барабашов. *Вечірній Харків*. 1969. 14 березня.
103. Михайлов В. О. Академік М. П. Барабашов. *Харківський університет*. 1949. 7 листопада.
104. Михайлов В. О. Видатний астроном. *Соціалістична Харківщина*. 1948. 4 липня.
105. Моргун В. Созданное талантом – вечнее памятников. *Эпос*. 1994. № 21. С. 4.
106. М. П. Барабашов: некролог. *Вечірній Харків*. 1971. 30 квітня.
107. М. П. Барабашов – Герой Соціалістичної Праці. *Харківський університет*. 1969. 18 березня.
108. М. П. Барабашов – наш кандидат. *Харківський університет*. 1958. 22 лютого.
109. Наблюдение над Марсом. *Луганская правда*. 1924. № 124. 28 серпня.

110. Наблюдение над Марсом из Харькова. *Всероссийская кочегарка*. 1924. № 195. 27 серпня.
111. Наблюдения над Марсом. На Марсе весна. Мнение астронома Барабашова. *Думка*. 1924. № 190. 27 серпня.
112. На улице, где жил Барабашов. *Время*. 1994. 9 червня.
113. Наш славный земляк. *Соціалістична Харківщина*. 1964. 29 березня.
114. Невський К. Історія одного сперечання. До проблеми вивчення фізичної будови поверхні Місяця: досягнення харківського астронома М. Барабашова. *Прапор*. 1965. № 10. С. 55–56.
115. Несвитенко Н. Учений – патриот. *Сталинское племя*. 1954. 2 березня.
116. Николай Павлович Барабашов (1894–1971). *Астрономический журнал*. 1972. Т. 49. № 1. С. 227–229.
117. Ніколенко Д. М. Астрономічна школа Миколи Павловича Барабашова. *Україна і світ: гуманітарно-технічна еліта та соціальний прогрес. Тези доповідей Міжнар. наук.-теорет. конф.* Харків: НТУ «ХПІ», 2012. Ч. 3. С. 112–113.
118. Новиков Н. Цель в жизни. *Красное знамя*. 1959. 22, 23 серпня.
119. Н. П. Барабашев. *Наука и жизнь*. 1959. № 5. С. 17.
120. Н. П. Барабашев. *Українська радянська енциклопедія: Перше видання. Т. 1*. Київ: Головна редакція УРЕ АН УРСР, 1959. С. 444.
121. Н. П. Барабашов. *Большая советская энциклопедия: Т. 4. Второе издание*. Москва: Большая советская энциклопедия, 1950. С. 217.
122. Н. П. Барабашов. *Огонек*. 1956. № 39. С. 7.
123. Н. П. Барабашов. *Прапор*. 1956. № 2. С. 112.
124. Н. П. Барабашов. *Прапор*. 1958. № 1. С. 90.
125. Н. П. Барабашов. *Харківський університет*. 1957. 7 вересня.
126. Н. П. Барабашов. *Харківський університет*. 1958. 31 грудня.
127. Н. П. Барабашов. *Україна*. 1956. № 23. С. 24.
128. Н. П. Барабашов – наш депутат. *Харківський університет*. 1958. 22 лютого.
129. Об избрании Н. П. Барабашова в Верховный Совет СССР. *Красное знамя*. 1954. 18 березня.
130. Огневцев Н. Герои нашего времени. Н. П. Барабашов. Дружеский шарж. *Правда Украины*. 1958. 1 січня.
131. Отец и сын Барабашовы. *Вечерний Харьков*. 1996. 27 червня.
132. Памяти академика. *Панорама*. 1994. № 24. С. 1.
133. Памяти видного ученого. *Красное знамя*. 1971. 5 травня.
134. Пам'ятник вченому-астроному. *Урядовий кур'єр*. 2008. 31 травня.
135. Погоріла І. Зоряний час великого землянина. Слобідський край. 2003. 29 березня.
136. Портрет академика Н. П. Барабашова. *Советское фото*. 1959. № 11. С. 36.
137. Протистояння Марса. *Робітничо-селянська правда*. 1924. № 125. 28 серпня.
138. Проф. Н. П. Барабашов измеряет на микрофотометре Коха распределение яркости на диске Солнца. *Харьковский рабочий*. 1936. 14 січня.
139. Проф. Н. П. Барабашов устанавливает сконструированный в обсерватории ХГУ спектрогелиоскоп. *Харьковский рабочий*. 1936. 14 вересня.
140. Прощання з М. П. Барабашовим. *Ленінська зміна*. 1971. 8 травня.
141. Ривчаченко М. Прогулки по Харькову: 10 домов, связанных с украинскими и мировыми знаменитостями. *Харьковские известия*. 2017. 31 січня. С. 8.
142. Риссенберг Д. Поэт неба: к 110-летию выдающегося астронома Н. Барабашова. *Тайны века*. 2004. 22 квітня – 5 травня. С. 2.
143. Саушкин Ю. Рецензия на книгу: «Барабашов Н. П. Луна. Москва: Советская Россия, 1958». *География в школе*. 1959. № 6. С. 9.
144. Сергиенко Е. Звездный штурман. *Событие*. 1994. 4 квітня.

- 145.Сергійчук В. Микола Барабашов (30.03.1894–29.04.1971): академік, вчений-астроном, уродженець Харкова. *Що дала Україна світові*. Київ: ПП Сергійчук М. І., 2008. С. 242–243.
- 146.Силаев Б. Человек ходит по земле. *Правда Украины*. 1958. 4 вересня.
- 147.Сластенов А. И. Пятьдесят лет беззаветного служения астрономической науке (К 70-летию со дня рождения Н. П. Барабашова). *Вестник ХГУ*. 1965. № 4. Вип. 1. С. 3–12.
- 148.Сластенов А., Гордевский Д. Советский ученый. *Комсомольская правда*. 1954. 3 березня.
- 149.Сластенов А. И., Евдокимов Н. Н. Н. П. Барабашов. *Красное знамя*. 1939. 3 лютого.
- 150.Сластьонов О. І. Невтомний борець за торжество науки: До 70-річчя з дня народження М. П. Барабашова. *Харківський університет*. 1964. 13 квітня.
- 151.Соболевский В. Согражданин неба. *Вечерний Харьков*. 1996. 2 липня. С. 2.
- 152.Справжня людина. *Харківський університет*. 1970. 21 квітня.
- 153.Стахова Е. И звездное небо над головой. *Время*. 2020. 11 лютого. С. 5.
- 154.Строковський Л. Видатному вченому. *Пам'ятники України*. 1975. № 2. С. 47.
- 155.Тарасова Л. Алые розы у дома Барабашова. *Вечерний Харьков*. 1994. 9 червня.
- 156.Тарасова Л. «Вірю усім серцем...». *Вечірній Харків*. 1984. 31 березня.
- 157.Тарасова Л. Гражданин неба: к 100-летию Н. П. Барабашова. *Вечерний Харьков*. 1994. 29 березня. С. 2.
- 158.Тарасова Л. «Цей інструмент полонив мене...»: про захоплення харківського вченого М. П. Барабашова. *Вечірній Харків*. 1984. 4 грудня.
- 159.Труды Н. П. Барабашова на китайском языке. *Красное знамя*. 1958. 26 лютого.
- 160.Федынский В. Марс в Великом противостоянии 1924 года (О содействии Н. П. Барабашова в работах обсерватории Миргородского кружка любителей мироведения). *Бюллетень коллектива наблюдателей Московского общества любителей астрономии*. 1926. № 5. С. 25–29.
- 161.Фідчунова М. Пастелі. Пам'яті М. П. Барабашова. *Вечірній Харків*. 1972. 8 липня.
- 162.Чотири роки героїчної праці радянського народу: звіт депутата Верховної Ради СРСР М. П. Барабашова перед виборцями. *Соціалістична Харківщина*. 1958. 29 січня.
- 163.Шелест П. Ю., Щербицкий В. В., Ляшко О. П. Микола Павлович Барабашов: некролог. *Соціалістична Харківщина*. 1971. 30 квітня.
- 164.Шикан В. Какова Луна на ощупь. *Техника молодежи*. 1967. № 11. С. 17.
- 165.Шикан В. Человек и планеты. *Юность*. 1971. № 2. С. 96–100.
- 166.Шпитерс Г. Приближение Марса. *Коммунист*. 1924. № 194. 26 серпня.
- 167.Шумник О. Відкривач зоряних доріг. *Харківський університет*. 1967. 4 листопада.
- 168.Шумский Д. Л. Герой социалистического труда Н. П. Барабашов. Харьков: Прапор, 1971. 135 с.
- 169.Шумський Д. Л. Розвідник Всесвіту. *Прапор*. 1971. № 4. С. 73–81.
- 170.Юбилей директора Харьковской астрономической обсерватории, заслуженного деятеля науки, доктора, профессора Н. П. Барабашова. *Бюллетень АО ХГУ*. 1944. № 5. С. 15–16.
- 171.Юбилей Н. П. Барабашова. *Красное знамя*. 1954. 9 травня.
- 172.Юбилей ученого: Н. П. Барабашову 70 лет. *Красное знамя*. 1964. 19 квітня.
- 173.Юрченко О. Академик Барабашов. *Слобода*. 2004. 12 травня. С. 6, 11.
- 174.Яницький Б. Ефекти Барабашова. *Слобідський край*. 2004. 27 березня.
- 175.Яницький Б. Жили, творили, щоб неба досягти. *Слобідський край*. 2003. 12 квітня.
- 176.Яницький Б. Школа Барабашова. *Слобідський край*. 1994. 18 серпня.

**Перелік публікацій присвячених життю та діяльності  
академіка АН УРСР М. П. Барабашова**

(складено автором на підставі: [43; 171; 249; 266; 277; 278; 449; 490, с. 385–549])

1. Badowski R. Jakie tajemnice zdradzi nam Wenus. *Gazeta bialostocka*. 1961. № 40 (2161). February 16.
2. Badowski R. Jakie tajemnice zdradzi nam Wenus. *Gazeta Zielonogórska*. 1961. № 41 (264). February 17.
3. Badowski R. Jakie tajemnice zdradzi nam Wenus. *Głos Robotniczy*. 1961. February 14.
4. Badowski R. Jakie tajemnice zdradzi nam Wenus? *Głos Szczeciński*. 1961. February 14.
5. Badowski R. Jakie tajemnice zdradzi nam Wenus. *Głos Wybrzeża*. 1961. February 14.
6. Badowski R. Jakie tajemnice zdradzi nam Wenus. *Magazyn niedzielny*. 1961. № 68 (3731–32). February 18–19.
7. Badowski R. Jakie tajemnice zdradzi nam Wenus. *Nowiny Rzeszowskie*. 1961. № 42 (3535). February 18–19.
8. Badowski R. Na ksiezyc Marsa i Wenus. *Gazeta Robotnicza*. 1961. № 33. February 8.
9. Badowski R. Na sputniku VII moglby poleciec czlowiek. *Sztandar Mlodych*. 1961. № 33. February 8.
10. Badowski R. Signaly z innych swiatow. *Głos Szczeciński*. 1960. № 186. August 6–7.
11. Badowski R. Sputnik-gigant toruje droge do lotow kosmicznych na Ksiezyc, Marsa i Wenus – mowi uczony radziecki. *Głos Olsztyński*. 1961. № 33. February 8.
12. Brück H. A. Book review: «Atlas Of the Other Side of the Moon». *Journal of Atmospheric and Terrestrial Physics*. 1962. Vol. 24 (4). 328 p.
13. Butler H. E. «Atlas of the other side of the Moon, N. P. Barabashov, A. A. Mikhailov, Yu. N. Lipskiy (Eds.)». *Planetary and Space Science*. 1962. № 9 (5). 291.
14. Cleaver A. V. Book review: «Barabashov, N. P., Mikhailov, A. A., Lipsky, Yu. N. Atlas of the other side of the Moon. Oxford–London–New York–Paris: Pergamon press, 1961». *Journal of The Royal Aeronautical Society*. 1961. № 65 (612). 844 p.
15. Dommanget J. Book review: «Barabashov, N. P., Mikhailov, A. A., Lipskiy, Y. N. Atlas of the other side of the Moon». *Ciel et Terre*. 1962. Vol. 78. 159 p.
16. Hockey T. Barabashov, Nikolai Pavlovich. *The Biographical Encyclopedia of Astronomers*. New York: Springer. 2014. Режим доступу: [https://doi.org/10.1007/978-0-387-30400-7\\_9014](https://doi.org/10.1007/978-0-387-30400-7_9014)
17. Kopal Z. Book review: «N. P. Barabashov, A. A. Mikhailov, and Yu. N. Lipsky. Atlas of the other side of the Moon. Oxford–London–New York–Paris: Pergamon press, 1961». *Nature*. 1961. № 192 (4805). 839–840.
18. Kopal Z. In memoriam. N. P. Barabashov (1894–1971). *Moon*. 1971. № 3. P. 265.
19. Barabashov N. P 77, Soviet astronomer. *The New York Times*. 1971. May 6. P. 46.
20. Recenzja: «Атлас обратной стороны Луны / под ред. Н. П. Барабашова, А. А. Михайлова, Ю. Н. Липского. Москва: Изд-во АН СССР, 1960». *Dookola swiata*. 1961. № 6 (371). С. 20.
21. Whitaker, E. A. Book review: «Barabashov, N. P., Mikhailov, A. A., Lipsky, Ju. N. An atlas of the Moon's far side. New York: Interscience, 1961». *Sky and Telescope*. 1962. № 23 (1). P. 40–41, P. 43–44.
22. Jakie tajemnice zdradzi nam Wenus. *Sztandar Ludu*. 1961. № 38 (3279). February 15.
23. Miedzynarodowy harmonogram sxturmy kosmosu wyprxedxanie zostac Zwigxek Radxiecki 10 lot. *Nowiny Rzeszowskie*. 1961. № 38 (3032). 14 February.
24. To juz nie prognozy, to pewnosc. *Nowiny Rzeszowskie*. 1961. April 17.
25. Badowski R. Jakie tajemnice zdradzi nam Wenus?. *Gazeta Zielonogórska*. 1961. № 41 (3921). Lutogo 17.

26. Badowski R. Związek Radziecki wysle wkrótce w kosmos wielkie stacje naukowe. *Gazeta Robotnicza*. 1961. № 33. Lutego 8.
27. Badowski R. Sputnik VII pozwoli dotrzec na Ksiezyz, Marsa i Wenus. *Trybuna Robotnicza*. 1961. № 33. Lutego 8.
28. Badowski R. Sputnik VII otwiera mozliwosc dokonania lotow kosmicznych na Ksiezyz, Marsa i Wenus. *Trybuna Opolska*. 1961. № 34. Lutego 9.
29. Glos uczonego radzieckiego po nowym sukcesie ZSRR w Kosmosie. *Gazeta Zielonogórska*. 1961. № 61.
30. Ksiezyz Wenus Mars najblizsze cele atacu na Kosmos. *Nowiny Rzeszowskie*. 1961. № 62. Marca 14.
31. Badowski R. Na ksiezyc za kilka lat na Marsa w nastepnym dziesiecioleciu. *Gazeta Zielonogórska*. 1961. № 91. Kwietnia 18.
32. Na Ksiezyz – za kilka lat na Marsa – w nastepnym dzieesiecioleciu. *Gazeta Robotnicza*. 1961. № 91. Kwietnia 18.
33. Badowski R. Na Ksiezyz za kilka lat na Marsa w nastepnym dziesiecioleciu. *Gazeta bialostocka*. 1961. № 95. Kwietnia 22-23.
34. Badowski R. Kosmodromach na Ksiezyzu i signalach z kosmosu. *Magazyn Tugodniowy*.