

ВІДГУК

**офіційного опонента на дисертацію
Балишева Марата Артуровича «Становлення і розвиток астрономічних
досліджень у Харкові наприкінці ХІХ – у першій половині ХХ ст. в
загальнонауковому та соціальному вимірах», представлену на здобуття
наукового ступеня доктора історичних наук зі спеціальності
07.00.07 – історія науки й техніки**

Актуальність теми дисертаційного дослідження, її зв'язок з науковими програмами.

У роки незалежності України активізувалися історичні дослідження, присвячені осмисленню й усвідомленню як здобутків, так і помилок минулого. У зв'язку з цим для визначення шляхів подальшого розвитку нашої держави виникає необхідність дослідити й оцінити процес становлення й розвитку астрономічних досліджень, зокрема їх започаткування, структуризації та інституалізації. Враховуючи сучасний стан розвитку астрономії в Україні на тлі викликів ХХІ ст., слід відтворити еволюційний поступ наукового супроводу астрономічних досліджень в Харкові наприкінці ХІХ – першої половини ХХ ст. Під цим кутом зору варто звернути увагу на формування інтелектуального соціуму різних епох, напрямів, наукових шкіл та окреслити ті питання, які потребують подальшого дослідження з урахуванням історичного розвитку та сучасних потреб астрономічної науки в ХХІ ст.

У сучасному суспільстві розвиток астрономічних досліджень має вагоме не лише теоретичне, але й прикладне значення. Застосування астрономічних досліджень в різних галузях економіки, розширення відомостей про природу й фізичні характеристики небесних тіл, одержаних за результатами космічних досліджень, з'ясування загальних тенденцій і закономірностей навколишнього світу тощо актуалізує вплив астрономії на суспільний та науково-технічний розвиток людства в цілому. Водночас дослідження процесу становлення і розвитку астрономічних досліджень в Харкові наприкінці ХІХ – першої половини ХХ ст. збагачують скарбницю історичного досвіду та сприяють подальшому розвитку науково-організаційних основ астрономічної науки в Україні.

З огляду на зазначене, дослідження М. А. Балишева вирізняється актуальністю, адже астрономія як одна із галузей природничої науки потребує належного наукового супроводу та перспектив подальшого її розвитку. У зв'язку з цим цілком закономірним є звернення дисертанта до історичного досвіду становлення і розвитку астрономічних досліджень в Харкові наприкінці ХІХ – у першій половині ХХ ст.

Дисертаційне дослідження М. А. Балишева виконано відповідно до напряму наукових досліджень Інституту історії аграрної науки, освіти і техніки Національної наукової сільськогосподарської бібліотеки НААН і є складовою наукової теми «Концептуальні та методологічні основи науково-інформаційного забезпечення інноваційного розвитку аграрної науки в умовах євроінтеграційних процесів» (номер державної реєстрації 0116U002099), а також науково-

дослідних тем Головної астрономічної обсерваторії Національної академії наук України, зокрема: «Дослідження світових тенденцій і розробка методів та засобів поширення і популяризації астрономічних знань в Україні» (номер державної реєстрації 0113U003090), «Методичні основи створення астрономічного науково-освітнього інформаційного середовища засобами інформаційно-комунікаційних технологій» (номер державної реєстрації 0121U107796).

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків та їх достовірність. Дисертаційна робота «Становлення і розвиток астрономічних досліджень у Харкові наприкінці XIX – у першій половині XX ст. в загальнонауковому та соціальному вимірах», виконана М. А. Балишевим, є самостійним, ґрунтовним науковим дослідженням, в якому проведено цілісний історико-науковий аналіз науково-організаційних засад започаткування, становлення, структуризації, інституціоналізації та подальшого розвитку астрономічних досліджень на теренах України кінця XIX – першої половини XX ст. в контексті формування інтелектуального соціуму різних епох, наукових шкіл, напрямів, течій в астрономічній науці з огляду на відповідні виклики часу. У роботі розкриваються внутрішні закономірності та тенденції багатопланового процесу розвитку астрономічних досліджень на теренах України впродовж досліджуваного періоду на тлі соціально-економічних і політичних змін та цивілізаційних викликів різних епох. У зв'язку з цим дисертаційне дослідження М. А. Балишева має важливе як теоретичне, так і прикладне значення і відповідає профілю спеціалізованої вченої ради Д 26.373.01.

У свою чергу робота, базуючись на змістовній, багатоаспектній фактологічній основі, дає змогу доповнити прогалини в історії розвитку астрономічної науки, сприяє об'єктивному переосмисленню та узагальненню досвіду в галузі астрономії в Україні.

Для успішного розв'язання дослідницьких завдань у роботі використовувалися різні методи історичного дослідження, що відповідають принципам історизму, об'єктивності пізнання, цілісності і всебічності, системності й комплексності, сучасному методологічному плюралізму в історичній науці.

Обґрунтованість та достовірність сформульованих у дисертаційній праці основних узагальнень, положень не викликає сумнівів і заперечень. Вони переконливо підтверджуються застосуванням різноманітних методів дослідження, численними фактами, статистичними даними, їх зіставленням та ретельним аналізом, низкою посилань на архівні документи, джерела нормативного характеру, довідково-інформативні матеріали, праці вчених-астрономів, періодичні видання тощо.

Автор дисертаційної роботи спирається на низку наукових праць дослідників, у яких висвітлюються науково-організаційні та інституціональні основи астрономічної науки. Вивчення та аналіз стану досліджуваної проблеми дав можливість дисертанту прийти до висновку, що до цього часу належним чином не осмислені наукові здобутки багатьох українських учених-астрономів, не окреслені шляхи їхнього використання на сучасному етапі розвитку астрономії.

Дисертаційне дослідження ґрунтується на загальних принципах історичної достовірності, об'єктивності й науковості, що передбачають об'єктивний опис і

аналіз подій та явищ на основі науково-критичного осмислення й використання різноманітних джерел та застосуванні загальнонаукових і історичних методів. Для успішного розв'язання різнопланових дослідницьких завдань з розвитку астрономічних досліджень в роботі використовувалися міждисциплінарні методи, охарактеризовано специфіку та дослідницький потенціал галузевого методологічного інструментарію.

Основні наукові положення, які одержані автором за результатами досліджень, відображені в висновках.

Проаналізовані джерела і література дозволили автору виявити основні тенденції і закономірності розвитку астрономічних досліджень, визначити концептуальні науково-організаційні, методологічні чинники та понятійні форми зародження, становлення й подальшого її розвитку в процесі структурування, виокремлення інтелектуальної корпорації учених-астрономів, формування специфічного соціокультурного середовища для реалізації ідей-стратегій астрономічних досліджень.

Дисертантом розроблена оптимальна структура дисертації, підібрано систему методів наукового пошуку, що дозволило йому отримати виважені науково-обґрунтовані висновки, які мають важливе науково-теоретичне і практичне значення для повноцінного відтворення та подальшого забезпечення наукового супроводу астрономічних досліджень.

Наукова новизна одержаних результатів та повнота їх викладу в опублікованих працях. На наш погляд, наукова новизна дисертаційного дослідження є цілком обґрунтованою. Аналіз виявлених джерел і літератури свідчить, що дотепер у сучасній історіографії відсутні дослідження, які б ґрунтовно і широко висвітлювали розвиток астрономічних досліджень в Харкові наприкінці XIX - у першій половині XX ст. в загальнонауковому та соціальному вимірах.

У дисертаційній роботі розглядаються окремі публікації, які практично не підлягали історіографічному аналізу, а також введено до наукового обігу низку неопрацьованих раніше архівних документів та інших джерелознавчих документів. У зв'язку з цим дисертантом вперше, відповідно до поставлених завдань, здійснено історіографічний аналіз наукових напрацювань із зазначеної проблеми, систематизовано джерельну базу та обґрунтовано методологічну базу дослідження. Автором вперше введено до наукового обігу низку документів, які розкривають нові невідомі факти щодо створення та функціонування Школи-майстерні точної механіки при фізико-математичному факультеті Харківського університету та ролі закладу у розвитку астрономічних досліджень у ХАО.

Як елемент наукової новизни слід відмітити змістове наповнення науково-організаційних засад функціонування астрономічних установ в Харкові з визначенням внутрішніх та зовнішніх взаємовпливів та систематизацію наукового знання з історії розвитку вітчизняної астрономії в Україні через конкретизацію персоніфікованого внеску вчених-астрономів м. Харкова у скарбницю становлення вітчизняної астрономії та відтворенню наукового доробку вчених-аматорів, імена яких були забуті.

Теоретичні узагальнення та висновки дослідження, уточнені оцінки можуть використовуватися при опрацюванні стратегічних питань подальшого розвитку астрономічної науки в Україні.

Повнота викладення результатів дослідження в опублікованих працях.

Основні результати дисертації знайшли відображення у 39 наукових публікаціях, серед яких 1 монографія; 22 наукові статті у фахових наукових виданнях, визначених Міністерством освіти і науки України, з яких 6 статей у наукових виданнях, проіндексованих Web of Science Core Collection / Scopus; 3 статті в інших наукових виданнях за темою дисертації; 13 публікацій у збірках матеріалів наукових конференцій.

Наукові праці опубліковані за темою дослідження, містять основні положення та результати дослідження, що викладені в дисертації. Результати дослідження й позиції наукової новизни, що виносяться на захист, відображені в достатній мірі та завчасно оприлюднені у відкритому друку, доповідалися на міжнародних та вітчизняних всеукраїнських конференціях.

Вимоги МОН України щодо необхідної мінімальної кількості статей у наукових фахових виданнях та виданнях, що включені до науково-метричних баз даних дотримані.

Оцінка змісту дисертаційної роботи, її завершеність. Подана до захисту дисертація має чітку структуру, що підпорядкована виконанню мети та основних завдань дослідження. Рукопис складається зі вступу, шести розділів, що в свою чергу поділяються на підрозділи, висновків, списку використаних джерел (1 387 найменувань) та 7 додатків. Повний обсяг дисертації становить 532 сторінки, основний текст роботи викладений на 367 сторінках.

У вступі обґрунтовано актуальність дисертаційного дослідження, зв'язок роботи з науковими програмами, темами, обґрунтовано мету та сформульовано завдання, визначено об'єкт і предмет, хронологічні та територіальні межі, розкрито методологічну основу дослідження, показано наукову новизну отриманих результатів та їх практичне значення, апробацію результатів дисертації, наявність публікацій за темою дослідження та структуру роботи.

У першому розділі дисертаційного дослідження «Історіографія, джерельна база та методологія дослідження» автор аналізує стан наукової розробки проблеми, дає історіографічний огляд виявленим публікаціям, характеристику джерельної та методологічної бази наукового дослідження.

Історіографічний огляд літератури із зазначеної проблеми показав відсутність в науковому просторі узагальнюючих і ґрунтовних праць, які б забезпечували цілісний науково-історичний аналіз розвитку астрономічних досліджень в Україні наприкінці ХІХ – першій половині ХХ ст. Особливо недостатньо досліджено особливості наукових концептів астрономічних і знань, її теоретико-практичне застосування, діяльність інтелектуальної корпорації учених-астрономів.

Ретельне опрацювання наукового доробку вітчизняних істориків астрономічної науки та історії науки й техніки дало можливість дисертанту простежити основні етапи накопичення знань теоретичних і методологічних основ та науково-організаційного супроводу астрономічних досліджень. У зв'язку з цим наявні історіографічні напрацювання розподілено за трьома такими періодами: дорадянський, радянської доби та сучасний. Цілком логічним є виділення автором у кожному історіографічному періоді наукових праць, об'єднаних за предметно-тематичним принципом, зокрема: праці, що

характеризують основні етапи становлення й розвитку астрономії у Харкові; публікації, присвячені загальним питанням організації наукових досліджень в астрономічній обсерваторії Харківського університету; біографічні публікації, що висвітлюють діяльність окремих представників харківської астрономії.

Як свідчить аналіз публікацій першого історіографічного періоду, процес становлення астрономії в Харкові в ХІХ ст. представлено переважно загальноісторичними працями, присвяченими ювілейним датам заснування Харкова та Харківського університету, зокрема університетської обсерваторії за авторством Д. І. Багалія, Д. П. Міллер та ін.

Представлена історіографія радянської доби є досить багатовекторною як за сутністю та проблематикою представлених узагальнень, так і рівнем опрацювання проблем, що піднімалися дослідниками. У радянській історіографії більш широко представлена досліджувана проблематика під кутом зору теоретико-методологічного наповнення науково-організаційних засад розвитку астрономії в м. Харкові. Незважаючи на заідеологізованість і фрагментарність, описовий характер, дослідження означеного періоду є доволі інформативними, сприяють формуванню нових, більш ефективних методологічних підходів до вивчення досліджуваної проблеми. Про це свідчить аналіз наукових напрацювань учених, зокрема М. П. Барабашова, Б. Є. Семейкіна, Ю. В. Александрова, І. Д. Зосимовича, А. О. Яковкіна та ін.

Цілком логічною є думка автора про те, що стан наукової розробки проблеми кардинально не змінився в роки побудови незалежної української держави. У сучасній історіографії представлені наукові праці узагальнюючого характеру, в яких розглядаються окремі наукові напрямки розвитку астрономічних досліджень у ХАО. Особливо активізувалися історико-біографічні дослідження про вагомий внесок учених у розвиток астрономії, зокрема Ю. В. Александрова, І. Д. Зосимовича, Л. Ф. Лупішко, В. А. Захожай, В. А. Вавілова, В. С. Савчука та ін.

Аналіз наукових праць сучасного історіографічного періоду дав можливість досліднику прийти до висновку про об'єктивність підходів до вивчення проблем астрономічних досліджень. Водночас, як зазначає дисертант, сучасні історіографічні праці не створюють цілісної картини, проте демонструють загальну сталу тенденцію розвитку астрономічних досліджень.

В цілому, як показав огляд історіографічних джерел та літератури, процес становлення та розвитку астрономічних досліджень у Харкові наприкінці ХІХ ст. – першої половини ХХ ст. залишається малодослідженою проблемою, що і сприяло більш глибокому вивченні та ґрунтовному розкритті дисертантом зазначеної наукової проблеми.

Широкою і ґрунтовною в зазначеній дисертаційній роботі є джерельна база дослідження, до якої із зазначеної проблеми автор залучив широке коло джерел, різних за походженням, видами, формою, ступенем персоніфікації, ознаками та змістом. За видовими ознаками історичні джерела дисертаційного дослідження розподілені на блоки: 1) архівні (музейні) документи; 2) образотворчі джерела; 3) періодичні видання; 4) наукові публікації астрономічного характеру.

Найбільш інформативним джерелом дисертаційного дослідження слугували матеріальні носії інформації (МНІ) з фондів архівів, музеїв та

бібліотек, де були виявлені відповідні документи, які розподілені за місцем зберігання на дві групи: а) вітчизняні установи, б) іноземні установи.

Основу джерельної бази склали архівні документи *центральных архівів* (Центральний державний архів вищих органів влади України; Центральний державний архів громадських об'єднань та україніки; Центральний державний архів-музей літератури і мистецтва України; Центральний державний аудіовізуальний та електронний архів; Центральний державний науково-технічний архів України); *держархівів областей* (Київської, Львівської, Одеської, Полтавської, Сумської, Харківської областей та архів м. Києва).

Для більш ґрунтовного розкриття процесу становлення та розвитку астрономічних досліджень в Харкові наприкінці ХІХ – першій половині ХХ ст. дисертантом залучено низку документів фондів іноземних установ: *архівів* (Архів російської академії наук, Науково-інформаційного центру «Меморіал» (російська федерація), Державний архів землі Баден-Вюртемберг (Німеччина), Національний архів у м. Нью-Йорк (США); *бібліотек* (Бібліотека МакОдрум Карлтонського університету (Канада), Бібліотека рідкісних книг та рукописів Колумбійського університету (США); Готська наукова бібліотека Ерфуртського університету (Німеччина).

До вагомих джерел дослідження дисертантом віднесена наукова спадщина вчених-астрономів, періодичні й продовжувані видання, енциклопедії, що дало можливість визначити й розкрити науково-організаційні та методологічні засади розвитку астрономічних досліджень. Особливо заслуговує на увагу поділ дисертантом наукових праць учених-астрономів на такі підгрупи: 1) публікації, що висвітлюють діяльність загальнодоступних осередків непрофесійної науки у Харкові, які поширювали астрономічні знання; 2) праці університетських астрономів, що характеризують створення умов для роботи та стан організації наукових астрономічних досліджень у ХАО у першій половині ХХ ст.; 3) публікації, які презентують напрями індивідуальних наукових програм окремих університетських астрономів.

Слід підкреслити, що дисертантом проведено контент-аналіз публікацій учених-астрономів за напрямами астрономічних досліджень, що відображено в додатках Б, В. Це дало можливість виділити пріоритетні напрями астрономічних досліджень, до яких дисертантом віднесено: астрофізика, астрометрія, динамічна астрономія.

Ґрунтовне та всебічне розкриття методологічної бази дисертаційного дослідження свідчить про застосування дисертантом сукупності принципів та методів пізнання, спрямованих на об'єктивне, всебічне висвітлення подій, фактів, явищ. Вони ґрунтуються на порівняльно-історичних, статистико-аналітичних, описових, проблемно-хронологічних, соціологічних методах, які сприяли комплексному розкриттю предмету дослідження та дали можливість розкрити зміст, особливості і динаміку становлення та розвитку теоретичних складників і методологічного інструментарію астрономічної науки із огляду на відповідні виклики часу.

Передумови становлення астрономії закладалися в Імператорському Харківському університеті, про що йдеться мова в другому розділі «Роботи з астрономії в Імператорському Харківському університеті (період становлення, 1883–1921)». На наш погляд, дисертанту вдалося розкрити передумови процесу

інституціоналізації астрономічних досліджень у Харкові, висвітлити основні етапи становлення астрономічної науки від заснування постійної дослідницької бази університетської обсерваторії до створення науково-дослідної кафедри астрономії при Харківському інституті народної освіти (ХІНО).

У розділі дисертантом простежено динаміку становлення і розвитку астрономії в Харкові. Як зазначає дослідник, передумови започаткування астрономічних досліджень в Харківському університеті були пов'язані із відкриттям астрономічного кабінету за ініціативою професора прикладної математики Й. Гута та створенням тимчасової обсерваторії і придбанням для неї астрономічного обладнання. До 80-х рр. XIX ст. для проведення навчального процесу та організації астрономічних досліджень було створено чотири тимчасових обсерваторії. Починаючи з 1883 р., за ініціативою професора Г. В. Левицького було засновано постійну астрономічну дослідницьку базу, розширено її матеріально-технічну базу, що сприяло проведенню регулярних астрономічних спостережень та пришвидшило розвиток астрономічних студій. Для удосконалення астрономічних знань та ознайомлення із інноваційними методами досліджень, новими інструментами харківські вчені-астрономи запозичували досвід європейських обсерваторій, брали участь у міжнародних проектах та підтримували зв'язки з науковцями Німецького астрономічного товариства. Все це позначилося на активізації наукових комунікацій та актуалізації і розширенні астрономічних досліджень, зокрема організації експедиції для спостережень повного сонячного затемнення 1914 р. у Генічеську та створення однієї з перших у Російській імперії Школи-майстерні точної механіки при фізико-математичному факультеті Харківського університету.

Події Української революції (1917–1921) негативно позначилися на діяльності ХАО, яка зазнала значний втрат науковий потенціалу, що сприяло призупиненню науково-дослідної та навчальної роботи. Як наслідок, частина науковців ХАВО емігрувала до США та Німеччини, а частина перейшла працювати в інші наукові установи України. Водночас, як зазначає дисертант, у Харківському університеті після революційних подій відбулися реорганізаційні процеси, що позначилися на проведенні астрономічних досліджень на базі астрономічної обсерваторії нової науково-дослідної кафедри астрономії.

Особливо плідними у розвитку астрономічних досліджень були 20-30-і рр. XX ст., які проводилися у Харківському інституті народної освіти, про що йдеться мова в третьому розділі дисертаційного дослідження. Як відмічає дисертант, у цей період реконструйовано процес інституціоналізації астрономічних досліджень - від створення науково-дослідної кафедри астрономії при ХІНО імені О. О. Потебні до організації кафедри астрономії у відновленому Харківському державному університеті. На початку 1922 р. в ХАО відновлюються та активізуються астрономічні дослідження, оновлюється штат наукових працівників. Особливо значимою у цей період була міжнародна діяльність ХАО, зокрема, участь харківських учених-астрономів у роботі Генеральної асамблеї Міжнародного астрономічного союзу (МАС) у Копенгагені (1926) та Генеральній асамблеї МАС, яка відбулася у Гейдельберзі (1928). За підсумками останнього астрономічного з'їзду ХАО взяла участь у реалізації міжнародного проекту зі спостережень зірок Копфа – Ренца.

Вагоме значення в розвитку астрометрії у Харкові у цей період стало створення у другій половині 1920-х рр. на базі ХАО об'єднаної Служби часу, яка здійснювала свою діяльність у кооперації з відповідною лабораторією Українського науково-дослідного інституту метрології та стандартизації. Зокрема, до основних завдань ХАО входило визначення поправок годинників за допомогою астрономічних спостережень, а згодом харківська Служба часу долучилася до структури радянського Комітету Служби часу при Головній астрономічній обсерваторії (ГАО) у Пулково та Міжнародного бюро часу при Паризькій обсерваторії.

Цілком закономірно дисертант підкреслює плідну діяльність аматорських астрономічних осередків у 20-30-ті рр. ХХ ст., які поширювали астрономічні знання. Так, у Харкові кооперація астрономів-аматорів сприяла створенню «Народної обсерваторії» при Всеукраїнському соціальному музеї імені Артема. Під керівництвом та за участі фахових астрономів аматори-активісти безпосередньо виконували спостереження в університетській обсерваторії, брали участь у обробленні результатів, завдяки чому було акумульовано значну кількість спостережного матеріалу. У середині 1930-х рр. більшість членів наукового персоналу ХАО вже становили колишні учасники аматорських астрономічних гуртків і товариств.

Заслуговує на увагу той факт, що дисертантом простежено низку реорганізаційних змін в астрономічній науці в Харкові в 20 - 30-ті рр. ХХ ст., пов'язаних зі змінами в цілому в науці і освіті УРСР. Зокрема, в 1929 р. при ХІНО було повністю ліквідовано науково-дослідні заклади, а на його базі створено чотири окремі інститути. Серед них був Харківський фізико-хіміко-математичний інститут, на математичному факультеті якого функціонувало відділення астрономії. Особливо важливі кадрові та організаційні зміни відбулися восени 1930 р., директором ХАО було призначено М. Барабашова, від обсерваторії було відокремлено метеорологічну структуру, яку передано до сфери управління Гідрометеорологічного комітету. У цей період у ХАО відбувається суттєве оновлення та реконструкція інструментальної бази як завдяки інструментам, придбаним за кордоном, так і завдяки виготовленим в обсерваторській майстерні. Харківські вчені проходять стажування в Гарвардській обсерваторії (США) та, спираючись на американський досвід, розширюють фундаментальні астрономічні дослідження. Як підкреслює дисертант, особливо вагомою науковою подією цього періоду стала участь делегації ХАО в роботі Першої Всесоюзної астрометричної конференції у Пулково (1932), на якій, зокрема, було розглянуто низку пропозицій Б. П. Герасимовича щодо започаткування програми «Каталог слабких зірок» (охоплення близько 20 тис. зірок) та створення нової незалежної системи координат.

Висвітлюючи в четвертому розділі дисертаційного дослідження організацію астрономічних досліджень в Харківському державному університеті імені О. М. Горького в 30-ті рр. ХХ ст., дисертант особливу увагу акцентував на політичних репресіях та кадрових чистках, які розгорнулися проти низки вчених-астрономів, які були звільнені з роботи. Трансформаційні процеси, що відбувалися в цей період у вищій освіті вплинули також на доступ до навчання вихідцям із пролетарського середовища. У зв'язку із цим соціальну структуру

ХАО формували переважно дворяни, купці, лікарі, викладачі тощо. Водночас, незважаючи на перешкоди в розвитку астрономічних досліджень, в цей період в ХАО було започатковано низку нових перспективних проєктів, зокрема розпочалося виготовлення нових астрофізичних інструментів, було створено перший у СРСР спектрогеліоскоп, що дозволило розпочати систематичні спостереження хромосфери Сонця. Все це суттєво впливало на розвиток програм Служби Сонця, створеної в університетській обсерваторії. У зв'язку з цим науковці ХАО брали повноцінну участь у міжнародних спектрогеліоскопічних і спектральних дослідженнях Міжнародної Служби Сонця.

Особливо помітними в діяльності ХАО стали 1937-1938 рр., по'язані з політичними репресіями і звинуваченням окремих науковців в причетності їх до антирадянської націоналістичної терористичної організації. На основі архівних документів дисертантом розкрита трагічна доля видатних астрономів, зокрема Б. Є Семейкіна, Б. П. Герасимовича та переслідування Ю. М. Фадєєва, М. П. Барабашова (директора ХАО).

Аналізуючи діяльність ХАО в роки німецько-радянської війни (1941 - 1945 рр.), автором підкреслюється, що частина наукового персоналу обсерваторії встигла евакуюватися, але більшість її співробітників залишилася в окупованому Харкові. Під керівництвом М. П. Барабашова кафедра астрономії та теоретичної механіки продовжила свою діяльність у структурі Об'єднаного Українського державного університету в евакуації в Казахстані. В період окупації Харкова ХАО підпорядковувалася німецькому Кліматичному інституту. В цей період проводилися системні спостереження Сонця. На основі архівних документів автором встановлено, що під час окупації ХАО зазнала значних руйнувань і втрат і лише після звільнення Харкова була проведена реконструкція споруд ХАО та в стислий період почала відновлюватися науково-дослідна робота.

Найбільш інформативним і змістовним щодо науково-дослідної діяльності ХАО є п'ятий розділ дисертаційного дослідження «Формування та трансформація тематики астрономічних досліджень у ХАО (1883–1945)». На наш погляд, дисертанту вдалося простежити динаміку астрономічних досліджень від започаткування системних астрометричних спостережень до організації планетних досліджень астрофізичними методами, що сформували проблемне поле харківської наукової школи планетології. В хронологічному порядку дисертантом розкрито внесок видатних учених-астрономів в процес становлення і розвитку астрономічних досліджень в Харкові.

Дисертантом відтворено внесок Г. В. Левицького в 1883–1894 рр. в започаткуванні регулярних спостережень сонячної активності (сонячні плями і протуберанці). Під керівництвом вченого в ХАО було проведено низку астрометричних досліджень, зокрема визначення різниці довгот Миколаєва та Харкова, запроваджено першу наукову програму зі спостереження зірок до 8,5 зоряної величини, що сприяло в подальшому проведенню постійного моніторингу сейсмічної активності впродовж 20 років. Ці дані використовували в дослідженнях відомі європейські астрономи.

Особливо вагомий внесок в розвиток позиційної астрономії у Харківському університеті було здійснено під керівництвом проф. Л. О. Струве (1894–1917). Вчені провели низку спостережень схилень зодіакальних і приполярних зірок, визначення річних паралаксів зодіакальних зір, вивчали

покриттів зір Місяцем під час затемнень тощо. Вагомими в цей період стали дослідження руху Сонячної системи, зокрема власного руху Сонця та Сонячної системи. Результати таких досліджень мали вагоме значення для розвитку зоряної астрономії в контексті з'ясування питання встановлення масштабів Галактики. Дисертантом цілком закономірно обґрунтовано започаткування астрофізичних і планетних досліджень в цей період, що стало важливим етапом процесу інституціоналізації астрономічних досліджень в Харківському університеті.

Пріоритетними в наукових програмах ХАО були астрометричні дослідження під керівництвом проф. М. М. Євдокимова (1917–1930). В цей період активізується діяльність представників другої генерації університетських астрономів, які переважно працювали за астрофізичною тематикою. Про це свідчить аналіз і узагальнення наукових праць учених, що показано в додатках Б і В. Як підкреслює дисертант, під керівництвом М. М. Євдокимова було започатковано першу значну серію спостережень великих планет – для уточнення їх орбіт та прив'язки до зоряної системи координат. Регулярні астрометричні роботи в університетській обсерваторії сприяли також розвитку астрофізичних досліджень. Унаслідок таких досліджень збільшилася номенклатура небесних об'єктів спостережень та розпочалися фотометричні та спектрофотометричні спостереження зоряних скупчень та змінних зірок. Університетськими астрономами була проведена також низка робіт із зоряної статистики, морфологічної класифікації зір Молочного шляху, за підсумками яких було отримано нове визначення положення Сонячної системи на тлі фундаментальних зір та визначено положення осі симетрії «зоряного Всесвіту».

Особливо плідними були астрофізичні та планетні дослідження під керівництвом проф. М. П. Барабашова (1930–1945). Дисертантом встановлено, що розвиток астрономічних досліджень у ХАО в цей період характеризується відновленням вивчення активності Сонця. Науковцями було запроваджено систематичні спектрогеліоскопічні та спектрогеліографічні спостереження за програмами Служби Сонця. Серед важливих напрямів наукової діяльності ХАО були роботи з позиційної астрономії, зосереджені на виконанні масштабних астрометричних програм. Під керівництвом М. П. Барабашова проводилися дослідження, присвячені проблемам астрофізики, галактичної та позагалактичної астрономії. Особливо вагоме значення в науково-дослідній роботі учених-астрономів мало вивчення зоряних скупчень для визначення показників кольору, проведення фотометричних та спектрофотометричних спостережень зір. Як підкреслює дисертант, найбільшу значущість мали праці з вивчення особливостей руху троянських астероїдів Юпітеру. Проведена низка ґрунтовних астрономічних досліджень в університетській обсерваторії сприяла зародження харківської наукової школи в галузі планетології.

Логічним завершенням дисертаційного дослідження є шостий розділ «Персоналізація астрономічних досліджень у Харкові (1883–1945)». На основі аналізу напрацювань учених-астрономів кінця ХІХ – першої половини ХХ ст. дисертант виділяє три генерації університетських астрономів, які сприяли становленню, формуванню астрономічної науки та подальшому її розвитку в Харківському університеті в досліджуваному періоді. До першої генерації астрономів Харківського університету входили Г. В. Левицький, М. М.

Євдокимов, Б. П. Остащенко-Кудрявцев, Й. Й. Сикора, Л. О. Струве. Науково-дослідна діяльність учених-астрономів проходила наприкінці ХІХ – початку ХХ ст. та була пов'язана переважно з проведенням досліджень у галузі фундаментальної та позиційної астрономії, пріоритетним напрямком якої було розв'язання астрометричних завдань. До другої генерації астрономів Харківського університету, які працювали в 10-20-і рр. ХХ ст. дисертантом віднесені вчені, які здобули фахову освіту на початку ХХ ст. й розпочали реалізацію персональних наукових програм. Представники цієї генерації (М. П. Барабашов, Б. П. Герасимович, П. Г. Пархоменко, О. І. Раздольський, В. Г. Фесенков) працювали в різних напрямках астрофізики та зоряної астрономії. Наукові розробки учених-астрономів цієї генерації сприяли поширенню наукових ідей та результатів, започаткованих та одержаних у ХАО. Вагомий внесок у розвиток астрономічних досліджень відіграла третя генерація астрономів Харківського університету, які працювали в 30-40-і рр. ХХ ст. Зокрема, вчені-астрономи (Л. І. Крисенко, В. О. Михайлов, В. Х. Плужников, М. С. Саврон, К. М. Савченко, Б. Є. Семейкін, О. І. Слатьонов, Г. Л. Страшний, Ю. М. Фадєєв, Л. І. Шингарьов) працювали у всіх галузях астрономічної науки та були переважно учнями і послідовниками астрономів перших двох генерацій. Водночас їх наукова робота проводилася в умовах адміністративного контролю, що впливало на тематику та зміст астрономічних досліджень і не давало можливості об'єктивно висвітлювати результати астрономічних досліджень. Про це свідчить, як зазначає дисертант, соціальне походження вчених-астрономів та політична благонадійність. Цілком закономірно дисертант виділяє та характеризує та звану групу астрономів-аматорів у Харкові, до яких належали Л. Л. Андренко, В. В. Каргер, М. Й. Сикора. Вони проводили широку популяризаційну та дослідницьку діяльність у Харкові, що сприяло розвитку астрономічних знань в цілому.

Висновки дисертаційного дослідження довершують змістовну компоненту розділів, відповідають меті і поставленим завданням.

Дисертаційна робота містить 7 додатків, які своїм змістовним та інформативним змістом підсилили і збагатили наукове дослідження.

В цілому дисертаційне дослідження М. А. Балишева є помітним явищем сучасного наукового життя і розкриває перспективи подальших наукових пошуків в галузі астрономічної науки.

Проаналізувавши зміст вступу, шести розділів і підрозділів, а також отриманих результатів ми дійшли висновку, що робота виконана на належному науково-теоретичному та методичному рівнях. Мета, завдання, об'єкт і предмет чітко визначені, органічно взаємопов'язані між собою, що свідчить про глибокий комплексний підхід до розв'язання поставленої проблеми. Висновки по роботі дають вичерпні відповіді на поставлені дослідницькі завдання та відображують основний зміст наукового пошуку.

Оцінка мови і стилю дисертації, її відповідність визначеній спеціальності та змісту автореферату, вимогам МОН України.

Дисертація написана діловою українською мовою, її стиль відповідає вимогам, що висуваються до наукових праць такого рівня.

Дисертація за своїм спрямуванням відповідає переліку напрямів дослідження спеціальності 07.00.07 – історія науки й техніки; за змістом,

сутністю, структурою та оформленням відповідає вимогам до докторських дисертацій історичного профілю у відповідності до наказу Міністерства освіти і науки України №40 від 12.01.2017 р.

Зміст автореферату відповідає основним положенням дисертаційної роботи, які достовірні та ідентичні. Автореферат за оформленням та обсягом відповідає вимогам Департаменту атестації кадрів вищої кваліфікації МОН України.

Зауваження та дискусійні положення. В цілому позитивно оцінюючи дисертаційну роботу М. А. Балишева, її актуальність, наукову новизну та практичне значення отриманих результатів, вибір методологічних підходів, історіографічної та джерельної бази варто зазначити, що проаналізоване дисертаційне дослідження містить деякі дискусійні положення та зауваження, а саме:

По-перше, на наш погляд, потребує певних змін історіографічна періодизація. У 1990-х роках визначався дорадянський період багатьма історіографами. Сьогодні в умовах російської війни проти України, цей період можна було б назвати імперським, оскільки рашисти не полишають спробу колонізувати Україну. А це вже неоімперська політика щодо суверенної України.

По - друге, нам здається, що історіографічний огляд літератури посилюється б у разі подання огляду праць з методології астрономічних досліджень, а далі – за проблемно-хронологічним принципом, що позбавило б автора від повторюваності в систематизації використаної літератури.

По-третє, в підрозділі 1.2. «Джерельна база дослідження» дисертантом представлено широкий пласт джерел різних за походженням, видами, формою, ступенем персоніфікації, ознаками та змістом. Систематизовано публікації за напрямками та періодами інституціоналізації астрономічних досліджень (Додаток Б), розподіл матеріальних носіїв інформації за місцем зберігання, формування тематичних блоків матеріальних носіїв інформації, розподіл матеріальних носіїв інформації за базами зберігання (Додаток Д); носії інформації з фондів іноземних архівів, музеїв та бібліотек, використані у дисертаційному дослідженні (Додаток Е). Вважаємо, що дисертаційне дослідження підсилює б наукову новизну, якби автор узагальнив в джерельній базі дослідження також кількість опрацьованих архівних документів (справ, описів), наукових праць учених у галузі астрономічних досліджень та які із них були введені в науковий обіг вперше.

По-четверте, до важливих методологічних проблем становлення і розвитку астрономії в Харкові кінця ХІХ - другої половини ХХ ст. відноситься періодизація. Вважаємо, що потрібно було б указати виділені автором періоди становлення і розвитку астрономічних досліджень та їх обґрунтування в підрозділі 1.3. «Теоретико-методологічні засади дослідження».

По-п'яте, астрономія, як і будь-яка наука, має особистісні виміри. Вважаємо, що робота виграла б у разі виокремлення в окремий підрозділ «Учені-астрономи: рефлексія пізнання», яка б розкривала мотиви, зміст, напрямки творчої діяльності, наукові пріоритети учених-астрономів. Мова йде про таких постатей астрономічної науки як Б. Є Семейкін, Ю. М. Фадєєв, Б. П. Герасимович та ін.

По-шосте, у підрозділі 4.2. «Особливості функціонування ХАО у період «Великого терору» (1937-1938)» згадується про репресії співробітників

обсерваторії. Водночас ми маємо на увазі як в умовах репресій харківська школа астрономів шляхом самоаналізу реагувала на виклики часу, якою була її особистісна культура, емоційний стан в умовах репресій.

При цьому, цікаво було б змалювати інтелектуальний портрет ученого-астронома, зануритися у внутрішній світ ученого, вивчити його психічний стан, рефлексію, взаємини із колегами по роботі, підлеглими, відтворити культурний контекст професійної діяльності. Важливо установити, що саме визначало його науковий вибір, яким був його стиль мислення, здатність чи нездатність систематизувати власні знання у цілісне завершене дослідження. Чи мала місце в стилі мислення вченого політизація чи ідеологізація знань? Звичайно, такий підхід до інтелектуальної біографії вчених астрономічної науки потребує більшого антропоцентризму та міждисциплінарності. Усе це дозволило б дисертанту перейти від фази життєописання учених-астрономів до фази інтелектуальної біографії видатних сучасників.

По-сьоме, на наш погляд, важливо було б розкрити наукові корпорації харківських учених-астрономів не лише в площині вертикальних наукових зв'язків, а й горизонтальних – взаємодія з іншими науковими школами, їхня конкуренція, науковий дискурс у вітчизняній і зарубіжній астрономії.

По-восьме, на наш погляд, доцільно було б виділити окремим завданням міжнародний досвід у проведенні фундаментальних астрономічних досліджень, більш ширше розкрити вплив на розвиток астрономії в Харкові наукових здобутків країн Європи і США, запозичення розробок харківських учених за кордоном та узагальнити у висновках дисертаційного дослідження. Адже харківські вчені проходили стажування в закордонних обсерваторіях, поширювали американський досвід у себе на батьківщині. Водночас про це частково зазначається в дисертації (с. 116, 120, 146-148, 169-170, 187-188, 191, 194, 222-223, 284).

По - дев'яте, в тесті дисертації і авторефераті мають місце порушення лексичних словосполучень та синтактичних норм в українській астрономічній термінології, спостерігається росіянізм. Зокрема, спостереження зір замість спостереження за зірками; Каталог слабких зір замість Каталог слабких зірок тощо.

Загальний висновок про дисертаційну роботу, її відповідність встановленим вимогам ДАК Міністерства освіти і науки України. Дисертація є самостійним, цілісним і завершеним науковим дослідженням, яке виконане на належному науково-теоретичному рівні. Одержані в роботі науково обґрунтовані результати в сукупності забезпечують вирішення наукового завдання – комплексному висвітленні й узагальненні процесу становлення і розвитку астрономічних досліджень у Харкові наприкінці ХІХ – у першій половині ХХ ст. в загальнонауковому та соціальному вимірах на тлі надбань світової галузевої наукової думки.

За змістовим наповненням, структурою, новизною, важливістю і глибиною наукових розробок дисертація Балишева Марата Артуровича на тему: «Становлення і розвиток астрономічних досліджень у Харкові наприкінці ХІХ – у першій половині ХХ ст. в загальнонауковому та соціальному вимірах», відповідає вимогам п.п. 7, 9 «Порядку присудження та позбавлення наукового

ступеня доктора наук», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 17 листопада 2021 р. № 1197, які висуваються до докторських дисертацій, а її автор заслуговує на присудження йому наукового ступеня доктора історичних наук зі спеціальності 07.00.07 – історія науки й техніки.

Офіційний опонент:

доктор історичних наук, професор,
завідувачка кафедри здоров'я і безпеки
життєдіяльності Університету
Григорія Сковороди в Переяславі



[Handwritten signature]
Підпис Н. І. Коцур
Засвідчую:
Нач. ВК *[Handwritten signature]*