



**БАЛИШЕВ**

**Марат Артурович**

кандидат історичних наук, директор  
Центрального державного науково-  
технічного архіву України

[m.a.balyshev@gmail.com](mailto:m.a.balyshev@gmail.com)

(м. Харків, Україна)

## **ХАРКІВСЬКА АСТРОНОМІЧНА ОБСЕРВАТОРІЯ ПІД ЧАС НІМЕЦЬКОЇ ОКУПАЦІЇ (1941–1943) У РОКИ ДРУГОЇ СВІТОВОЇ ВІЙНИ**

*Проведене історико-наукове дослідження, присвячене темі висвітлення фактів історії Харківської астрономічної обсерваторії часів німецької окупації міста у 1941–1943 рр. Харківська астрономія разом з усією науковою спільнотою зазнала значних втрат: загинули професори О. І. Раздольський, М. С. Саврон, С. М. Семілетов, наукові співробітники Г. Л. Страшний, Ю. М. Фадєєв, В. О. Баланський, обчислювачка Л. М. Костиця. У відвертій боротьбі з ворогом віддали своє життя представники харківської астрономічної молоді: М. Азбель, Ф. Березовський, І. Тимошенко, О. Убийвовк. Під час бойових дій суттєво був пошкоджений комплекс обсерваторських споруд, цінне астрономічне приладдя та інструменти. Частина наукового персоналу перебувала в евакуації, але ж основна більшість співробітників обсерваторії опинилася в окупації. На підставі історіографічного аналізу встановлено, що досліджувана тема спеціально не вивчалася істориками астрономії. Вважаємо, що докладного розгляду потребують факти діяльності наукового закладу в окупованому німецькими військами Харкові, а також уточнення до біографічних даних співробітників обсерваторії.*

*Автором застосовані спеціальні методи – історико-біографічний, історико-хронологічний, ретроспективний та методи джерелознавчого аналізу. Їх використання дозволило визначити основні етапи розвитку астрономії у Харкові під час німецької окупації міста та конкретизувати внесок співробітників обсерваторії у збереження її інструментальної та*

*матеріально-технічної бази; з'ясувати особливості функціонування обсерваторії у визначений період. На підставі архівних документів, які вперше вводяться до наукового обігу, надані біографічні відомості про більшість співробітників Харківської астрономічної обсерваторії упродовж 1941–1943 рр. Розглянуто етапи відновлення обсерваторії після звільнення Харкова від загарбників. Передбачається, що матеріали історико-наукового дослідження будуть використані в науково-дослідній роботі, присвяченій історії астрономії у Харкові першої половини ХХ ст.*

**Ключові слова:** *Харківська астрономічна обсерваторія, астрономія у роки Другої світової війни, окупація Харкова, наукова робота в евакуації, Харківський університет під час німецької окупації*

## **KHARKIV ASTRONOMICAL OBSERVATORY AT THE TIME OF THE GERMAN OCCUPATION (1941–1943) DURING THE SECOND WORLD WAR YEARS**

*A historical and scientific study has been carried out to elucidating the facts of the history of the Kharkiv Astronomical Observatory during the city occupation in 1941–1943. The Kharkiv astronomy together with the entire scientific community sustained heavy casualties: Professors O. I. Razdolsky, M. S. Sawron, S. M. Semiletov, research assistants G. L. Strashny, Y. M. Fadeev, V. O. Balansky, calculator L. M. Kostyrya were killed. Representatives of Kharkiv astronomical youth gave their lives in the fight against the enemy: M. Azbel, F. Berezovsky, I. Tymoshenko, O. Ubiyvovk. The complex of observatory construction, a number of astronomical equipment and instruments were significantly damaged during the fighting. In our view, the facts of the scientific institution`s activity in Kharkiv, occupied by German troops, as well as clarification of the observatory staff biographical data need detailed consideration.*

*On the basis of archival documents, which are introduced into scientific circulation for the first time, biographical information about the majority of the Kharkiv astronomical observatory staff during the 1941–1943 is provided. The stages of the observatory restoration after the liberation of Kharkiv from the invaders are considered. It is assumed that the materials of historical and scientific research will be used in research work on the history of astronomy in Kharkov in the first half of the twentieth century.*

*It is expected that the materials of historical and scientific study will be used in research work on the history of astronomy in Kharkiv in the first half of the twentieth century.*

**Keywords:** *Kharkiv Astronomical Observatory, astronomy during the Second World War, scientific research during the evacuation, Kharkiv University during the German occupation.*

## ХАРЬКОВСКАЯ АСТРОНОМИЧЕСКАЯ ОБСЕРВАТОРИЯ ВО ВРЕМЯ НЕМЕЦКОЙ ОККУПАЦИИ (1941-1943) В ГОДЫ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

*Проведено историко-научное исследование, посвященное изучению фактов из истории Харьковской астрономической обсерватории во время немецкой оккупации города в 1941–1943 гг. Харьковская астрономия вместе со всей научной общественностью понесла значительные потери: погибли профессора А. И. Раздольский, М. С. Саврон, С. М. Семилетов, научные сотрудники Г. Л. Страшный, Ю. М. Фадеев, В. А. Баланский, вычислительница Л. М. Костыря. В отчаянной борьбе с врагом отдали свою жизнь представители харьковской астрономической молодежи: М. Азбель, Ф. Березовский, И. Тимошенко, Е. Убийвовк. Во время боевых действий существенные повреждения получили комплекс обсерваторских сооружений, ценные астрономические приборы и инструменты. Часть научного персонала находилась в эвакуации, но большинство сотрудников обсерватории оказались в оккупации. На основании проведенного историографического анализа установлено, что исследуемая тема специально не изучалась историками астрономии. Считаю, что подробного рассмотрения требуют факты деятельности научного учреждения в оккупированном немецкими войсками Харькове, а также уточнение биографических данных сотрудников обсерватории.*

*Автором применены специальные методы – историко-биографический, историко-хронологический, ретроспективный и методы источниковедческого анализа. Их использование позволило выделить основные этапы развития астрономии в Харькове во время немецкой оккупации города и конкретизировать вклад сотрудников обсерватории в сохранение ее инструментальной и материально-технической базы; установить особенности функционирования обсерватории в изучаемый период. На основании архивных документов, которые впервые вводятся в научный оборот, представлены биографические сведения о большинстве сотрудников Харьковской астрономической обсерватории на протяжении 1941–1943 гг. Рассмотрены этапы восстановления обсерватории после освобождения Харькова от захватчиков. Предполагается, что материалы историко-научного исследования будут использованы в научно-исследовательской работе, посвященной истории астрономии в Харькове первой половины XX в.*

**Ключевые слова:** *Харьковская астрономическая обсерватория, астрономия в годы Второй мировой войны, оккупация Харькова, научная работа в эвакуации, Харьковский университет во время немецкой оккупации*

У 2020 р. виповнюється 75 років після завершення подій Другої світової війни. Фактографічна база, накопичена за цією темою, є дуже об'ємною, але джерела до вивчення історії Харківської астрономічної обсерваторії (ХАО) залишаються важкодоступними. Проведений історіографічний аналіз свідчить, що вивченню фактів з історії ХАО періоду німецької окупації міста упродовж 1941–1943 рр. присвячено лише декілька публікацій, які поверхнево та однобічно подають інформацію. Серед них видання 1955-го року «Астрономія в Харківському університеті за 150 років» [1], яке містить відповідний розділ, та невеличка публікація, яка увійшла до фундаментальної колективної роботи «200 років астрономії в Харківському університеті» під назвою «Астрономи Харківського університету у роки Великої вітчизняної війни» [2]. Обидві публікації (остання переважно дублює матеріали прорадянської пропаганди з видання 1955-го року) досить стримано висвітлюють факти, орієнтуючись на тези «офіційної радянської історії», стосовно розвитку (скоріше, – занепаду) харківської астрономічної науки досліджуваного періоду, а також складених «за шаблоном» біографічних відомостей її окремих представників. Тому поза фокусом зосередження залишені незручні приклади вимушеного співробітництва окремих астрономів–харків'ян та, взагалі, – щоденної життєдіяльності більшості (від штатної чисельності) науковців ХАО, залишених в окупованому місті. Серед тематичних інформаційних матеріалів про події, пов'язані з історією астрономічної обсерваторії цього періоду, також необхідно відзначити публікацію директора обсерваторії проф. М. П. Барабашова (1894–1971), присвячену питанням відновлення та реконструкції ХАО упродовж 1944–1950 рр. [3].

Зважаючи на викладене, обрана тема залишається недослідженою та потребує більш докладного висвітлення подій минулого без їх ідеологічного забарвлення. Тому метою статті є дослідження історії Харківської астрономічної обсерваторії у роки німецької окупації міста періоду Другої

світової війни на підставі архівних першоджерел, які вперше вводяться до наукового обігу.

В роботі застосовано спеціальні методи – історико-біографічний, історико-хронологічний, ретроспективний та методи джерелознавчого аналізу. Джерельну базу дослідження склали матеріали фондів архіву Науково-дослідного інституту астрономії ХНУ імені В. Н. Каразіна; архіву Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (спр. 44, 45, 54, 59, 76, 494); Державного архіву Харківської області (фонди Р-2792, Р-2982, Р-3076); Центрального державного архіву вищих органів влади України (фонд 4620) [4–18].

У I півріччі 1941 р. науково-дослідна та викладацька робота харківських астрономів продовжувала свій рівномірний хід (на цей рік було заплановано 17 наукових тем), планувалися нові теми й на наступний. На початок року в ХАО працювало 12 астрономів: одним з пріоритетних напрямів роботи була підготовка інструментів до спостереження повного сонячного затемнення, яке очікувалося у вересні 1941 р. [4]. В обсерваторії друком вийшла низка публікацій, присвячених змінам на поверхні Юпітера; висвітленню питань, пов'язаних зі світністю неба в системі К. Шарльє; визначенню широти ХАО; теоретичним питанням, пов'язаним із застосуванням канонічних елементів Ш. Делоне; монохроматичній фотометрії кілець Сатурну, питанню визначення температур сонячних плям фотоелектричним шляхом [19–24].

Початок війни відразу змінив розмірений хід обсерваторського буття. Частина співробітників обсерваторії та кафедри астрономії було мобілізовано на фронт, зокрема В. Х. Плужнікова (1901–1983), О. І. Сластьонова (1900–1967), В. В. Перцова (1919–1943, помер у шпиталі), В. А. Фурдило (1902 р.н.), А. Т. Чекирду (1898–1982), аспіранта І. М. Гордона (1915 р.н.). Окремо слід згадати про випускників та студентів-астрономів, які загинули на фронті – М. Азбеля (1941), Ф. Березовського (1941), І. Тимошенко (1919–1942) та організаторку підпільної групи О. Убийвовк (1918–1942).

Прізвищами І. Тимошенко та О. Убийвовк названо кратер на Марсі та малу планету (2164) [2].

Дехто із співробітників вступили до народного ополчення, команд протиповітряної оборони. Так, до лав рушення записалися також директор ХАО проф. М. П. Барабашов (1894–1971) разом із дружиною. Вони витримали залік на володіння бойовою гвинтівкою, виконавши норму на звання «Ворошилівського стрільця». За завданням міського штабу обсерваторія брала діяльну участь в організації протиповітряної оборони Харкова: за допомогою інструментів у нічний час астрономи виконували важливу роботу, ідентифікуючи повітряні цілі (відділення літаків противника від зорь), попереджували виявлення німецьких літаків, які бомбардували Харків; долучилися до зведення оборонних споруд. Після встановлення на території ХАО зенітної кулеметної установки, для більш точного ураження ворожих цілей проф. М. П. Барабашов сконструював пристрій за принципом астрономічного мікрометра [25, с. 72–73].

У другій половині вересня 1941 р. в Харкові розпочинається евакуація промисловості, культурно-освітніх установ та матеріальних цінностей, організація якої, виявилася цілком провальною. ХАО було закрито у зв'язку із евакуацією, персонал розпущено. Співробітники ХДУ імені О. М. Горького (ХДУ) прямували до міста Кзил-Орда, де на базі Київського та Харківського університетів відкрився Об'єднаний Український державний університет (ОУДУ). За іронією долі, для проведення спостережень повного сонячного затемнення у вересні 1941 р. експедиція ХАО мала виїхати саме до Казахстану і розташуватися поблизу Алма-Ати [4].

Проф. М. П. Барабашов із родиною евакуювався до містечка Щучье, поблизу Караганди: деякий час він викладав точні науки в середній школі і педучилищі. У серпні 1942 р. за клопотанням ректорату ОУДУ Барабашов переїхав до Кзил-Орди, де очолив кафедру астрономії і теоретичної механіки. Підчас евакуації він продовжує наукову роботу, зокрема, присвячену спостереженням комети (1942 Тевзадзе II) та часткового місячного

затемнення [11; 26; 27]. Проф. Б. П. Остащенко-Кудрявцев (1876–1956), евакуйований до Алма-Ати, очолив кафедру геодезії Гірсько-металургійного інституту; багато зусиль доклав як член Вченої ради інституту астрономії при Казахській філії АН СРСР [7; 28, с. 131]. Доц. Л. І. Шингарьов (1910–1970) з листопада 1941 р. працював керівником спостережної станції Червак Казахського управління Гідрометслужби; з серпня 1942 р. – завідувачем кафедрою Омського машинобудівного інституту, деканом денного відділення [9, арк. 1].

Але на схід виїхало лише декілька співробітників обсерваторії: цінне астрономічне приладдя та інструменти залишилися у Харкові. Станом на кінець жовтня 1941 р. у передфронтовому місті перебувало багато співробітників ХАО, як штатних, так і тих, що працювали тут раніше. Наприклад, професори О. І. Раздольський та М. С. Саврон, доценти В. О. Михайлов, Ю. М. Фадєєв, В. О. Баланський, спостерігач Г. Р. Посошков, механік О. С. Салигін, обчислювачка Л. М. Костиря, значна частка працівників з технічного персоналу обсерваторії. Крім того, в Харкові затрималися також колишні працівники обсерваторії – Л. І. Крисенко та Г. Л. Страшний, які залишили ХАО до війни.

Відповідальний тягар «астрономічної» долі прийняв на себе доц. В. О. Михайлов (1901–1955). Йому було доручено організацію остаточного демонтажу обсерваторського устаткування з подальшим транспортуванням на схід. Володимир Олександрович зазначав: «До першої німецької окупації Харкова я розмірковував виїхати разом з інструментами ХАО, оберігаючи ці тендітні і цінні прилади у дорозі. Але вивезти їх не вдалося. За кілька днів до початку першої окупації міста мене було призначено тимчасово виконуючим обов'язки директора ХАО на час відсутності її керівника» [10, с. 6]. Зазначимо, що наприкінці жовтня, на момент вступу німців до міста, безпосередньо на території ХАО перебували лише В. О. Михайлов, завгосп К. М. Зіньковський (1884–1958) та

обсерваторський механік О. С. Салигін (1882–1953). Останні – мешкали на території обсерваторії з родинами [12].

Саме ці люди доклали неймовірних зусиль щодо повної консервації ХАО: демонтовані інструменти та залишки устаткування були надійно приховані. Михайлов згадував: «Надзвичайно громіздкі, хоча в той же час і дуже тендітні інструменти ХАО були демонтовані ще на початку вересня 1941 р. і перебували у ящиках, готові до відправки на схід. Вивозити повинен був Університет, але це не вдалося... На другий день після появи німців у Харкові (оскільки до останнього дня плекалась надія виїхати разом із інструментами), я і завгосп ХАО К. М. Зіньковський спробували прибрати деякі інструменти «з очей». Ми ховали їх за старими шухлядами у башті, заваливши їх мотлохом; у підвалах обсерваторії, в приватних квартирах – К. М. Зіньковського і механіка обсерваторії О. С. Салигіна. Найстаріші або дуже великі інструменти були розставлені в кабінетах Обсерваторії. Розмірковували так: ми не могли заховати все і не могли також стверджувати, що в ХАО не залишилося нічого цінного. Тоді не було б ніякої надії клопотати про збереження обсерваторії як наукового Інституту, охорону її приміщень від розміщення військових та ін. Ми вирішили ризикнути другорядним обладнанням, видавши його за головне. Все найбільш цінне – заховати або замаскувати... Останні події підтвердили, що вжиті заходи в значній мірі виправдали себе по відношенню до обладнання ХАО. Неоціненну допомогу при збереженні майна обсерваторії і «відвадження» німців виявив завгосп К. М. Зіньковський. Йому не раз доводилося відлежуватися після побиття німецькими прикладами...» [4].

Побоювання астрономів були обґрунтованими – вже через тиждень після вступу нацистів до Харкова обсерваторію відвідав інженер-хімік князь Р. Г. Гагарін, якого роздратувало те, що о 10.30 ранку знайшов ХАО повністю зачиненою. Михайлов потім пояснював: «...персонал обсерваторії частково перебував на буряках, частково люди хворіли, я особисто знаходився в Університеті» [4]. За ним з'явилися інші офіцери вермахту –



астроном з Лейпцигу Піловський, доктори наук Бюдель та Кетцель, які цікавилися роботою астрономічної та метеорологічної обсерваторій, оглядали прилади та приміщення [29]. По різному їх зустрічали і харківські астрономи. Наприклад, націоналістична газета «Нова Україна», яка видавалася у Харкові окупаційною владою, розмістила допис, посилаючись на директора Метеорологічної обсерваторії С. М. Семілетова (1879–1943), який в інтерв'ю її журналісту нібито зауважив: «...За роки панування більшовизму робота обсерваторії була дуже обмежена і засушена. Зараз ми дістаємо змогу знову її розгорнути і вже плануємо відновлення та поширення робіт науково-дослідного характеру, зокрема в галузі аерології та прикладної геофізики. Роботи в останній галузі дуже важливі, оскільки вони належать до числа геомагнітних робіт для відшукування корисних копалин...» [29]. В цей же час в ХАО Михайлов та Зіньковський рятували пораненого радянського офіцера І. М. Половика (сина техпрацівника обсерваторії), який ухилявся від обов'язкової реєстрації [4].

В середині листопада 1941 р. в центрі Харкова був підірваний штаб німецької піхотної дивізії, внаслідок чого загинуло її командування. Німці відреагувати жорсткими каральними заходами, стративши багато полонених. З метою залякування жителів міста близько тисячі харків'ян, яких схопили безпосередньо на вулиці, в якості заручників розмістили у найбільшому готелі міста «Інтернаціонал» (сучасний готель «Харків»). Через кілька днів декілька сотень з них було розстріляно. В ці страшні дні В. О. Михайлов отримав повідомлення від одного з наймолодших співробітників ХАО, спостерігача Г. Р. Посошкова (1911 р.н.), який писав: «Мене тримають у якості заручника, якщо десь вибухне міна, – я буду повішений. Я тут не один. Нас розмістили в готелі «Інтернаціонал» на площі Дзержинського. Звільнити мене може тільки хто-небудь з німецьких офіцерів. Якщо Ви маєте знайомих серед офіцерів, то я дуже прошу Вас, зайдіть з ним і зробіть для мене велику справу: спробуйте мене виручити. Ви ж мене знаєте, що я не був у партизанах, не комуніст і нічого не робив проти Німеччини, в Червоній армії

в цю війну не служив. Я перебуваю на третьому поверсі у 26 кімнаті. Якщо прийдете з офіцером, то зможете звільнити мене негайно, бо тут таке правило, оскільки ми не злодії. Потрібно лише зайти сюди і викликати...» [4].

Михайлов терміново звернувся за допомогою до тодішнього ректора Харківського університету А. В. Желеховського (1882–1943), колишнього декану фізмату, а той, як свідчать архівні документи, – до бургомістра 13-го району міста. Михайлов пізніше занотував у своєму щоденнику, що лише завдяки їх спільним зусиллям із завгоспом Зіньковським Посошкова було врятовано [4]. Відзначимо, що останній відпрацював в ХАО тільки півроку (після закінчення ХДУ у 1939 р. та служби в армії, з якої він демобілізувався на початку червня 1941 р.). У 1942 р. він залишив місто; якийсь час перебував у селі в Харківській області, влітку 1943 р. був затриманий та вивезений до Німеччини. Повернувся до Харкова у 1946 р. [8].

Згідно з даними перепису, проведеного у грудні 1941 р., в будинках на території ХАО мешкали 18 осіб; серед яких директор Метеорологічної обсерваторії проф. С. М. Семілетов з дружиною та велика родина Д. Є. Іняхіна, технічного працівника ХАО. Поряд з обсерваторією, у будинках, розташованих у міському саду імені Т. Г. Шевченка, були зареєстровані родини завгоспа К. М. Зіньковського, механіка О. С. Салигіна, технічних працівників Ю. Д. Єфименка та Ф. П. Глинського [12].

14 грудня 1941 р. комендант Харкова видав наказ про створення єврейського гетто і переселення всіх євреїв до бараків Тракторного і Верстатобудівного заводів на окраїні міста. З січня 1942 р. почалися масові розстріли євреїв. При ліквідації гетто загинуло близько 10 тис. осіб, серед яких опинився і колишній науковий співробітник обсерваторії Г. Л. Страшний (1905–1942): разом з іншими він був страчений у сумнозвісному Дробицькому Яру під Харковом. У 1930-ті він виконав в ХАО низку досліджень: фотографував за допомогою рефрактора Мерца змінні зорі SU, T, X Дракона, U Лисички; X, U Ящірки; X, U Лебідя; вивчав комету Шварцмана-Вахмана; спостерігав Марс [4; 30].

Харківська зима 1941–1942 рр. була суворою, сніжною; в окупованому місті розпочався тотальний голод. За свідченням В. О. Михайлова – він, К. М. Зіньковський та О. С. Салигін неодноразово опухали від голоду [4]. У січні 1942 р. загинув 64-річний проф. О. І. Раздольський, який не мав родини. Михайлов занотував у щоденнику: «31-го (або можливо 30-го) помер у своїй кімнаті від хвороби та голоду проф. О. І. Раздольський» [4]. Відомий астроном-теоретик О. І. Раздольський працював у галузі динамічної астрономії. Його основні науково-дослідні роботи присвячені обчисленню орбіт астероїдів головного поясу Сонячної системи, зокрема: Гекуби, Дезидерати, Москви, Немаузи, Пандори, Риму; займався визначенням періодичних орбіт астероїдів-троянців Юпітера (Ахіллеса, Нестора, Патрокла, Пріама); розробив власну аналітичну теорію руху планет типу  $\frac{P+1}{P}$  за методами А. Пуанкаре [31–33].

Навесні 1942 р., також за свідченням В. О. Михайлова, ймовірно з тієї ж причини, загинув астроном Ю. М. Фадєєв (1906–1942), керівник харківської служби часу; померла обчислювачка Л. М. Костиця (1886–1942), яка працювала в обсерваторії з 1924 р. [4]. Роботи Ю. М. Фадєєва у 1930-ті були присвячені різним аспектам служби часу (приймання радіосигналів часу); дослідженню клинового фотометра для точних фотометричних спостережень змінних зорь та визначенню довготи Харкова; дослідженню особистої похибки спостерігача під час астрономічних спостережень за методом М. Я. Цингера [35–37].

З червня 1942 р. ХАО фактично підпорядковується німецькому Кліматичному інституту (як потім обережно свідчили астрономи – «...лише за її територіальним розташуванням») [10, с. 6], а її наукова робота скеровувалася Харківським університетом. Така структура залишала певні можливості щодо господарської діяльності (обслуговування інфраструктури ХАО, її охорони, утримання штату працівників). Кліматичний інститут підпорядковувався Рейх-Офісу метеослужби, яка, в свою чергу, забезпечувала потреби Люфтваффе інформацією про погодні умови.

Наприклад, В. О. Михайлов також мав відповідне посвідчення (арбайт-картку) цього закладу, що надавало йому певну «свободу дій» [4]. Міська Метеорологічна обсерваторія безпосередньо підпорядковувалася Науково-технічній управі Харкова, яка повністю керувала її діяльністю [17, арк. 8].

Можемо припустити, що до цієї ситуації мав відношення астроном проф. М. С. Саврон (1902–1943). У травні 1942 р. він почав працювати у новоутвореній Науково-технічній управі на посаді заступника керівника відділу гуманітарних, природничих і медичних наук [16, арк. 186-об]. У червні Саврон у якості ученого секретаря увійшов до постійного складу Ради наук – вищого наукового органу міста, створеного за розпорядженням німецького коменданта Харкова. Рада наук здійснювала у той період загальне та науково-методичне керівництво діяльністю науково-дослідних інститутів, вищої школи, наукових товариств [13, арк. 121–122].

Офіційно увесь період окупації ХАО була законсервованою. Незважаючи на виснажливі умови виживання, у другому півріччі 1942 р. астрономи змогли продовжити спостереження Сонця на 4-х дюймовому рефракторі. Зрозуміло, що результати цієї наукової роботи нікуди не передавалися. Але її виконавці, – В. О. Михайлов, Л. І. Крисенко (1907–1997) та К. Н. Кузьменко (1919–1980) [4], знаходили у ній розраду...

Л. І. Крисенко, яка звільнилася з ХАО у 1939 р. за сімейними обставинами, знову повернулася на роботу в обсерваторію. Як дружина астронома-теоретика К. М. Савченка (1910–1956), вона переїхала з ним до Херсону, але перед війною повернулася до Харкова і працювала інженеркою у фотолабораторії заводу № 296 імені Ф. Е. Дзержинського. З червня 1942 р. вона знову наукова співробітниця ХАО [5, арк. 3]. Зазначимо, що на її утриманні перебували хворі мати та старша сестра з двома неповнолітніми дітьми. За архівними документами, Лідії Іванівні вдалося влаштувати сестру до Харківського університету у якості асистентки. Упродовж 1942 р. сестра отримувала «університетський пайок» та перепустку до їдальні [14, арк. 13; 15, арк. 9, 72]. Хоча в цей час була лежачою хворою і померла на початку

1943 р. [5, арк. 4]. Родина Крисенко мешкала у передмісті Харкова (селище Липовий гай). За їх спогадами німці, які розташувалися у домі, спочатку викинули велику бібліотеку у двір, потім спалили книги; коли дізналися, що Лідія Іванівна астроном – вимагали гадати їм за зорями та планетами [4].

К. Н. Кузьменко – випускниця фізмату ХДУ 1941-го року, з червня 1942 р. працювала на ХАО на посаді обчислювача. У лютому 1943 р. під час так званої «другої битви за Харків», евакуювалася на схід разом з відступаючими радянськими військами, які вдруجه залишили місто. До завершення війни працювала вчителькою у середній школі та училищі у селищі Лиски Воронежської області [6, арк. 3].

У березні 1943 р. під час подій так званої «третьої битви за Харків» (після якої розпочалася друга окупація міста), харківська астрономія понесла нові втрати. 10.03.1943 р. від вибуху авіабомби на території Метеорологічної обсерваторії, загинув у своєму робочому кабінеті її директор, професор фізики, географії та метеорології ХДУ С. М. Семілетов (працював в університеті з 1903 р.) [4]. Цього ж дня зникає за невідомих до сьогодні обставин астроном В. О. Баланський [4], який з ранку (до бомбардування) пішов до Харківського університету, де працював асистентом. За іншою версією він часто ходив на «мінку», оскільки мав двох малолітніх дітей, і, можливо, смертельно захворів після цього. Баланський захистив дисертацію у галузі небесної механіки, працював у 1939–1941 рр. на кафедрі астрономії в Харківському державному педагогічному інституті імені Г. С. Сковороди та ХДУ імені О. М. Горького, займався науковою роботою в ХАО, націленою на визначення орбіт малих планет (зокрема, досліджував орбіту астероїда (1087) Арабіс) [4].

Через збіг фатальних обставин – 13.03.1943 р. есесівці вбивають проф. Саврона. В. О. Михайлов записав у своєму щоденнику: «15-го або 14-го дізнався про те, що М. С. Саврон був убитий у квартирі своєї сестри пострілом в обличчя» [4]. Наукова діяльність М. С. Саврона, який працював у галузі зоряної астрономії, була присвячена системному вивченню Сонця;

великих позагалактичних об'єктів, в т.ч. туманностей Андромеди, Оріона та великих кулястих скупчень; фотографуванню астероїдів головного поясу (Аквітанії, Вести, Іриди, Флори, Церери), фотометричним дослідженням Нових зорь у сузір'ях Геркулеса, Орла, Ящірки; всебічному дослідженню змінних зорь, зокрема за програмою Центральної комісії з вивчення змінних зорь при АН СРСР [38–40].

Наприкінці липня 1943 р. В. О. Михайлов та Л. І. Крисенко отримали наполегливу пропозицію від представника ВІКАДО (спеціальний підрозділ німецького командування, який займався налагодженням економіки окупованих територій) щодо евакуації до Краківської обсерваторії «з правом вивезти свої родини» – навіть меблі та бібліотеку, оскільки нібито для них бронювався цілий вантажний вагон. У разі відмови, – погрожували передати у розпорядження Біржі праці в якості звичайних робітників. Астрономи категорично відмовилися, але, зважаючи на серйозність наслідків, їм довелося влаштуватися на одне з кустарних виробництв при Харківському університеті («на сірники»). Тоді у ВІКАДО змінюють підхід. З рапорту В. О. Михайлова до ректорату Харківського університету від 04.08.1943 р.: «Повідомляємо, що Астрономічна обсерваторія 3 серпня отримала повідомлення від ВІКАДО про те, що все майно Обсерваторії в найближчі 2–3 тижні передбачається вивезти на захід... Отже, прошу Вас підняти клопотання про те, щоб принаймні залишити для Університету (у разі неможливості відстояти все майно повністю): невеликий рефрактор (всього їх 4); два універсальні інструменти; два хронометри та один годинник. За цих умов можливо було б: продовжити спостереження Сонця (служба Сонця), яку і в той час і пізніше можна було б використовувати; проводити екскурсії; визначати точний час. Такий мінімум інструментів необхідний також для занять фізико-математичного відділу Університету» [4]. З іншої доповідної записки Михайлова відомо: «Через те, що все майно Астрономічної обсерваторії передбачається вивезти на захід, прошу Вас прийняти до штату співробітників Університету двох осіб, які складають науковий персонал

ХАО: 1) В. О. Михайлов, канд. фіз-мат. наук, доцент, має матеріал для наукової роботи на декілька років (опрацювання власних спостережень). На заході, у Польщі, астрономічні обсерваторії не мають інструментів за його фахом (астрометрія) і йому доведеться працювати там лише технічним обчислювачем. Михайлов має в Харкові родичів, які допомагають йому, доглядають у випадку хвороби; володіє в Харкові власним будинком. 2) Л. І. Крисенко, канд. фіз-мат. наук, має матеріал для наукової роботи (опрацювання власних спостережень). Утримує стару матір та двох маленьких дітей, які потребують постійної медичної допомоги. Володіє власною землею і будинком, що значно полегшує проживання у Харкові» [4].

Додатково Михайлов підготував низку документів, зокрема: історичну довідку про службу Сонця в ХАО і перспективи продовження її діяльності, інформацію про себе та Л. І. Крисенко (з доповідної записки). У перекладі на німецьку ці документи ректорат Харківського університету надіслав військовому коменданту Харкова. За свідченням астрономів, зважаючи на загострення ситуації на фронті і, як наслідок, – панічні настрої напередодні штурму міста радянськими військами, ця справа не отримала продовження. Але низку найважливіших частин до інструментів астрономи превентивно переховали на території ХАО [4].

В середині серпня 1943 р., десь за тиждень до визволення міста, харківські астрономи отримали повідомлення, що ХАО планують замінувати та підірвати. За допомогою працівниці сусідньої Метеорологічної обсерваторії О. Томашевич астрономам вдалося буквально «викрасти» кілька дуже цінних частин інструментів через вікно та сховати у її квартирі. Втілити свій злочинний намір німці не встигли [4]. З листа В. О. Михайлова до проф. Б. П. Остащенко-Кудрявцева про стан обсерваторії після звільнення міста від загарбників: «...Поблизу обсерваторії впали чотири авіабомби і кілька снарядів. Один з них влетів до вікна кабінету і розірвався там. В павільйони кинули чотири ручні гранати, одну з них – у меридіанний зал. Меридіанні інструменти цілі, як і механізм годинника Рифлера, але нижня

частина їх ковпака розбилася. 8-ми дюймовий рефрактор, ймовірно, буде працювати. З оптики загинув тільки один об'єктив Мерца, а з приладів – мікрофотометр Коха...» [4]. До цих свідчень Михайлова слід додати, що дуже були пошкоджені астрономічні башти 6-ти та 8-ми дюймових рефракторів, всі інструменти, крім меридіанних, були засипані сміттям і прострілені в декількох місцях [3].

Після звільнення Харкова та повернення з евакуації директор ХАО проф. М. П. Барабашов, призначений також ректором ХДУ імені О. М. Горького, починає відбудову обсерваторії стрімкими темпами. Вже восени 1943 р. було встановлено та приведено до ладу 4-х дюймовий рефрактор, який використовувався для спостережень поверхні Сонця: на ньому одразу розпочинаються систематичні спостереження. Навесні 1944 р. – закінчено ремонт залізного купола астрономічної башти 6-ти дюймового рефрактора, який був ушкоджений уламками більше, ніж у 50 місцях, встановлено 6-ти дюймовий рефрактор з 4-х дюймовим астрографом. Ташкентська астрономічна обсерваторія для цього інструменту передала візуальний 6-ти дюймовий об'єктив.

У липні 1944 р. закінчено реставрацію та збирання спектрогеліоскопа, інструмент було юстовано, а з 01.09.1944 р. на ньому вже регулярно працювали спостерігачі (результати відправляли у чотири науково-дослідні установи разом зі зведенням визначень положень сонячних плям). Також влітку було завершено ремонт меридіанної зали, меридіанний інструмент був повністю зібраний та відрегульований, що дозволило відновити позиційні спостереження зорь та планет; відремонтовано пасажний інструмент для робіт служби часу. У майстерні ХАО за кресленнями М. П. Барабашова було зібрано електрофотометр, переконструйований у подальшому для здійснення робіт з дослідження закону відбиття світла від розсіюючих сферичних поверхонь [3].

Але повне відновлення матеріально-технічної бази ХАО, завершення ремонту астрономічних башт, побудову павільйонів та монтаж інструментів



було завершено лише у 1950 р. Додамо, що з 1944 р. суттєво оновився і кадровий склад науково-дослідного персоналу обсерваторії.

У матеріалах уповноваженого Всесоюзного комітету у справах вищої школи при РНК СРСР по м. Харкову «Про винищення німецько-фашистськими загарбниками радянської інтелігенції» наведено дані стосовно науковців, які загинули від голоду, були розстріляні або арештовані гестапо і зникли безвісти. Серед них визначені прізвища астрономів – проф. О. І. Раздольського та проф. С. М. Семілетова [18]. Сучасні харківські астрономи дбайливо зберігають для нащадків духовні та документальні свідчення про колег: на території НДІ астрономії ХНУ імені В. Н. Каразіна відкрито Музей астрономії та встановлено пам'ятник співробітникам обсерваторії, які загинули у часи окупації Харкова під час Другої світової війни.

Таким чином, спираючись на документальні факти, досліджено діяльність Харківської астрономічної обсерваторії та її співробітників періоду Другої світової війни під час німецької окупації міста 1941–1943 рр. Уточнено біографічні відомості більшості астрономів, які працювали в астрономічній обсерваторії та Харківському державному університеті у цей період; визначено етапи відновлення ХАО після звільнення міста від загарбників. Передбачається, що матеріали історико-наукового дослідження будуть використані в науково-дослідній роботі, присвяченій історії астрономії у Харкові першої половини ХХ ст.

### ***Список використаних джерел та літератури***

1. Сластенов А. И. Астрономия в Харьковском университете за 150 лет (1805–1955). Харьков: Издательство ХГУ имени А. М. Горького, 1955. 184 с.
2. Александров Ю. В. Астрономы Харьковского университета в годы Великой отечественной войны. В кн.: *200 лет астрономии в Харьковском университете* / Под. ред. проф. Ю. Г. Шкуратова. Харьков: ХНУ, 2008. С. 95–98.
3. Барабашов Н. П. О восстановлении Астрономической обсерватории Харьковского государственного университета имени А. М. Горького. *Бюллетень Астрономической обсерватории ХГУ*. 1944. № 4. С. 1–2.

4. Архів Науково-дослідного інституту астрономії ХНУ імені В. Н. Каразіна (1941–1943).
5. Архів ХНУ імені В. Н. Каразіна (АХНУ) (1944–1962). Ф. 13. Оп. 2-Л, ППС звільн. 1943–1966. Спр. 44. 15 арк.
6. АХНУ (1948–1963). Ф. 13. Оп. 2-Л. ППС звільн. 1943–1966. Спр. 45. 23 арк.
7. АХНУ (1946–1952). Ф. 13. Оп. 2-Л. ППС звільн. 1943–1966. Спр. 54. 19 арк.
8. АХНУ (1944–1962). Ф. 13. Оп. 2-Л. ППС звільн. 1943–1966. Спр. 59. 12 арк.
9. АХНУ (1946–1949). Ф. 13. Оп. 2-Л. ППС звільн. 1943–1966. Спр. 76. 8 арк.
10. АХНУ (1943–1955). Оп. 1. ППС звільн. 1943–1957. В. 10. Спр. 494. 30 арк.
11. Державний архів Харківської області (ДАХО). (1964–1970). Ф. Р-2792. Оп. 20. Спр. 4237. 76 арк.
12. ДАХО (1941). Ф. Р-2982. Оп. 6. Од. зб. 79. Арк. 84–92.
13. ДАХО (1941-1943). Ф. Р-3076. Оп. 1. Спр. 1. 138 арк.
14. ДАХО (1942). Ф. Р-3076. Оп. 1. Спр. 22. 14 арк.
15. ДАХО (1942). Ф. Р-3076. Оп. 1. Спр. 29. 172 арк.
16. ДАХО (1942). Ф. Р-3076. Оп. 1. Спр. 45. Арк. 186.
17. ДАХО (1942). Ф. Р-3076. Оп. 1. Спр. 60. 90 арк.
18. Центральний державний архів вищих органів влади України (1941–1947). Ф. 4620. Оп. 3. Спр. 331. Арк. 485–486.
19. Барабашов Н. П. Об изменениях на поверхности Юпитера. *Учені записки Харківського державного університету*. 1941. Т. 23. С. 1–20.
20. Гордон І. М. О некоторых вопросах, связанных со светимостью неба в системе Шарлье. *Учені записки Харківського державного університету*. 1941. Т. 23. С. 79–84.
21. Михайлов В. А. Определение широты Астрономической обсерватории ХГУ. *Публікації Харківської астрономічної обсерваторії*. 1941. Т. 7. С. 69–78.
22. Раздольський О. І. Про застосування канонічних елементів Делоне. *Учені записки Харківського державного університету*. 1941. Т. 23. С. 101–103.
23. Фурдыло В. Д. Монохроматическая фотометрия колец Сатурна. *Публікації Харківської астрономічної обсерваторії*. 1941. Т. 7. С. 53–68.
24. Шингарев Л. И. К вопросу об определении температур солнечных пятен фотоэлектрическим путем. *Учені записки Харківського державного університету*, 1941. Т. 23. С. 21–32.
25. Шумский Д. Л. Герой Социалистического Труда Н. П. Барабашов. Харьков: Прапор, 1971. 136 с.
26. Барабашов Н. П. Определение яркости и угловых размеров кометы 1942 Тевзадзе 2. *Бюллетень Астрономической обсерватории ХГУ*. 1944. № 4. С. 2–4.

27. Барабашов Н. П. Фотометрические наблюдения частного лунного затмения 15.08.1943 г. *Бюллетень Астрономической обсерватории ХГУ*. 1944. № 4. С. 6.
28. Балышев М. А. Из истории Харьковской обсерватории: биографические очерки. В кн.: *200 лет астрономии в Харьковском университете* / Под. ред. проф. Ю. Г. Шкуратова. Харьков: ХНУ, 2008. С. 99–154.
29. Терновий П. У невеликому будиночку. *Нова Україна*. 1941. 12 грудня. Арк. 3.
30. Страшный Г. Л. Фотографическая кривая  $Su\ Draconis$ . *Астрономический журнал*. 1932. Т. 9. № 3–4. С. 200–210.
31. Раздольский А. И. Теория малых планет Юпитеровой группы. *Русский астрономический журнал*. 1927. Т. 4. № 3. С. 204–224.
32. Razdolsky A. Theorie der kleinen Planeten vom Typus  $\frac{P+2}{P}$ . *Arkiv för matematik, astronomi och fysik*. 1929. Vol. 21. No. 3. С. 1–28.
33. Раздольский А. И. Вычисление среднего эллипса орбиты 787 Moskva с учетом возмущений. *Астрономический журнал*. 1931. Т. 8. № 1. С. 75–78.
34. Раздольський О. І. Про рух малої планети 55 Pandora. *Публікації Харківської астрономічної обсерваторії*. 1931. Т. 3. С. 63–65.
35. Фадеев Ю. М. Однобічне визначення довготи Харкова. *Публікації Харківської астрономічної обсерваторії*. 1935. Т. 5. С. 109–116.
36. Фадеев Ю. Н. О точности определения запаздывания при автоматическом приеме радиосигналов времени. *Измерительная техника*. 1940. Т. 40. № 3. С. 1–5.
37. Фадеев Ю. Н. О личной ошибке метода Цингера. *Учені записки Харківського державного університету*. 1941. Т. 23. С. 105–127.
38. Саврон М. С. Спостереження Nova Herculis 1934. *Публікації Харківської астрономічної обсерваторії*, 1938. Т. 6. С. 47–49.
39. Саврон М. С. Візуальні яскравості Nova 605 1936 Lacertae. *Публікації Харківської астрономічної обсерваторії*. 1938. Т. 6. С. 51–53.
40. Балишев М. А. Наукова біографія українського астрофізика Мстислава Сергійовича Саврона (1902–1943). *Дослідження з історії і філософії науки і техніки*. 2020. Т. 29. № 1. С. 44–53.

### References

1. Slastenov, A. I. (1955). *Astronomiya v Harkovskom universitete za 150 let (1805–1955)* [Astronomy at Kharkov University for 150 years (1805–1955)]. Kharkov: Kharkov A. M. Gorky State University, 184 p. [In Russian].
2. Alexandrov, Y. V. (2008). *Astronomy Harkovskogo universiteta v gody Velikoy otechestvennoy voyny* [Astronomers of Kharkiv University during the Great Patriotic War]. In: 200 years of astronomy at Kharkiv University / Ed. by Prof. Y. G. Shkuratov. Kharkiv: Kharkiv National University, 99–154 [In Russian].

3. Barabashov, N. P. (1944). *O vosstanovlenii Astronomicheskoy observatorii Harkovskogo gosudarstvennogo universiteta imeni A. M. Gorkogo* [On the restoration of the Astronomical Observatory of A. M. Gorky Kharkiv State University]. Bulletin of the Astronomical Observatory of the KhSU. 4, 1–2 [In Russian].
4. Archives of the Institute of Astronomy V. N. Karazin Kharkiv National University (1941–1943) [In Ukrainian. In German].
5. Archives of the V. N. Karazin Kharkiv National University (AKhNU) (1944–1962). F. 13. Inv. 2-L of D.E.T. in 1943–1966. C. 44. 15 p. [In Russian. In Ukrainian].
6. AKhNU (1948–1963). F. 13. Inv. 2-L of D.E.T. in 1943–1966. C. 45. 23 p. [In Russian].
7. AKhNU (1946–1952). F. 13. Inv. 2-L of D.E.T. in 1943–1966. C. 54. 19 p. [In Russian].
8. AKhNU (1944–1962). F. 13. Inv. 2-L of D.E.T. in 1943–1966. C. 59. 12 p. [In Russian].
9. AKhNU (1946–1949). F. 13. Inv. 2-L of D.E.T. in 1943–1966. C. 76. 8 p. [In Russian].
10. AKhNU (1943–1955). Inv. 1 of D.E.T. in 1943–1957. C. 494. 30 p. [In Russian].
11. State Archives of the Kharkiv Region (SAKhR). (1964–1970). F. r-2792. Inv. 20. C. 4237. 76 p. [In Russian. In Ukrainian].
12. SAKhR (1941). F. r-2982. Inv. 6. C. 79. P. 94–92 [In Ukrainian].
13. SAKhR (1941–1943). F. r-3076. Inv. 1. C. 1. 138 p. [In Russian. In Ukrainian].
14. SAKhR (1942). F. r-3076. Inv. 1. C. 22. 14 p. [In Ukrainian].
15. SAKhR (1942). F. r-3076. Inv. 1. C. 29. 172 p. [In Ukrainian. In German].
16. SAKhR (1942). F. r-3076. Inv. 1. C. 45. P. 186. [In Ukrainian].
17. SAKhR (1942). F. r-3076. Inv. 1. C. 60. 90 p. [In Ukrainian].
18. Central State Archives of Supreme Authorities and Governments of Ukraine (1941–1947). F. 4620. Inv. 3. C. 331. P. 485–486 [In Russian].
19. Barabashov, N. P. (1941). *Ob izmeneniyah na poverhnosti Yupitera* [About changes on the surface of Jupiter]. Scientific Notes of the Kharkiv State University. 23, 1–20 [In Russian].
20. Gordon, I. M. (1941). *O nekotoryih voprosah, svyazannyih so svetimostyu neba v sisteme Sharle* [On some problems connected with sky shining in the Sharlier's system]. Scientific Notes of the Kharkiv State University. 23, 79–84 [In Russian].
21. Mikhailov, V. A. (1941). *Opredelenie shirotyi Astronomicheskoy observatorii HGU* [Determination of the latitude of the Astronomical Observatory of the Kharkiv State University]. Publications of the Kharkiv Astronomical Observatory. 7, 69–78 [In Russian].
22. Razdolsky, O. I. (1941). *Pro zastosuvannya kanonIchnih elementIv Delone* [On the application of the canonical elements of Delaunay]. Scientific Notes of the Kharkiv State University. 23, 101–103 [In Ukrainian].

23. Furdylo, V. D. (1941). *Monohromaticheskaya fotometriya kolets Saturna* [Monochromatic photometry of Saturn's Rings]. Publications of the Kharkiv Astronomical Observatory. 7, 53–68 [In Russian].

24. Shingarev, L. I. (1941). *K voprosu ob opredelenii temperatur solnechnyih pyaten fotoelektricheskim putem* [On the question of determining the temperature of sunspots by the photoelectric method]. Scientific Notes of the Kharkiv State University. 23, 21–32 [In Russian].

25. Shumsky, D. L. (1971). *Geroy Sotsialisticheskogo Truda N. P. Barabashov* [Hero of Socialist Labor N. P. Barabashov]. Kharkiv: Prapor. 136 p. [In Russian].

26. Barabashov, N. P. (1944). *Opredelenie yarkosti i uglovyih razmerov komety 1942 Tevzadze 2* [Determination of the brightness and angular dimensions of comet 1942 Tevzadze 2]. Bulletin of the Astronomical Observatory of the KhSU. 4, 2–4 [In Russian].

27. Barabashov, N. P. (1944). *Fotometricheskie nablyudeniya chastnogo lunnogo zatmeniya 15.08.1943 g.* [Photometric observations of a partial lunar eclipse of August 15, 1943]. Bulletin of the Astronomical Observatory of the KhSU. 4, 6 [In Russian].

28. Balyshev, M. A. (2008). *Iz istorii Harkovskoy observatorii: biograficheskie ocherki* [On the history of the Kharkiv Observatory: biographical researches]. In: 200 years of astronomy at Kharkiv University / Ed. by Prof. Y. G. Shkuratov. Kharkiv: Kharkiv National University, 99–154 [In Russian].

29. Ternoviy, P. (1941). *U nevelikomu budinochku* [In a small house]. New Ukraine. December 12, 3 [In Ukrainian].

30. Strashniy G. L. (1932). *Fotograficheskaya krivaya Su Draconis* [Photographic curve of Su Draconis]. Astronomical Journal. 9, 200–210 [In Russian].

31. Razdolsky, A. I. (1927). *Teoriya malyih planet Yupiterovoy gruppy* [The theory of Minor planets of the Jupiter group]. Russian Astronomical Journal. 4 (3), 204–224 [In Russian].

32. Razdolsky, A. (1929). Theorie der kleinen Planeten vom Typus  $\frac{P+2}{P}$ . Arkiv för matematik, astronomi och fysik. 21 (3), 1–28.

33. Razdolsky, A. I. (1931). *Vyichislenie srednego ellipsa orbity 787 Moskva s uchetom vozmuscheniy* [Calculation of the average ellipse of the 787 Moskva orbit with taking into account of the perturbations]. Astronomical Journal. 8 (1), 75–78 [In Russian].

34. Razdolsky, O. I. (1931). *Pro ruh maloyi planety 55 Pandora* [About the movement of the Minor planet 55 Pandora]. Publications of the Kharkiv Astronomical Observatory. 3, 63–65 [In Ukrainian].

35. Fadeev, Y. M. (1935). *Odnobichne viznachennya dovgoty Harkova* [One-way determination of Kharkiv longitude]. Publications of the Kharkiv Astronomical Observatory. 5, 109–116 [In Ukrainian].

36. Fadeev, Y. N. (1940). *O tochnosti opredeleniya zapazdyvaniya pri avtomaticheskoy prieme radiosignalov vremeni* [On the accuracy of determining the delay in the automatic reception of radio time signals]. Measuring equipment. 40 (3), 1–5 [In Russian].

37. Fadeev, Y. N. (1941). *O lichnoy oshibke metoda Tsingera* [On the personal error of the Zinger method]. Scientific Notes of the Kharkiv State University. 23, 105–127 [In Russian].

38. Sawron, M. S. (1938). *Sposterezhennya Nova Herculis 1934* [Observation of Nova Herculis 1934]. Publications of the Kharkiv Astronomical Observatory. 6, 47–49 [In Ukrainian].

39. Sawron, M. S. (1938). *Vizualni yaskravosti Nova 605 1936 Lacertae* [Visual brightness of Nova 605 1936 Lacertae]. Publications of the Kharkiv Astronomical Observatory. 6, 51–53 [In Ukrainian].

40. Balyshchev, M. A. (2020). *Naukova biografiya ukrayinskogo astrofizyka Mstislava Sergiyovicha Savrona (1902–1943)* [Scientific biography of Ukrainian astrophysics Mstislav Sergiyovych Sawron (1902–1943)]. Studies in History and Philosophy of Science and Technology. 29 (1), 44–53 [In Ukrainian].

**Рецензент:**

**Бородай І. С., д.і.н., професор  
Анненкова Н. Г., к.і.н., доцент**

**Надійшла до редакції 23.07.2020 р.**