

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 ВИМІРІ», поданої на здобуття наукового ступеня доктора історичних наук за спеціальністю 07.00.07 – історія науки й техніки

Досвід становлення та розвитку астрономії як науки, яка має суттєве світоглядне значення для усвідомлення людиною свого місця у Всесвіті, осягнення нею масштабів макрокосму та використання одержаних результатів у практичній діяльності – мореплаванні, геодезії, картографії, геолокації - широко використовується для створення сучасних прогресивних, зокрема оборонних технологій. У зв'язку з цим дисертація М. А. Балишева, яка присвячена важливій науковій проблемі – дослідженню становлення та розвитку астрономічних досліджень у Харкові наприкінці ХІХ – у першій половині ХХ ст. у загальнонауковому та соціальному вимірі, визначається високою актуальністю.

У роботі вперше здійснено системне дослідження теми та проаналізовано передумови процесу інституалізації астрономічних досліджень у Харкові у ХІХ ст. (1808–1883), створення постійної астрономічної дослідницької бази (1883–1899), діяльність університетської обсерваторії на початку ХХ ст. (1900–1917) та у період Української революції (1917–1921), активний розвиток астрономії у Харкові у 1920-1930-х рр., міські аматорські астрономічні осередки у 1920-х – 1930-х рр., умови функціонування Харківської астрономічної обсерваторії у період «Великого терору» (1937–1938), роботу обсерваторії та кафедри астрономії Харківського університету під час німецько-радянської війни (1941–1945). Висвітлено діяльність фундаторів астрономічних досліджень - Г. В. Левицького, Л. О. Струве, М. М. Євдокимова, М. П. Барабашова, наступних генерацій астрономів Харківського університету й астрономів-аматорів.

Дисертація є складовою частиною наукових досліджень Інституту історії аграрної науки, освіти та техніки Національної наукової сільськогосподарської бібліотеки Національної академії аграрних наук України в межах розроблення наукової теми: «Концептуальні та методологічні основи науково-інформаційного забезпечення інноваційного розвитку аграрної науки в умовах євроінтеграційних процесів» (номер державної реєстрації 0116U002099), робота також відповідає контексту 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).

Об'єктом дослідження є дослідницька діяльність установ астрономічного профілю в Україні в загальнонауковому та соціальному вимірі. В межах об'єкта виділено **предмет дослідження** – становлення, розвиток і персоналізацію астрономічних досліджень у Харкові наприкінці ХІХ – у першій половині ХХ ст.

Методологічна основа дослідження складається з принципів об'єктивності, історизму, системності та всебічності, комплексу загальнонаукових (індукція, дедукція, аналіз, синтез, класифікація, контент-аналіз, узагальнення) та історичних методів (біографічний, історико-генетичний, історико-типологічний, порівняльно-історичний, проблемно-хронологічний, періодизації), враховувались також методи астрономічних досліджень.

Схвально слід оцінити авторську періодизацію розвитку астрономічних досліджень у Харкові; сформовану об'ємну та репрезентативну джерельну базу дослідження; висвітлення становлення у місті астрономічного просвітництва та популяризації астрономічних знань, важливого нереалізованого проєкту винесення обсерваторії Харківського університету за межі міста; проведення аналізу соціальних чинників на інституалізації астрономічних досліджень, зокрема процесів українізації у 30-х рр. ХХ ст., міжнародних комунікацій харківських астрономів, їх діяльності в період політичних репресій, під час окупації та евакуації. Актуальним є дослідження організації служб Сонця та часу, експедиції ХАО на Північний Кавказ для спостереження сонячного затемнення у 1936 р., астрономічних з'їздів, дотичної до теми дослідження тогочасної популярної, суспільно-політичної і літературної періодики та видань, використання нарративних джерел, узагальнення різних підходів до визначенні та тлумачення терміну «інституалізація», що надає методологічного характеру роботі.

Дисертація викладена науковим стилем, формулювання чіткі та лаконічні. Додають зручності у ознайомленні з роботою список скорочень та ґрунтовні додатки.

Ключові слова комплексно відображають міждисциплінарність досліджень з історії науки і техніки.

Здобуті дисертантом фактографічні матеріали, зокрема найбільш повна бібліографічна база публікацій ХАО та університетської кафедри астрономії у визначених хронологічних межах стане у пригоді при підготовці наукових праць, навчальних посібників і підручників з історії науки і техніки, історії астрономії та історії України; для науково-технічного опрацювання архівного зібрання Музею астрономії імені М. П. Барабашова НДІ астрономії ХНУ імені В. Н. Каразіна; при у підготовці третього видання довідника (2023) міжнародного проєкту «Biographical Encyclopedia of Astronomers» видавництва Springer Publishing.

Основні наукові положення та висновки дисертації відображено у

доповідях на 12 Всеукраїнських і 3 міжнародних конференціях та форумах як історичного, так і астрономічного профілю, що підкреслює загальнонаукову значущість результатів дослідження.

За матеріалами дисертаційного дослідження опубліковано 39 наукових праць, серед яких них 1 монографія, 22 наукові статті у фахових наукових виданнях, з них 6 статей у наукових виданнях, проіндексованих у міжнародних наукометричних базах Web of Science Core Collection та Scopus.

Структура та обсяг дисертації зумовлені метою та завданнями дослідження. Дисертація складається зі вступу, аналізу історіографії, огляду сформованої репрезентативної джерельної бази та визначення теоретико-методологічних засад дослідження; викладення одержаних результатів; висновків; списку літератури та використаних джерел (1 387 найменувань); 7 додатків. Загальний обсяг дисертації становить 532 сторінки, основний текст – 367 сторінок.

У **Вступі** обґрунтовано актуальність теми, показано зв'язок роботи з науковою тематикою, визначено мету, завдання, об'єкт і предмет дослідження; наведено методи дослідження, розкрито наукову новизну та практичне значення роботи, апробацію результатів та структуру дисертації.

У **першому розділі «Стан наукового опрацювання проблеми, джерельна база та теоретико-методологічні засади дослідження»** проведено історіографічний та джерелознавчий аналіз теми, що засвідчило відсутність досліджень, присвячених комплексному вивченню розвитку астрономії у Харкові наприкінці ХІХ – у першій половині ХХ ст. Наявні ж нечисленні праці, передусім біографічні, хибують на політизацію матеріалу та відсутність аналізу інституційної сфери астрономічних досліджень у Харкові. У розділі охарактеризовано сформовану репрезентативну джерельну базу, зокрема вперше введені документи з унікальної колекції, сформованої у ХАО протягом понад 100 років. Значний масив архівної інформації, акумульованої у дисертації, також оприлюднюється вперше.

У **другому розділі** показано, що одним із основних чинників, який сприяв розвитку астрономії у Харкові, стала взаємодія науки та суспільства, адже з одного боку, останні десятиліття ХІХ ст. характеризуються фундаментальними перетвореннями у методах астрономічних досліджень та розвитком системи дисциплінарних астрономічних знань. З іншого боку, на цей процес вплинули соціальні фактори, пов'язані з розвитком у місті університетської освіти, формуванням суспільної думки (зокрема, преси), розбудовою суспільних інститутів. Обґрунтовано, що створення постійної дослідницької бази та модернізація арсеналу інструментів вже наприкінці ХІХ ст. дозволили астрономічній обсерваторії Харківського університету вийти за межі суто навчальної діяльності та розпочати системні наукові дослідження. Ключовими подіями періоду стали виконання університетськими астрономами робіт зі з'єднання Харкова із загальною мережею точних геометричних нівелювань, організація Школи-майстерні

точної механіки при Харківському університеті та розвиток інструментальної бази, що сприяло виникненню ідеї створення Інституту точної механіки.

Показано, що на процес інституалізації астрономічних досліджень вплинули суспільно-політичні перетворення у Харкові під час Першої світової війни та Української революції; залучення представників ХАО та університетської кафедри астрономії до військових дій; постреволуційне реформування системи вищої освіти у радянській Україні; зокрема, – реорганізація Харківського університету; відкриття у 1921 р. автономної науково-дослідної кафедри астрономії при ХІНО.

У третьому розділі «Розвиток астрономії у Харківському інституті народної освіти імені О. О. Потебні (період розвитку, 1922–1933)» показано, що у 1920-ті рр., на тлі численних повідомлень про спостереження протистояння Марсу 1924 та 1926 рр., виникла хвиля суспільного інтересу до астрономічних досліджень, а також нові форми соціальної організації астрономічних досліджень, зокрема, кооперація науковців з представниками астрономічного аматорського руху, осередки та гуртки якого залучалися до спостережень з використанням інструментальної бази ХАО.

Висвітлено також об'єднання науково-дослідної кафедри астрономії при ХІНО з астрономічною обсерваторією, в результаті чого ХАО набула статусу науково-дослідного інституту.

Поглибилися й міжнародні зв'язки, в результаті ХАО було залучено до програм МАС - спостережень опорних зір для найближчої на той час опозиції малої планети (433) Ерос (1930–1931 рр.); до інтернаціонального проєкту щодо положень зір Копфа–Ренца для включення до фундаментального каталогу Нойєра (NFK).

У ХАО було започатковано першу серію спостережень великих планет для уточнення їх орбіт та прив'язки до зоряної системи координат (1924–1927), а також створено базу ХАО міської Служби часу, яка діяла у кооперації з УНДІ метрології та стандартизації. Це дозволило обсерваторії взяти участь у міжнародній програмі з всесвітнього визначення довгот у 1933 р. та інтегруватися до Міжнародного бюро часу при Паризькій обсерваторії. Виник також проєкт Центральної астрономічної обсерваторії, який не був реалізований.

У четвертому розділі «Організація астрономічних досліджень у Харківському державному університеті імені О. М. Горького (1933–1941; 1941–1945)» показано діяльність університетських кафедри астрономії та обсерваторії, де у середині 1930-х рр. було створено нові астрофізичні інструменти (зокрема, перший у СРСР коронограф); розпочато систематичне дослідження сонячних плям фотографічним методом; реалізовано спостереження великих планет для уточнення їх орбіт та прив'язки до зоряної системи координат (1934–1939, 1935–1938 рр.). Університетські астрономи долучилися до створення «Каталогу слабких зір», експедиція ХАО взяла участь у спостереженнях повного затемнення Сонця у 1936 р. та 1945 р. Було

організовано в ХАО Службу Сонця, яку інтегровано до програм Міжнародної служби Сонця.

Доведено, що на розвиток інституалізації астрономічних досліджень у Харкові впливали суспільно-політичні чинники, пов'язані з проведенням «чисток» за політичними мотивами у ХАО (1934), репресіями харківських астрономів органами НКВС під час «Великого терору» (1937–1938 рр.) та подіями німецько-радянської війни 1941–1945 рр. У сукупності вони призвели до значних людських та інструментальних втрат, що негативно вплинули на матеріально-технічну базу ХАО та персональний складі її науковців.

У п'ятому розділі «**Формування та трансформація тематики астрономічних досліджень у ХАО (1883–1945)**» показано, що формування тематики астрономічних досліджень у ХАО наприкінці ХІХ – у першій половині ХХ ст. було пов'язано з діяльністю її керівників. Наприклад, перехід Й. Й. Сикори до Юр'ївської обсерваторії (1897) тільки перервав систематичні спостереження активності Сонця, від'їзд же Л. О. Струве до Криму (1919) та перехід В. Г. Фесенкова до іншої установи (1922) істотно вплинули на масштаби робіт. У 1920-ті рр. кількість публікацій з галактичної та позагалактичної астрономії істотно перевищила обсяги робіт за астрометричною та планетною тематикою. У цей період переважна більшість праць із зоряної астрономії належала Б. П. Герасимовичу та М. П. Барабашову. У зв'язку із переходом Б. П. Герасимовича до ГАО у Пулкову (1933) істотно зменшилась кількість досліджень за зоряною тематикою; після звільнення Г. Л. Страшного (1936) та трагічної загибелі М. С. Саврона (1943) ці дослідження не проводилися. З переходом П. Г. Пархоменко до Сімеїзької філії ГАО (1939) в обсерваторії завершилась діяльність у галузі теоретичної астрофізики (вивчення фізики Сонця). Після загибелі Б. Є. Семейкіна у катівнях НКВС (1938) та звільнення Л. І. Крисенко (1939) знизився обсяг планетних та спектроскопічних досліджень. Важливо, що у дисертації містяться біографічні довідки харківських астрономів.

У шостому розділі «**Персоналізація астрономічних досліджень у Харкові (1883–1945)**» показано, що за період 1883–1945 рр. співтовариство харківських астрономів зазнавало змін, формуючи генерації фахівців, які заклали підвалини багатьох сучасних астрономічних напрямів світової астрономічної науки. Їх об'єднували місце вищої освіти (фізико-математичний факультет); дослідна діяльність в університетській обсерваторії та викладання математичних, астрономічних та геодезичних дисциплін; наукові інтереси та комунікації. Представники першої з цих генерацій займалися фундаментальною та позиційною астрономією.

До другої генерації увійшли вчені, які здобули фахову освіту на початку ХХ ст. і почали реалізацію персональних наукових програм у другій половині 1910-х і у 1920-ті рр., та працювали у різних напрямках астрофізики та зоряної астрономії. Їхня науково-дослідна діяльність здійснювалася в умовах глибокої економічної кризи й глобальної трансформації системи науки та вищої освіти,

пов'язаною з реаліями радянських постреволюційних реформ. Кількість та тематична спрямованість їх наукових праць істотно збільшилися.

Третю генерацію склали астрономи, які завершили фахову освіту наприкінці 1920-х – у першій половині 1930-х рр., професійна діяльність яких розвивалася у 1930-х та на початку 1940-х рр. Їхня дослідницька діяльність здійснювалася в умовах посиленого адміністративного контролю за веденням наукової роботи, впливу кон'юнктури більшовицької ідеології на тематику досліджень. Під негласною забороною опинилися публікації співробітників ХАО у західних астрономічних виданнях. Визначальними чинниками в професійній кваліфікації астронома стали соціальне походження та політична благонадійність. Здійснювалися кадрові «чистки», під час яких у катівнях НКВС загинув Б. Є. Семейкін.

Окрему групу представників астрономії у Харкові становили астрономі-аматори, які здійснювали широку популяризацію астрономічних знань та здійснили внесок у дослідницьку роботу ХАО. Перелік генерацій університетських астрономів за період 1883–1945 рр. наведено у додатку Додатку А.

Узагальнюючи, підкреслимо, що в цілому враження від дисертаційного дослідження позитивне, робота виконана на високому науковому рівні, висновки є узагальнювальними та обґрунтованими, й дають відповіді на поставлені дослідницькі завдання. Зміст автореферату відображає основні положення та результати дисертації, які достовірні, мають наукову новизну та відповідають вимогам ДАК МОН України.

Водночас висловимо деякі міркування та зауваження.

- На наш погляд, зважаючи на еволюційний характер становлення та розвитку астрономічних досліджень у Харкові, хронологічні межі роботи можна було б не визначити до конкретних років, подавши їх так, як у назві дисертації: кінець ХІХ – перша половина ХХ ст.

- Бажано було б у історіографії дослідження дати більше закордонних публікацій з історії розвитку світової астрономії в цілому.

- На с. 75 сказано, що збірник «Нариси історії природознавства та техніки» видавався з 1962 р. Передусім зазначимо, що вірна назва видання – «Нариси з історії природознавства і техніки». Його історія сягає 1954 р., коли академічна Комісія з історії техніки розпочала публікацію збірника «Нариси з історії техніки», який 1962 р. був перетворений на друкований орган Українського відділення Радянського національного об'єднання істориків природознавства і техніки під назвою «Нариси з історії техніки і природознавства». З 1970 р. назву збірника було змінено на «Нариси з історії природознавства і техніки», з 1987 р. видання стало друкованим органом Українського товариства істориків науки.

- Варто було б, у зв'язку із розглядом становлення Служби часу у кооперації з Українським інститутом метрології та стандартизації (с. 8), послатися на дисертацію та праці І. Р. Ляшуги, присвячені науково-організаційним засадам розвитку метрологічного забезпечення в Україні (1901 р. – початок ХХІ ст.)

- На нашу думку, коментарі щодо звернення Папи Римського Пія ІХ до християнського світу та відкритої відповіді на нього астрономічної радянської спільноти мали б бути більш виваженими, зважаючи на численні нині відомі факти утисків церкви, суспільно-політичну ситуацію та репресії в тоталітарному СРСР.

- Слід давати переклад назв праць та періодичних видань у тексті українською (с. 81, 179), мовою ж оригіналу писати їх у списку літератури та джерел.

- У тексті трапляються стилістичні та редакційні неточності, росіянізми. Зазначимо, що слово «піднесення» використовується для означення емоційного стану людей: запал, натхнення, душевний підйом, ентузіазм («Тлумачний словник української мови», Інститут мовознавства ім. О. О. Потебні НАН України).

<https://www.inmo.org.ua/sum.html?wrд=%D0%BF%D1%96%D0%B4%D0%BD%D0%B5%D1%81%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F>). Тож замість виразів «піднесення астрономії» чи «піднесення кафедри астрономії» (с. 3, 46) варто вживати, наприклад, «активний розвиток астрономії», «активна розбудова кафедри астрономії».

- «Отримали визнання» - вірно: «здобули визнання» (с.3); «існуюча історіографія» - вірно: «наявна історіографія» (с.3); «у першу чергу» - вірно: «передусім» (с.55); біографія професора К. М. Савченка - вірно: «біографія професора К. М. Савченка» (с.21); «у тому числі» - вірно: «зокрема» (с.42); «узагальнюючих» - вірно: «узагальнювальних» (с.48); «включаючи праці» - вірно: «включно з працями» (с.49); «виключення» - вірно: «виняток» (с.55, 107), «бачення відносно форми» - вірно: «бачення стосовно форми»; «факти до історії» - вірно: «факти з історії» (с.58, 61); «до сьогодні» - вірно: «донині, дотепер» (с.58); «особиста справа» - вірно: «особова справа» (с.69); «завідуючих кафедрою» - вірно: «завідувачів кафедри» (с.79); «за рахунок» - вірно: «завдяки, внаслідок» (с.91, 109, 125, 180).

Водночас всі висловлені зауваження мають рекомендаційний характер, не зменшують позитивну оцінку дисертації та можуть бути враховані у подальшій науковій роботі здобувача, дисертація якого є комплексним самостійним дослідженням, вирішує актуальну наукову проблему та за своїм змістом, новизною, теоретичною та практичною цінністю й достовірністю одержаних результатів відповідає паспорту спеціальності 07.00.07 – історія науки й техніки та 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.

Тому вважаємо, що дисертація варта підтримки, а її автор Балишев Марат Артурович заслуговує на присудження наукового ступеня доктора історичних наук за спеціальністю 07.00.07 – історія науки й техніки.

Доктор історичних наук,
привідний науковий співробітник
ДУ «Інститут досліджень науково-технічного
потенціалу та історії науки
ім. Г.М. Доброва НАН України»

А. С. Литвинко

Підпис	<i>Литвинко</i>
Засвідчую	<i>Кер. УМ</i>
	<i>Т. М. Шеремет</i>
	<i>4. 12. 2022</i>