



ГОЛОВНА АСТРОНОМІЧНА ОБСЕРВАТОРІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ:

ВІД ІДЕЇ СТВОРЕННЯ
ДО МІЖНАРОДНОГО ВИЗНАННЯ



НАЦІОНАЛЬНА
АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА ОБСЕРВАТОРІЯ

•

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF UKRAINE

MAIN ASTRONOMICAL
OBSERVATORY



**THE MAIN
ASTRONOMICAL
OBSERVATORY
OF THE NATIONAL ACADEMY
OF SCIENCES OF UKRAINE:
From the Idea
of the Foundation
to the International Recognition**

THIRD EDITION
(REVISED)

KYIV NAUKOVA DUMKA 2024

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ
НАЦІОНАЛЬНОЇ
АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ:
від ідеї створення
до міжнародного визнання**

ВИДАННЯ ТРЕТЄ,
ДОПОВНЕНЕ ТА ДООПРАЦЬОВАНЕ

<https://doi.org/10.15407/978-966-00-1942-3>

УДК 520.1

Г-61

Головна астрономічна обсерваторія Національної академії наук України: від ідеї створення до міжнародного визнання / За редакцією Я.С. Яцківа. — Київ: Наукова думка, 2024. — 528 с.

ISBN 978-966-00-1942-3

Книгу присвячено історії створення та розвитку Головної астрономічної обсерваторії НАН України. На підставі архівних матеріалів описано титанічні зусилля та наполегливість академіка О.Я. Орлова щодо побудови академічної обсерваторії за планом першого президента Академії наук України В.І. Вернадського. Відображено складний, тернистий шлях Обсерваторії від зародження до міжнародного визнання, висвітлено її здобутки, відкриття, досягнення, створення української астрономічної школи.

Для науковців, викладачів, аспірантів, студентів фізичних факультетів вишів, а також для всіх, хто цікавиться історією астрономії та внеском українських учених до міжнародного розвитку астрономії.

*Рекомендувала до друку вчена рада ГАО НАН України
(протокол № 7 від 26.03.2024 р.)*

*Видання здійснено за кошти Цільової комплексної програми
НАН України «Наукові основи функціонування
та забезпечення умов розвитку науково-видавничого
комплексу НАН України»*

Науково-видавничий відділ природничо-технічної літератури
Редактор А.Я. Бельдій

© [А.О. Корсунь], І.П. Крячко, Л.М. Свачій,
упорядники, 2019, 2024

© НВП «Видавництво “Наукова думка” НАН
України», дизайн, 2024

ISBN 978-966-00-1942-3

ВІД ВІДПОВІДАЛЬНОГО РЕДАКТОРА

Пропонуємо читачам літопис історії Головної астрономічної обсерваторії Національної академії наук України (ГАО НАН України): від ідеї щодо її створення до сьогодення званої у світі астрономічної установи.

Ця книга розповідає про самовіддане життя і працю кількох поколінь: про мрійників початку ХХ століття, які вірили у велич науки та її еволюційний, водночас наповнений революційними відкриттями, поступ упродовж майбутніх десятиріч; про людей, які в тяжкі післявоєнні роки доклали неабияких зусиль для побудови та розвитку академічної астрономічної обсерваторії, щоб мрію її засновників утілити в життя; про наступні покоління голосіївських астрономів та їхні наукові здобутки на шляху до визнання; про тих, чиї таланти і праця сприяли авторитетові ГАО НАН України як провідної астрономічної установи України і світу.

У третьому виданні книги особливу увагу приділено висвітленню стану та нових викликів ГАО НАН України в жорнах кривавої повномасштабної війни, затіяної північним сусідом проти нашої держави. Така вже випала доля теперішньому поколінню працівників Обсерваторії — вистояти й відновити славу авторитетної наукової установи України. Читач довідається, як для обсерваторців проминули непрості 2019—2023 роки: у щоденній праці — і творчій, і рутинній, у небачених раніше турботах, спричинених пандемією та жахами небувалої війни, відчує ритм життя ГАО НАН України, коли молоді шукали своє місце серед розмаїття напрямів сучасної астрономії, а старші передавали їм свій досвід, і всі науковці працювали, як мистці, художники, черпаючи у творчій і невпинній праці підтримку в той важкий час.

Щира подяка всім, хто взяв участь у роботі над літописом, особливо покійній А.О. Корсунь, яка підготувала перші два видання цієї книги, а також нинішнім її укладачам і співавторам: І.П. Крячкові, Л.М. Свачій, завідувачам наукових підрозділів тощо. Мов метеор на небосхилі, промайнуть десятиліття, і ця книга, можливо, стане цінним архівним документом. Сподіваюся, що прийдешні покоління, читаючи її, відчують дух епохи зародження, становлення й розквіту астрономічної обсерваторії в мальовничому куточку Голосіївського лісу.

Академік НАН України Я.С. ЯЦКІВ

ДОРОГА

*Багато на світі є різних доріг —
Єдина з них в серці моєму:
Дорога до тебе, немов перший сніг,
Замріяно-чиста в усьому.
Ти щедрий дарунок приносиш мені,
Щоб я міг сягнути вершини.
Дорога до тебе — немов навесні
Я чую твій клич журавлиний.*

ЯРОСЛАВ ЯЦКІВ

ВСТУП

ДОВГИЙ ШЛЯХ ВІД ІДЕЇ ДО ЇЇ РЕАЛІЗАЦІЇ: 1918–1944 роки

1918–1919 рр.

Зародження ідеї щодо створення академічної астрономічної обсерваторії та початок її втілення

Офіційною датою створення Головної астрономічної обсерваторії НАН України (сучасна назва цієї установи) вважають 17 липня 1944 р. Проте архіви свідчать, що план створення академічної обсерваторії зародився значно раніше...



Перший президент
Української академії
наук Володимир
Іванович Вернадський

Ідея щодо організації Української академії наук (УАН) виникла в 1918 р., її підтримав гетьман України П. Скоропадський. Очолити майбутню академію запропонували В.І. Вернадському. Виступаючи 9 липня 1918 р. на засіданні Комісії зі створення УАН, В.І. Вернадський запропонував план створення академії. Планувалося створення низки академічних наукових установ: інституту фізики, інституту мінералогії, ботанічного саду, академічної бібліотеки, академічної астрономічної обсерваторії тощо. В.І. Вернадський зазначав, що в Україні існує декілька університетських обсерваторій, є також філіал Пулковської обсерваторії Російської АН в Миколаєві, але немає академічної української обсерваторії.

19 листопада 1918 р. було прийнято постанову про створення УАН. Президентом УАН було обрано В.І. Вернадського і затверджено саме його план структури майбутньої академії*. 27 листопада 1918 р. в приміщенні Українського наукового товариства (вул. Велика Підвальна 34, нині Ярославів Вал 36) відбулося перше спільне зібрання УАН. Цю дату визнано за дату створення Української академії наук.

У 1919 р. для здійснення плану В.І. Вернадського УАН поповнили новими дійсними членами, до першочергових завдань належала організація нових наукових закладів. Відповідальність за організацію академічної астрономічної обсерваторії було покладено на О.Я. Орлова. З цього часу майже усе життя О.Я. Орлова було пов'язане з побудовою академічної астрономічної обсерваторії в Україні.

* Вибрані наукові праці академіка В.І. Вернадського. 2011. Т. 1, кн. 1. С. 594.



Олександр Якович Орлов — перший академік-астроном УАН

Олександр Якович Орлов (1880—1954). Закінчив Санкт-Петербурзький університет (1902). Працював у Пулковській, Тартуській обсерваторіях. Стажувався у Франції, Швеції, Німеччині. Директор Одеської обсерваторії (1913—1924), засновник Полтавської гравіметричної обсерваторії (1926) і Головної астрономічної обсерваторії АН УРСР (1944). Академік УАН (1919—1922) та АН УРСР (з 1939), член-кореспондент АН СРСР (з 1927). Основні наукові праці присвячені небесній механіці, вивченню припливних коливань сили тяжіння, змін широти та руху полюсів Землі, сейсмології. Його вважають засновником комплексного вивчення Землі як планети методами астрономії, геофізики і геодезії. Засновник української наукової школи з геодинаміки.

Упродовж десятків років завдяки його ентузіазму і енергії вдалося подолати численні перешкоди. Це був дійсно шлях «PER ASPERA AD ASTRO».

1919—1922 рр.

Перші кроки і перші перешкоди на шляху до будівництва академічної астрономічної обсерваторії

Олександр Якович Орлов став першим академіком-астрономом УАН. На той час він був директором Астрономічної обсерваторії Новоросійського університету в м. Одесі, активним науковцем, організатором та педагогом. Тому саме його залучили до втілення у життя побудови Центральної астрономічної обсерваторії УАН (перша назва установи).

У 1921 р. у листі до Загальних зборів УАН О.Я. Орлов писав*:

«...Одною из труднейших моих обязанностей является устройство центральной Украинской астрономической обсерватории. Самая судьба Обсерватории, если Бог поможет ее устроить, зависит от выбора места, над этим вопросом я много работал и позволю себе выступить теперь с определенными предложениями.

Я считаю удобнейшим местом для Астрономической обсерватории возвышенность близ г. Канева по следующим причинам. Еще в 1913 г. Особая комиссия Императорской академии наук по выбору места для наблюдения солнечного затмения подчеркнула благоприятные климатические условия г. Канева. Город этот удален как от крупных населенных центров, так и от железной дороги, так что нет ни копоты, ни тряски. В то же время Днепр, железнодорожная ветка Фастов—Корсунь при наличии лошадей и автомобилей обеспечивают удобное, а летом и приятное, сообщение с Киевом. Наконец, Обсерватория могла бы быть связана с именем весьма чтимого украинского поэта, для которого она могла бы быть наилучшим памятником.

Ввиду сказанного, прошу ходатайствовать об отводе близ могилы Шевченко земельного участка в одну квадратную версту и для окончательного выбора обсерваторного участка близ Канева назначить специальную академическую комиссию».

У планах О.Я. Орлова було придбання для нової обсерваторії телескопа-рефлектора зразка, встановленого в Єрксській обсерваторії (штат Вісконсин, США). А починав О.Я. Орлов з організації нової дослідної установи у складі Академії наук — Астрономо-геодезичного обчислювального бюро, керівництво яким він доручив астроному М.П. Диченку, співробітнику обсерваторії Київсько-

*Усі витяги з архівних матеріалів подано мовою оригіналу.

го університету. Сам О.Я. Орлов вирішував питання щодо організації Центральної академічної обсерваторії, а також Геодезичного інституту (за його задумом).

Він мусив долати неабиякі труднощі, пов'язані з розрухою в країні і з браком фінансів. На той час транспортне сполучення між Одесою і Києвом було складним, що також перешкоджало роботі О.Я. Орлова в Академії наук. Квартиру в Києві О.Я. Орлов не мав. Під час чергової реорганізації УАН (за відсутності О.Я. Орлова в Києві) Астрономо-геодезичне бюро було ліквідовано без його відома, а співробітників звільнено. Це та інші негативні чинники спонукали О.Я. Орлова відмовитися від роботи в Академії. В офіційній заяві до УАН від 29 липня 1921 р. він писав:

«...Так как вверенные мне учреждения могут подвергаться разрушению со стороны самой Украинской академии и так как мотивы, по которым это уже произошло по отношению к Астрономическому вычислительному бюро, совершенно не вяжутся с моим высоким представлением об авторитете Украинской Академии наук, то я вынужден отклонить от себя честь быть украинским академиком и прошу больше меня таковым не числить».

1922–1938 рр.

Будівництво обсерваторії загальмовано

Рішення про виключення О.Я. Орлова зі складу членів УАН було ухвалено на загальних зборах УАН в липні 1922 р.

Таким чином, на той час ідею щодо створення академічної астрономічної обсерваторії не було реалізовано. До її втілення в життя минуло майже чверть століття. Вирішальними у цій справі виявилися наполегливість і завзятість О.Я. Орлова. Про масштаби діяльності О.Я. Орлова у ці часи свідчать такі факти.

Будучи директором Одеської обсерваторії, він доклав багато зусиль для її розвитку. Його діяльність сягнула за межі Одеси. Він очолив роботи з гравіметричної зйомки території України.

У 1926 р. заснував Полтавську гравіметричну обсерваторію АН УРСР і очолював її до 1951 р. О.Я. Орлов ініціював створення Радянської служби широти для потреб вітчизняних служб часу та геодезії з центром в Полтавській гравіметричній обсерваторії. Вона мала бути незалежною від Міжнародної служби широти, діяльність якої була малоефективною. Мабуть, ідея щодо будівництва Центральної астрономічної обсерваторії Академії наук УРСР і в ті часи не полишала О.Я. Орлова.

1938–1941 рр.

Нові зусилля О.Я. Орлова щодо будівництва академічної астрономічної обсерваторії

У 1938 р. в Казані відбувалася IV Астрометрична конференція СРСР, на якій обговорювали план створення нового фундаментального каталогу слабких зір (КСЗ). Йшлося про доцільність побудови обсерваторії в Україні, а в Києві планували організувати астрометричні спостереження. Після конференції О.Я. Орлов звернувся до Президії АН УРСР з листом (від 24 жовтня 1938 р.), в якому, зокрема, зазначав:

«...Ввиду совершенной необходимости новой, передовой и прочной организации астрономических работ в нашем Союзе вообще, и в частности в Украинской ССР, я считаю необходимым организовать при Академии наук УССР первоклассную астрономическую обсерваторию, подходящим местом для которой является под Киевом так называемый «Зверинец», где имеется недостроенное здание церкви, пригодное для обсерватории.

Прошу Президиум принять меры к тому, чтобы это здание было передано Академии наук для устройства в нем обсерватории».

5 грудня 1938 р. Президія АН СРСР ухвалила рішення про створення в структурі Академії УРСР обсерваторії в Києві і доручила О.Я. Орлову розробити наукову програму обсерваторії та її оснащення інструментами. Свої пропозиції О.Я. Орлов надав для обговорення широкій астрономічній спільноті, яка схвалила його плани. Президія АН УРСР підтримала пропозиції О.Я. Орлова щодо розвитку астрономічних робіт в Україні. Було створено Український астрономічний комітет під керівництвом



Обсерваторія на горі
Піп Іван. Під час
Другої світової війни
вона була зруйнована
(фото 1938 р.)

віце-президента АН УРСР академіка В.І. Чернишова, і в 1940 р. виділено значні кошти (понад півмільйона рублів) на придбання інструментів та на дослідження з астрономії.

У грудні 1939 р. Президія АН УРСР доручила О.Я. Орлову піднятися на гору Піп Іван, щоб з'ясувати, чи можливо там відновити функціонування Карпатської обсерваторії як філіалу Київської обсерваторії.

Але Друга світова війна зупинила здійснення цих планів.

1943–1944 рр.

Нарешті отримано дозвіл на будівництво академічної обсерваторії в Україні

До планів будівництва обсерваторії О.Я. Орлов повернувся у 1943 р., одразу після визволення Києва. У листі до Президії АН УРСР від 11 листопада 1943 р., який було направлено з Москви до Києва (на той час О.Я. Орлов перебував у Москві), він писав:

«...Все украинские обсерватории либо разорены, либо сильно пострадали. Нам предстоит теперь многое вновь создавать наново, и хорошо продуманное постановление Президиума от 5 декабря 1938 г., подтвержденное и разработанное на многих совещаниях и конференциях, должно быть выполнено. Под Киевом должна быть основана Главная астрономическая обсерватория АН УССР с филиалом в Полтаве и на Карпатах (гора Поп Иван). Эта обсерватория, кроме того, должна работать в тесном контакте с обсерваториями государственных украинских университетов и стать, таким образом, объединяющим центром астрономических работ на Украине...»*

Далі у листі О.Я. Орлов відмічає, що необхідно створити в Україні базу для виготовлення точних астрономічних приладів і організувати при Головній астрономічній обсерваторії АН УРСР геодезичну лабораторію для відновлення зруйнованих під час війни триангуляційних і нівелірних знаків, а також розробити нові методи геодезичних вимірювань. Відповідно до завдань досліджень планувалося забезпечити ГАО АН УРСР такими інструментами: вертикальним кругом, пасажним інструментом і астрографом. При обсерваторії, за задумом О.Я. Орлова, має бути механічна майстерня для виготовлення унікальних інструментів, необхідних при виконанні астрономічних досліджень. О.Я. Орлов наголошував на тому, що питання про створення обсерваторії під Києвом востаннє обговорювалось на розширеній нараді астрономів при Академії наук СРСР 16 вересня 1943 р., де було ухвалено таке досить «багатоступеневе» рішення:

* Архів ГАО. Справа 48, 1947–1951.

«Должны быть приложены все усилия к скорейшей реализации решения АН УССР об организации под Киевом астрономической обсерватории с первоклассным астрономическим оборудованием».

Далі події розгорталися так.

20 червня 1944 р. Президія АН УРСР звернулася з проханням до Президії АН СРСР про підтримку будівництва Обсерваторії під Києвом.

8 липня 1944 р. Секретаріат Президії АН СРСР повідомив, що Рада народних комісарів СРСР ухвалила рішення:

«1. Разрешить Совнаркому Украинской ССР приступить к строительству Главной астрономической обсерватории с геодезическим отделением в системе Академии наук УССР на параллели Киева.

2. Поручить Совнаркому Украинской ССР утвердить проект строительства Главной астрономической обсерватории. Необходимые ассигнования на проектирование и строительство вышеуказанной обсерватории выделить за счет перераспределения плана капитальных работ по УССР на 1944 г.

3. Поручить Президиуму АН СССР оказать помощь АН УССР в разработке проекта строительства Главной астрономической обсерватории

Начальник Секретариата Президиума СССР
В.П. Чаплиев».

Витяг із розпорядження № 14028 від 6 липня 1944 р.

Постановою Ради Народних Комісарів УРСР № 810 від 17 липня 1944 р. було наказано:

«Про структуру Академії наук УРСР.

3. Дозволити Академії наук УРСР у м. Києві утворити такі нові заклади:

б) Астрономічну обсерваторію Академії наук УРСР у м. Києві.

Доручити Президії Академії наук УРСР до 1 серпня 1944 року подати Раднаркому УРСР проект про забезпечення матеріально-технічною базою та проект штатів й кошторис новоутворених закладів Академії наук УРСР.

Голова Ради народних комісарів УРСР — *М. Хрущов*.
Заст. Керуючого справами РНК УРСР — *І. Джигомон**.

Питання щодо підготовки будівництва Головної астрономічної обсерваторії АН УРСР було заслухано на засіданні Президії АН УРСР 25 серпня 1944 р. В ухваленій постанові за підписом Президента Академії наук УРСР академіка О.О. Богомольця було зазначено:

«1) Заслухавши доповідь академіка О.Я. Орлова про підготовку до будівництва Головної астрономічної обсерваторії в м. Києві, в якій охарактеризовано заходи для розвитку астроно-

* Архівні матеріали за 1944—1948 рр. Опис № 1. Справа 6, 1947—1951.

ВСТУП

мічних робіт в Україні і підготовці астрономічних кадрів, Президія Академії наук УРСР в основному її затверджує.

2) Для виконання постанов Ради народних комісарів СРСР і Ради народних комісарів УРСР у справі будівництва в м. Києві Головної астрономічної обсерваторії АН УРСР утворити комісію під головуванням віце-президента АН УРСР академіка В.І. Чернишова у складі академіків О.О. Богомольця, О.І. Лейпунського, О.Я. Орлова, В.О. Сельського.

3) Просити комісію інформувати Президію АН УРСР про хід роботи з будівництва Головної астрономічної обсерваторії АН УРСР.

4) Зобов'язати комісію в зв'язку з терміновістю будівництва обсерваторії негайно приступити до роботи».

ТЕРНИ НА ШЛЯХУ ДО ЗДІЙСНЕННЯ ІДЕЇ ПРО СТВОРЕННЯ АКАДЕМІЧНОЇ АСТРОНОМІЧНОЇ ОБСЕРВАТОРІЇ

1945–1947 рр.

Пристрасті щодо вибору місця для будівництва обсерваторії

Пошуком місця для будівництва обсерваторії керував О.Я. Орлов. Вибрали ділянку в Голосіївському лісі. Саме це місце ще задовго до війни було вибрано для будівництва нової університетської обсерваторії, але ідею щодо перенесення університетської обсерваторії за межі міста не реалізували.

17 липня 1945 р. Рішенням № 418/8 Виконкому Київської міськради обрана ділянка землі розміром 30 га була вилучена з держлісфонду Голосіївського лісництва і передана під будівництво Головної астрономічної обсерваторії АН УРСР.

13 липня 1945 р. на розширеному засіданні Президії АН УРСР обговорювали форпроект Обсерваторії, і щодо тематики запланованих досліджень та місця будівництва Обсерваторії заперечень у присутніх не було. Але майже через місяць група астрономів університетської обсерваторії (С.К. Всехсвятський, Д.В. Пясковський, А.О. Яковкін) звернулася із заявами у різні інстанції (навіть до РНК УРСР) про те, що місце і профіль досліджень ГАО вибрані невдало. Ця заява призупинила всі роботи, пов'язані з будівництвом Обсерваторії, і змусила Президію АН УРСР звернутися до Астрономічної ради АН СРСР з проханням надати кваліфікований висновок з цього спірного питання.

Астрономічна рада АН СРСР на засіданні 5 жовтня 1945 р. ухвалила постанову, в якій, зокрема, було зазначено:

«...На основании имеющихся у Астрономического совета данных совет считает, что профиль Обсерватории (астрометрический) выбран правильно и место для постройки выбрано подходящее. Однако для подкрепления решения о выборе места Астросовет считает целесообразным командировать на место строительства председателя Астросовета А.А. Михайлова и астрономов М.С. Зверева и К.А. Куликова»*.

23 жовтня 1945 р. Комісія Астроради АН СРСР оглянула ділянку і прилегли околиці і визнала їхню повну придатність для будівництва обсерваторії. Того ж дня в Президії АН УРСР під головуванням віце-президента АН УРСР академіка О.В. Палладіна відбулася нарада з питань вибору місця і тематики робіт майбутньої Обсерваторії.

На нараді були присутні директор ГАО АН УРСР О.Я. Орлов, голова Астроради АН СРСР О.О. Михайлов, голова Астрономічної комісії АН УРСР Е.І. Чернишов, професори С.П. Бастамов, М.Д. Соловійов, М.С. Зверев, К.О. Куліков, голова Відділення фізико-математичних і хімічних наук АН УРСР А.І. Кіпріянов, директор геофізичної обсерваторії В.П. Попов, голова Комітету зі справ архітектури І.С. Козлов, директор астрономічної обсерваторії Київського університету С.К. Всехсвятський та ін.

Як зазначив академік О.В. Палладін, метою наради є остаточне вирішення усіх питань, пов'язаних з будівництвом академічної обсерваторії, для того, щоб надалі не було жодних затримок і зауважень, які б викликали сумніви. З інформаційним повідомленням виступив О.Я. Орлов. Потім слово було надано С.К. Всехсвятському. Головні його аргументи проти будівництва ГАО АН УРСР в Голосіївському лісі зводилися до того, що це місце знаходиться поблизу Києва і необхідно шукати нове місце на відстані 30—60 км від столиці.

Наведемо фрагменти виступів деяких учасників наради:

Член-кореспондент АН СРСР О.О. Михайлов погодився з думкою С.К. Всехсвятського, що

«...для выполнения астрофизических наблюдений существенной помехой является близость большого города. В масштабах СССР планируется строительство нескольких астрофизических обсерваторий — в Крыму, Армении, Казахстане. ...И если говорить об Украине, то вряд ли на Украине, в ее равнинной части, можно найти подходящее место. И когда идет речь о строительстве обсерватории Академии наук УССР, то, понятно, речь идет об астрометрической обсерватории. Нужна ли астрометрическая обсерватория на параллели Киева? У нас была Пулковская обсерватория. Она в настоящее время разрушена. Имеется постановление правительства о ее восстановления. И если говорить о сравнении условий Голосеевского леса и Пулковских высот, то преимущество, конечно, будет

* Архів ГАО. Справа 2, 1946.

в пользу Голосеевского леса... Тем не менее в Пулковке производились первоклассные астрометрические наблюдения. Кроме того, следует иметь в виду обеспечение обсерватории кадрами, социальные условия их жизни. ...Я считаю, что те задачи, которые намечает эта обсерватория, вполне возможны и не вызывают никакого опасения».

3 виступу професора М.С. Зверева:

«...Первая мысль о постройке Киевской обсерватории возникла в 1938 г. на Казанской астрономической конференции в связи с созданием нового фундаментального каталога слабых звезд... Я хочу отметить постоянство Александра Яковлевича, который еще в 1938 г. назвал это направление основным для новой обсерватории и не изменял этой линии, и эта линия совершенно правильная... На конференции отмечалось, что для ориентации системы каталога необходимы астрометрические наблюдения планет, и Киев назвали как единственное возможное место для этих работ... Астрометрические наблюдения требуют непрерывности и днем, и ночью. На Пулковской обсерватории наблюдения велись круглосуточно, и астрономы должны были жить постоянно в обсерватории. Кроме того, расстояние от большого города отражается и на кругозоре астрономов. Нельзя жить всегда оторванно от большого города, и вряд ли такая работа сможет быть полезной».

Про сумну долю Карпатської обсерваторії на горі Піп Іван розповів їй довоєнний директор М.К. Коростаренко:

«...С 1939 г. Обсерватория находилась в ведении Академии наук УССР, но в течение полутора лет Академия наук не могла подобрать кадры. Исходя из этого небольшого опыта, я удивляюсь, как некоторые ученые хотят астрономов заставить оторваться от всей жизни города, и я не знаю, согласился ли бы проф. Всехсвятский бросить университет и город и поехать туда наблюдать...». На думку М.К. Коростаренка, заперечення групи київських астрономів «не стільки научно обосновані, скільки вызвані личними счeтaми».

Після тривалої дискусії було винесено на голосування два варіанти рішення:

«1) Признает ли совещание, что Академии наук УССР нужна такая астрономическая обсерватория, с тем профилем работ, которые запроектированы, и теми задачами, которые до сих пор намечались и апробированы астрономическим совещанием в Москве.

Принято при одном (С.К. Всехсвятский) воздержавшемся.

2) Признает ли совещание, что для этой обсерватории, в основном астрометрической, выбранное место является вполне подходящим, обеспечивающим ее работу.

Против голосовал только С.К. Всехсвятский»*.

25 жовтня 1945 р. Президія АН УРСР прийняла рішення погодитися з результатами наради від 23 жовтня

* Архів ГАО. Справа 6, 1947.

1945 р. і вважати остаточним вибір місця і профілю (тематики) майбутньої обсерваторії. З витягу протоколу № 22 (п. 2) цього засідання Президії АН УРСР:

«...Слушали: О результатах работы астрономического совещания по поводу строительства Астрономической обсерватории АН УССР.

Докладчик: и. о. президента, вице-президент АН УССР академик А.В. Палладин.

Постановили:

1. Согласно выводам астрономического совещания, которые одобряют правильность выбора профиля и тематики работ, а также места для строительства Главной астрономической обсерватории АН УССР на участке Голосеевского леса (согласно проекту директора Обсерватории академика А.Я. Орлова) согласиться и считать этот проект окончательным.

2. В порядке выполнения постановления Президиума АН УССР от 13 июля 1945 г. (протокол № 14):

а) форпроект строительства Обсерватории, составленный академиком А. В. Шусевым, представить на утверждение Совета Народных Комиссаров УССР и просить СНК УССР признать это строительство первоочередным.

б) После утверждения проекта строительства Обсерватории СНК УССР и закрепления участка под строительство СНК СССР немедленно приступить к составлению технического проекта строительства Обсерватории, поручив это дело соответствующей проектной организации»*.

Незважаючи на авторитетні рішення, група київських астрономів на чолі з С.К. Всехсвятським знову намагалася гальмувати будівництво нової обсерваторії поблизу Києва, про що свідчить лист Астрономічної ради АН СРСР від 7 лютого 1945 р., адресований Київському університету у відповідь на чергове прохання про перегляд питання щодо вибору місця будівництва Обсерваторії.

У листі повідомлялося, що Астрорада вважає, що рішення про будівництво астрономічної обсерваторії в Голосіївському лісі треба схвалити та всіляко цьому сприяти, причому бажано, враховуючи незначну кількість астрономічних кадрів, щоб астрономи і студенти Київського університету отримали можливість виконувати деякі роботи на інструментах ГАО АН УРСР. Якщо ж Київський університет планує створити поблизу Києва астрофізичну обсерваторію, то місце для неї слід обрати відповідно до її задач і подалі від Києва. В місті неприпустиме встановлення таких великих інструментів, як 100-см рефлектор, бо його не можна розглядати як навчальний, та й в усіх країнах такі телескопи використовують для фундаментальних наукових робіт («...С.К. Всехсвятский добивался встановлення 100-см рефлектора для навчальних

* Архів ГАО. Справа 29, 1947.

цілей у себе в обсерваторії в центрі міста» — з пояснювальною запискою О.К. Короля)*.

23 вересня 1947 р. О.Я. Орлов звернувся з листом до заступника Голови Ради Міністрів УРСР М.П. Бажана щодо вибору місця для будівництва Обсерваторії. Наведено витяг з цього листа:

«17 июля 1947 г. в беседе со мной Вы поручили мне совместно с вице-президентом АН УССР Е.О. Патонем и М.А. Лаврентьевым выяснить вопрос о том, нельзя ли строительство Астрономической обсерватории из Голосеевского леса перенести в Александрию близ Белой Церкви. Однако ни Е.О. Патон, ни М.А. Лаврентьев не приняли участия в этом деле.

Со своей стороны я направил 25 июля в Белую Церковь заместителя директора ГАО Н.Я. Назымко и научного сотрудника А.К. Короля для осмотра указанного Вами места в Александрии. Заключение этих моих сотрудников сводилось к тому, что близость города, реки, авиагородка, шоссеиной дороги и прудов делают парк «Александрия» непригодным для строительства там астрономической обсерватории. Это заключение не удовлетворило меня, и я счел необходимым проверить его на собрании крупнейших специалистов, ответственных руководителей АН УССР. Наступили летние каникулы, и собрать такое совещание удалось только 17 сентября. В нем приняли участие: вице-президент АН УССР А.И. Киприанов (председатель совещания), председатель Отделения физ.-хим. и мат. наук В.Е. Лашкарев, директор Института теоретической астрономии АН СССР М.Ф. Субботин, ученый секретарь ГАО АН УССР Ш.Г. Горделадзе, ст. научный сотрудник Е.П. Федоров и директор ГАО А.Я. Орлов.

18 и 19 сентября все перечисленные лица посетили как Голосеевский участок, так и место близ Белой Церкви в Александрии. 20 сентября было совещание, на котором собравшиеся после обмена мнениями не решились рекомендовать перенос строительства из Голосеева в Александрию. Совещание постановило собрать еще некоторые дополнительные данные и 5 октября на новом совещании принять окончательное решение.

Считаю нужным добавить, что создавшаяся обстановка вынудила меня остановить начатые работы по установке в Голосеевском лесу вертикального круга и стандартного дома**.

Нарешті, 14 листопада 1947 р. Постановою Президії АН УРСР в третій раз і остаточно було підтверджено правильність вибору місця будівництва Обсерваторії в Голосіївському лісі. Цим було усунуто одну з причин затримки будівництва Обсерваторії і тривалої консервації першокласних астрономічних інструментів.

Іншим гальмом на шляху до будівництва ГАО АН УРСР була відсутність достатнього фінансування, наполегливу боротьбу за яке О.Я. Орлову довелося вести од-

* Архів ГАО. Справа 29, 1947.

** Там само.

ночасно з відстоюванням обраного місця під будівництво Обсерваторії.

Архівні матеріали ГАО АН УРСР за 1944—1949 рр. свідчать про те, наскільки важко було долати ці перепони. Було написано безліч прохань у всі високі інстанції про надання коштів на будівництво Обсерваторії: листи до Голови Раднаркома СРСР В.М. Молотова, Голови Раднаркома УРСР М.С. Хрущова, до Першого секретаря ЦК КПУ(б) Л.М. Кагановича, Президента АН СРСР С.І. Вавилова та багато ін.

Мабуть, необхідно було проявити настирність і твердість, мати пристрасне бажання щодо здійснення намічених планів, а також сильний характер, щоб дійсно пройти *per aspera ad astra*.

Невелика вибірка архівних матеріалів дещо висвітлює цей тернистий шлях*.

«13 февраля 1947 г.

В Совет Министров СССР

В настоящее время закончены все изыскательские работы, составлен и утвержден форпроект и проектные задания строительства, разрабатываются технико-рабочие проекты сооружений. Кроме того, приобретена часть научного оборудования, другая часть, заказы на которую размещены, поступает в 1948 г.

Однако строительство Обсерватории не вошло в 5-летний план восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946—1950 гг., в результате чего вопрос дальнейшего его финансирования остается неопределенным.

Президиум АН УССР просит вынести постановление о включении строительства Обсерватории в 5-летний план восстановления и развития народного хозяйства УССР на 1946—1950 гг. и отпустить на строительство первой очереди 2,5 млн руб. и фонды на необходимые строительные материалы.

Президент АН УССР академик *А.В. Палладин*».

«11 апреля 1947 г.

Секретарю Центрального Комитета

Коммунистической партии (большевиков) Украины
тов. Л.М. Кагановичу

При наличии имеющегося оборудования и кадров деятельность Обсерватории могла быть начата уже в текущем 1947 году. Между тем не только установка приборов, но и само проектирование задерживается в Академии наук недопустимым образом. Проектирование Обсерватории можно было закончить в Академпроекте АН СССР под руководством академика А.В. Щусева еще год тому назад. Академпроект располагает богатым опытом проектирования астрономических обсерваторий: он проектировал Пулковскую и Симеизскую обсерватории, тем не менее Академия наук настояла передать проектирование архитектурным мастерским г. Киева, не имеющим такого опыта и таких специалистов, как Московский Академпроект.

* Архів ГАО. Справи 21, 29, 48, 1947—1951.

Результаты этого сказались в том, что киевские архитектурные мастерские, потратив без малого год на составление одного лишь проектного задания, в декабре 1946 г. отказались от дальнейшего проектирования, ссылаясь на отсутствие опыта и специалистов по проектированию астрономических обсерваторий. Поэтому Академия наук вынуждена была в начале этого года разрешить передать дальнейшее проектирование Академ-проекту АН СССР. Однако предложенный Академпроектом договор Академия наук УССР и по настоящее время не утвердила. Таким образом, проектирование строительства остановилось. Между тем полученные ценные инструменты хранятся в Феофании в совершенно недопустимых условиях в полуразрушенном здании (бывшем храме) — они подвергаются сырости и загрязнению. Их необходимо срочно установить и пустить в работу.

Приборы, переданные нам Академией наук СССР, принадлежали раньше астрономической обсерватории Берлинского университета (Бабельсберг), они известны всему миру. Поэтому теперь поступают запросы, как же они использованы в СССР.

...Ввиду того, что строительство ГАО не терпит отлагательств, прошу уделить этому вопросу особенное внимание, и в первую очередь помочь следующим образом:

- 1) отпустить 1 500 тыс. руб. на окончание в 1947 г. проекта академика А.В. Щусева,
- 2) дать два стандартных складных дома для хранения, чистки и ремонта приборов, а также для жилья бездомных сотрудников Обсерватории,
- 3) определить срок окончания строительства Обсерватории не позднее чем 1950 г. ...

Директор ГАО АН УССР
действительный член АН УССР *А.Я. Орлов*».

«Председателю Совета Министров УССР
тов. Н.С. Хрущеву*

...Более трех лет назад Вы лично одобрили предварительный проект строительства ГАО АН УССР и признали желательным, чтобы техническое проектирование было выполнено академиком А.В. Щусевым, который дал на это свое согласие.

В настоящее время это проектирование начато, но на него отпущено всего лишь 100 тыс. руб. Между тем из письма А.В. Щусева видно, что полное окончание технического проекта возможно лишь при наличии ассигнований в 730 тыс. руб.

Возбуждая теперь ходатайство перед Президиумом АН УССР об отпуске нужных еще средств в сумме 630 тыс. руб., прошу Вас со своей стороны помочь этому делу.

Директор ГАО АН УССР *А.Я. Орлов*»

Питання про будівництво ГАО АН УРСР неодноразово розглядалося на засіданні Президії АН УРСР і треба зазначити, що його завжди підтримував Президент АН УРСР академік О.В. Палладін. 18 квітня 1947 р. на черговому засіданні Президії АН УРСР відбулося доволі пал-

* Дата в архівних матеріалах відсутня.

ке обговорення питання про фінансування будівництва Обсерваторії. Головував на засіданні О.В. Палладін. З реальним станом справ будівництва Обсерваторії ознайомив присутніх О.Я. Орлов. Під час обговорення доповіді О.Я. Орлова віце-президент академік АН УРСР Є.О. Патон висловив сумнів щодо тих «астрономічних сум», які були визначені О.В. Щусевим в проекті будівництва. Проаналізувавши загальну вартість будівництва і оцінивши її в 4 млн руб., Є.О. Патон зазначив, що Академія наук не має права затверджувати проект такої високої вартості. Керуючий справами АН УРСР І.І. Сільвестров запропонував поетапно проектувати і будувати, крім того, домогтися, щоб у 1947 р. було виділено кошти на будівництво деяких споруд для інструментів, а також поставити питання перед урядом про допоміжне асигнування Обсерваторії. І.І. Сільвестров відмітив, що досі уряд на всі клопотання не прийняв позитивних рішень, хоч М.П. Бажан порушував питання про будівництво Обсерваторії на сесії Верховної Ради СРСР та звертався до К.Є. Ворошилова.

О.Я. Орлов, підкресливши у своєму виступі, що в цей же час Уряд СРСР надав великі кошти на відновлення Пулковської обсерваторії, наполягав на тому, щоб затвердити фінансування запланованих робіт з будівництва на 1947 р. відповідно з графіком, і просив порушити клопотання перед Радою Міністрів УРСР щодо додаткового виділення 1,5 млн руб. у 1947 р.

За пропозицією О.В. Палладіна на цьому засіданні Президії АН УРСР було прийнято таке рішення:

«Признать необходимым строить Обсерваторию в полном объеме, просить Совет Министров утвердить строительство в сумме, которая будет определена экспертизой по ценам 1936 г.

Утвердить сроки строительства, считая необходимым начать строительство с 1 января 1948 г.

Проектирование закончить к 1 августа 1947 г.».

Проте листування з проханням про фінансову допомогу з Радою Міністрів УРСР, Радою Міністрів СРСР, Президією АН СРСР продовжувалося. Результати цих дій були маловтішними. Так, 10 липня 1947 р. Президент АН УРСР О.В. Палладін повідомив О.Я. Орлова і О.В. Щусева про те, що Урядом УРСР затверджено кошторис будівництва в сумі 26 млн руб. і що ця сума була зазначена в п'ятирічному плані. За підрахунками О.В. Щусева, складеними у червні 1947 р., генеральний кошторис будівництва становив 51,1 млн руб. Президія АН УРСР не погодилася з таким збільшенням кошторису і пропонувала змінити проект відповідно до виділеної суми грошей.

Такі були реалії тих часів...

Мабуть, актом відчаю став лист О.Я. Орлова до Президента АН УРСР О.В. Палладіна, в якому він просив звільнити його від звання дійсного члена АН УРСР, а також з посади директора ГАО АН УРСР і Полтавської гравіметричної обсерваторії. В цьому листі він, зокрема, писав:

«Еще в прошлом 1946 г. при выборах директоров академических институтов я заявил Президиуму и Отделению физ.-хим. и матем. наук письменно и устно, что при моем плохом состоянии здоровья я не могу руководить работами двух обсерваторий, из которых одну (Полтавскую) надо восстанавливать, а другую (Киевскую) построить.

Тем не менее меня избрали директором обеих обсерваторий, пообещав всячески облегчить мою работу.

Это обещание помочь мне не было выполнено, наоборот, работа моя затруднялась, а порученное мне дело тормозилось, что выражалось в следующем:

1. Проектирование Киевской обсерватории остановлено.
2. Штаты Киевской обсерватории сокращены, в частности сокращена должность заместителя директора по научной части.
3. Участок, отведенный под Обсерваторию, отдали под огороды, тогда как во избежание пыли и засорения инструментов уже теперь должен быть создан травяной газон.
4. Транспортное сообщение с Феофанией, где собраны астрономические приборы и где поселились бездомные сотрудники Обсерватории, до сих пор не налажено.
5. Квартира, которую Президиум обещает мне уже третий год и которую мне дважды давали в разных местах, оба раза оказывалась занятой другими лицами...

...Прошу освободить меня и от звания действительного члена Академии наук УССР, так как во главе ГАО должен стоять академик, мой уход даст свободу избрать преемника по занимаемой мной должности и званию. Недостатка в соответствующих кандидатурах нет. Со своей стороны могу указать следующих лиц: Н.П. Барабашов (Харьков), К.А. Куликов (Москва), К.Ф. Огородников (Ленинград), Н.Д. Соловьев (Москва), В.П. Цесевич (Одесса), А.А. Яковкин (Киев). Для приема и сдачи дел прошу назначить комиссию, пригласив в нее и только что перечисленных мною лиц, чтобы положение астрономии в Академии наук было освещено в кругу специалистов самым широким образом, так как создание астрономо-геодезической обсерватории при Академии наук есть дело большой государственной важности...»*.

Лист було датовано 8 квітня 1947 р., але прохання О.Я. Орлова тоді не задовольнили. Лише у 1948 р. на посаду директора ГАО АН УРСР запросили В.П. Цесевича. Він очолював ГАО з січня 1948 р. до травня 1951 р. Згодом О.Я. Орлов на прохання Президії АН УРСР знову зайняв посаду директора ГАО (до березня 1952 р.).


* Архів ГАО. Справа 48, 1947—1951.

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ**

Завершуючи вступ до ЛІТОПISУ ГАО, зазначимо, що у складні для України часи 20—40 років ХХ століття Олександр Якович Орлову не все вдалося здійснити, проте все ж головне сталося — **створення академічної Головної астрономічної обсерваторії!** Обсерваторія почала діяти як наукова установа з моменту її офіційного затвердження (хоч і не завжди відповідно до задуманих грандіозних планів): підбиралися перші кадри науковців, встановлювалися інструменти в тимчасових павільйонах, почалися астрономічні спостереження тощо; з роками ГАО теж не завжди в простих умовах існування здобула міжнародне визнання.

ЧАСТИНА 1

**ГОЛОСІЇВСЬКИЙ
ЛІТОПИС:
1944–2003 роки**



Головна астрономічна обсерваторія НАН України (ГАО) розміщується в Голосіївському лісі м. Києва (приблизно 12 км від центру), тому неофіційно її називають Голосіївська обсерваторія. У рік 60-річчя ГАО астероїд № 15675 було названо «Голосієво».

1944–1949 рр.

ГАО від народження до становлення

40-ві роки... Все було вперше в історії становлення ГАО: будувалися перші споруди, в тому числі тимчасові павільйони, встановлювалися інструменти, почалися астрометричні спостереження. Обсерваторія залучилася до Всесоюзної роботи «Каталог слабких зір» та до співпраці з Інститутом теоретичної астрономії АН СРСР, які фактично визначали перспективний план спостережень на найближчі роки. Академіком архітектури О.В. Щусевим було розроблено грандіозний форпроект Обсерваторії.

Штат наукових співробітників збільшився від 5 до 16 осіб, відкрився прийом до аспірантури. Вперше була сформована вчена рада.

Були і перші негаразди: скорочення фінансування на будівництво ГАО, пристрасті навколо вибору місця будівництва, причини, що спонукали О.Я. Орлова просити звільнити його з посади директора, яку він обіймав з 1944 до 1948 р.

Очолоення ГАО в 1948–1951 рр. В.П. Цесевичем. Започаткування астрофізичних спостережень.

1944 рік

24 січня. О.Я. Орлов надсилає до Президії АН УРСР листа, в якому йдеться про будівництво обсерваторії (мовою оригіналу):*

«В Президиум Академии наук УССР

Немецкое нашествие причинило большой ущерб культурной жизни нашей страны. Особенно пострадали астрономические учреждения и их кадры. Погибли выдающиеся специалисты по астрономии, и астрономов сейчас осталось так мало, что даже неотложные работы оборонного значения, такие, например, как служба широты или служба времени, недостаточно обеспечены кадрами. С другой стороны, если удастся подобрать для той или иной из намеченных работ нужный коллектив, то не хватает оборудования или приходится пользоваться устаревшими и недостаточными для намеченной цели приборами.

* Архів ГАО. Особова справа академіка О.Я. Орлова.

Все эти обстоятельства настоятельно требуют того, чтобы, во-первых, создать на Украине сейчас хотя бы одну Астрономическую обсерваторию, соответствующую всем современным научным требованиям, и, во-вторых, оборудовать надлежащим образом университетские обсерватории для учебных целей.

Все астрономы согласны с тем, что Центральная обсерватория должна быть на Украине при Академии наук. Такая обсерватория помимо выполнения научных и учебных заданий должна еще содействовать восстановлению разрушенного хозяйства нашей страны. Она должна давать точные положения звезд не только для изучения тайн мироздания, но и для того, чтобы удовлетворять практическим запросам геодезистов, техников, моряков и летчиков. Этим самым определяется профиль академической обсерватории: она должна быть астрометрической, причем мощность и конструкция ее инструментов должны быть рассчитаны так, чтобы с удобством можно было определять положения звезд как ярких, так и слабых.

Соответственно этому обсерватория на Украине должна быть снабжена следующими тремя приборами:

Вертикальный круг. Труба с объективом 0,2 м при фокусном расстоянии в 2,0 м и с автоматической записью отсчета кругов.

Пассажный инструмент таких же размеров с набором переклассных часов, хронометров, хронографов и пр.

Астрограф (с объективом 0,5 м при фокусном расстоянии 5,5 м) с ведущей трубой таких же размеров и с надлежащей аппаратурой для измерения и изучения фотоснимков.

При обсерватории должна быть хорошая механическая мастерская, так как астрономические работы всегда требуют участия и помощи механика. Война ставит перед советскими астрономами и геодезистами новую важную и ответственную работу. Им предстоит восстановить почти полностью разрушенные на Украине опорные триангуляционные и нивелирные знаки. В связи с этим они должны разработать наиболее целесообразные методы геодезических измерений и картографических приемов. Академия наук не может оставаться в стороне от этих важных государственных задач. Поэтому при астрономической обсерватории должен быть предусмотрен геодезический отдел.

Проект только что описанной обсерватории под Киевом обсуждался и был утвержден на целом ряде астрономических совещаний как украинских, так и всесоюзных. Последний раз он рассматривался на расширенном совещании астрономов при Академии наук СССР 16 сентября 1943 г.

На основании всего сказанного я прошу Президиум ходатайствовать перед Правительством о разрешении Академии наук УССР строить под Киевом астрономическую обсерваторию согласно принятому плану.

Академик *А.Я. Орлов*»

Події розгорталися з блискавичною, як на сьогоднішня, швидкістю. Вже у березні О.Я. Орлов доповідав на засіданні Президії АН УРСР про створення під Києвом Головної астрономічної обсерваторії АН УРСР.

6 червня. Постанова № 14028 Ради Народних Комісарів СРСР про дозвіл будівництва Головної астрономіч-

ної обсерваторії з геодезичним відділом у системі Академії наук УРСР.

17 липня. Постанова Раднаркому УРСР № 810 про створення нових закладів Академії наук УРСР, пункт «б» якої передбачав створення

«...Астрономічної обсерваторії Академії наук в м. Києві. Доручити Президії АН УРСР до 1 серпня 1944 р. подати Раднаргоспу УРСР проект із забезпечення матеріально-технічної бази, проект штатів та кошторис створених закладів Академії наук УРСР.

Голова Ради Народних Комісарів УРСР
М.С. Хрущов»

21 липня. На засіданні Президії АН УРСР ухвалили:*

«...Доручити структурно-штатній комісії (голова академік О. Палладін) розглянути штати та структуру новоутворених установ АН УРСР (Астрономічної обсерваторії в м. Києві, Ботанічного саду та лабораторії проблем швидкісних машин і механізмів).

Президент АН УРСР академік *О.О. Богомолець*
Вчений секретар Президії АН УРСР *З.П. Шульга*»

24 серпня. Президія АН УРСР призначила академіка О.Я. Орлова директором ГАО.

25 серпня. Засідання Президії Академії наук УРСР.

«Витяг з протоколу № 15.

Слухали: Про підготовку до будівництва Астрономічної обсерваторії АН УРСР в м. Києві (доповідає директор обсерваторії академік О.Я. Орлов)

Ухвалили:

• Для виконання Постанови Ради Народних Комісарів СРСР і Ради Народних комісарів УРСР у справі будівництва в м. Києві Головної астрономічної обсерваторії АН УРСР утворити Комісію під головуванням віце-президента АН УРСР академіка В.І. Чернишова в складі академіків О.О. Богомольця, О.І. Лейпунського, О.Я. Орлова і В.О. Сельського.

• Просити Комісію інформувати Президію АН УРСР про хід роботи щодо будівництва Головної астрономічної обсерваторії АН УРСР.

• Зобов'язати Комісію, в зв'язку з терміновістю будівництва Обсерваторії, негайно приступити до роботи.

Президент Академії наук УРСР
академік *О.О. Богомолець*
В. о. Вченого секретаря
Президії АН УРСР *Г.В. Карпенко*»

1945 рік

1 січня. Ш.Г. Горделадзе зараховано на посаду вченого секретаря ГАО. О.К. Короля зараховано на посаду молодшого наукового співробітника.

* Архів ГАО. Справа 6, 1944—1947.

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ**

13 липня. На засіданні Президії АН УРСР затверджено форпроект будівництва ГАО, розроблений академіком архітектури О.В. Щусевим.

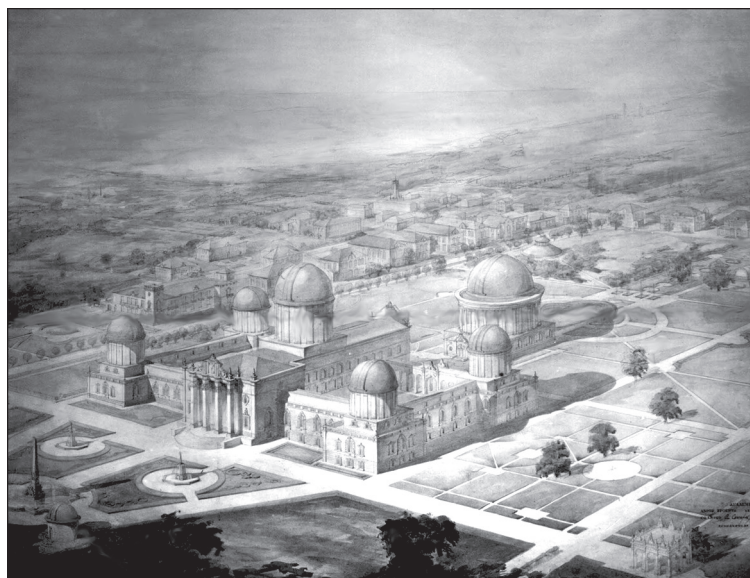
Ідею будівництва академічної обсерваторії в Україні схвалював і підтримував Голова Ради народних комісарів УРСР М.С. Хрущов. Він вважав, що Обсерваторія має бути окрасою України, тому бажано проєкт її будівництва доручити відомому архітектору О.В. Щусеву. В ті роки О.В. Щусєв очолював Академпроект в Москві, розробляв проєкти відновлення Пулковської та Сімеїзької обсерваторій. Через рік після отримання українського замовлення він підготував форпроект ГАО АН

Шалва Георгійович Горделадзе (1905—1973). Закінчив Тбіліський університет, учень та співробітник В.А. Амбарцумяна. В Україні працював з 1940 р., викладав у Київському університеті ім. Т.Г. Шевченка, був заступником директора Астрономічної обсерваторії цього університету. У 1941—1944 рр. — учасник Другої світової війни. Працюючи в ГАО, брав участь у зведенні перших будівель у Голосіївському лісі, придбанні і монтажі телескопів. Був ініціатором астрофізичних досліджень в ГАО і працював в Обсерваторії до 1960 р. Захистив кандидатську та докторську (1964) дисертації. У 1960 р. перейшов на викладацьку роботу до Київського політехнічного інституту. З 1963 р. завідував кафедрою математичної фізики.

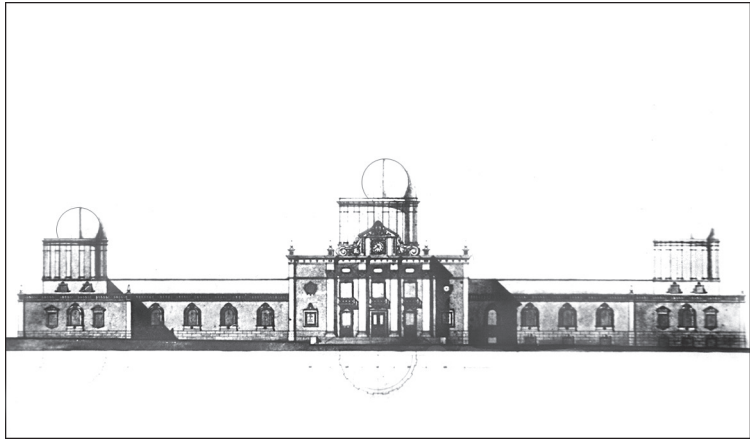


Шалва Георгійович
Горделадзе
у робочому кабінеті

Форпроект ГАО
О.В. Щусєва



Фасад головного
будинку обсерваторії
та готель для спосте-
рігачів з форпроєкту
ГАО О.В. Щусєва



УРСР. 13 липня 1945 р. відбулося затвердження проєкту на засіданні Президії АН УРСР.

У пояснювальній записці до проєкту О.В. Щусєв писав: «...При компоновке Украинской обсерватории принято решение, используя функциональные особенности отдельных зданий, придать их расположению и форме такой характер, который бы с первого взгляда подчеркивал грандиозность и целеустремленность задач, разрешаемых современной астрономией. Ту же цель должно преследовать в основном архитектурное оформление сооружений»*.

В архітектурному силуеті Обсерваторії домінували башти сонячного телескопа та великого рефрактора, які з'єднувалися будівлею, де розташовувалися лабораторії, бібліотека, зал засідань, адміністративні приміщення тощо. Загальний вигляд центральної будівлі був оригінальним і монументальним. Окремо планувалося спорудження інших павільйонів та котеджів для співробітників. Проєкт О.В. Щусєва не було реалізовано через довготривалі суперечки відносно вибору місця для Обсерваторії та відсутність необхідного фінансування.

17 липня. Рішенням № 418/8 Виконкому Київської міськради ділянку землі у 30 га було вилучено з держлісфонду Голосіївського лісництва і передано під будівництво ГАО АН УРСР.

Штат Обсерваторії на кінець року налічував 9 осіб, серед яких науковий персонал — 2, науково-технічний — 2, інженерно-технічний — 2.

У першому річному звіті ГАО було зазначено такі роботи:

1. *Організаційні, пов'язані з будівництвом обсерваторії:*
 - ✓ геодезичне знімання майданчика під будівництво і встановлення охоронної зони радіусом 1 км навколо майбутньої обсерваторії;

* Архів ГАО. Справа 48, 1947—1951.

✓ геологічне і гідрологічне дослідження майданчика будівництва;

✓ придбання двокамерного астрографа, монтаж і дослідження якого було здійснено в Ленінграді. Його було доставлено до Полтави (через відсутність відповідної бази в Києві).

2. Науково-дослідні:

✓ дослідження прозорості атмосфери в районі обсерваторії;

✓ спорядження експедиції (спільно зі співробітниками Полтавської гравіметричної обсерваторії) в район м. Сортавала для спостереження повного сонячного затемнення 9 липня 1945 р. Звіт про цю експедицію, складений співробітником Полтавської обсерваторії С.В. Дроздовим, знаходиться в Архіві ГАО (справа 11, опис № 1, 1945);

✓ обчислення збурень елементів орбіт Ганімед за період з 1923 до 1939 р.; складено допоміжні ефемериди для обчислення видимих місць зір Полтавської програми широтних спостережень.

5 жовтня. Астрономічна рада АН СРСР прийняла постанову, в якій записано: «На основі даних, які є в Астрономічній раді, вона вважає, що профіль Обсерваторії (астрометричний) вибрано правильно і місце під будівництво вибрано відповідне. Проте для підкріплення рішення про вибір місця Астрорада вважає доцільним відрядити на місце будівництва голову Астроради О.О. Михайлова та астрономів М.С. Зверєва та К.О. Кулікова».

23 жовтня. На нараді у Президії АН УРСР під головуванням віце-президента АН УРСР академіка О.В. Палладіна за участю членів комісії Астроради АН СРСР було ухвалено остаточне рішення щодо профілю діяльності і вибраного місця для будівництва Обсерваторії*.

25 жовтня. Президія АН УРСР постановила погодитися з висновками наради від 23 жовтня цього року. Однак, незважаючи на цю постанову, питання про місце будівництва ГАО знову і знову порушувалося аж до 1947 р., що негативно позначалося на планах її будівництва.

1946 рік

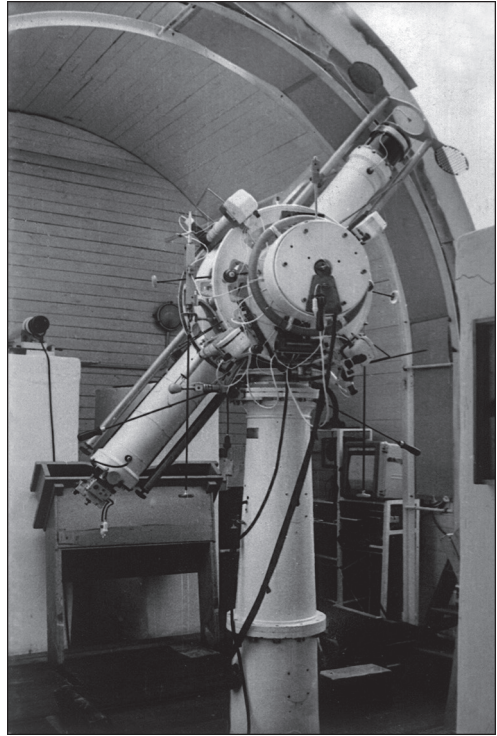
Усупереч різним негараздам Головна астрономічна обсерваторія АН УРСР будувалася, стверджувалася і розвивалася, хоча, можливо, не такими темпами, як бажалось.

Отримано перші астрономічні інструменти:

✓ двокамерний короткофокусний астрограф (АКД) конструкції Пономарьова (діаметр об'єктива $D = 12$ см,

* Архів ГАО. Справа 6, 1945.

Вертикальний круг
Ваншаффа



Перший павільйон
вертикального круга
Ваншаффа



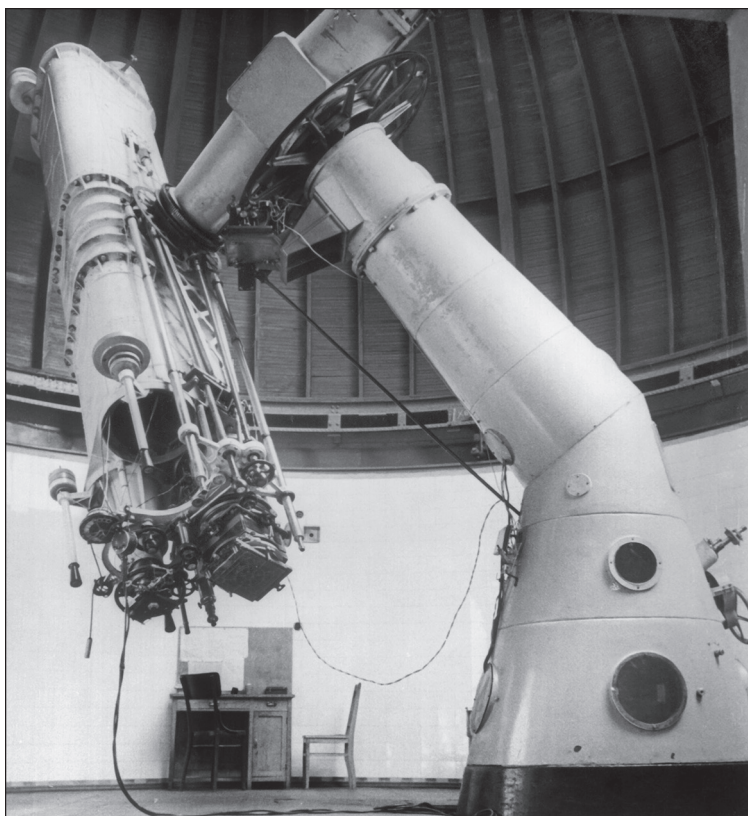
фокусна відстань $F = 70$ см), вертикальний круг Ваншаффа ($D = 19$ см, $F = 252$ см) та подвійний довгофокусний астрограф Тепфера—Штейнгеля ($D = 40$ см, $F = 550$ см) — ПДА. Останні два — по репарації з Німеччини.

Прийнято перший тематичний план досліджень, до якого було включено такі програми:

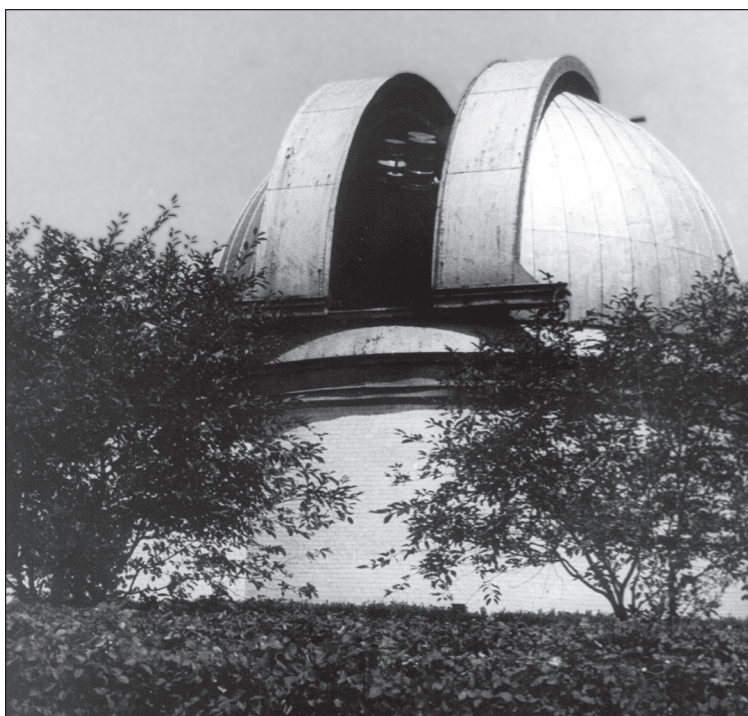
1. Каталог слабких зір. Тема: «Визначення схилень зір на вертикальному крузі».

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ**

Подвійний довгофо-
кусний астрограф
Тепфера—Штейнгеля
(ПДА)



Перший павільйон
ПДА



2. Вивчення мікроклімату в Голосієві. Тема: «Вивчення явища мерехтіння», «Метеорологічні, включаючи актинометричні, спостереження».

3. Служба широти. Тема: «Зведена обробка Пулковських широтних спостережень 1915—1928 рр. для приведення до однієї системи».

Серпень. О.Я. Орлов відвідав обсерваторію на горі Піп Іван (Прикарпаття) для з'ясування стану будівлі обсерваторії і можливості її відбудови як філіалу ГАО.

1947 рік

13 лютого. Лист Президента АН УРСР академіка О.В. Палладіна до Ради Міністрів СРСР:

«В Совет Министров СССР

... В настоящее время закончены все изыскательские работы, составлен и утвержден форпроект и проектные задания строительства, разрабатываются технико-рабочие проекты сооружений. Кроме того, приобретена часть научного оборудования, другая часть, заказы на которую размещены, поступит в 1948 г.

... Однако строительство обсерватории не вошло в 5-летний План восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946—1950 гг., в результате чего вопрос дальнейшего его финансирования остается неопределенным.

Президиум АН УССР просит вынести постановление о включении строительства обсерватории в 5-летний План восстановления и развития народного хозяйства УССР на 1946—1950 гг. и отпустить на строительство первой очереди 2,5 млн рублей и фонды на необходимые строительные материалы.

Президент АН УССР
академик А.В. Палладин»

8 квітня. О.Я. Орлов звернувся до Президента АН УРСР О.В. Палладіна з проханням про звільнення його з посади директора ГАО та позбавлення звання дійсного члена АН УРСР (уривок з його листа наведено на с. 21).

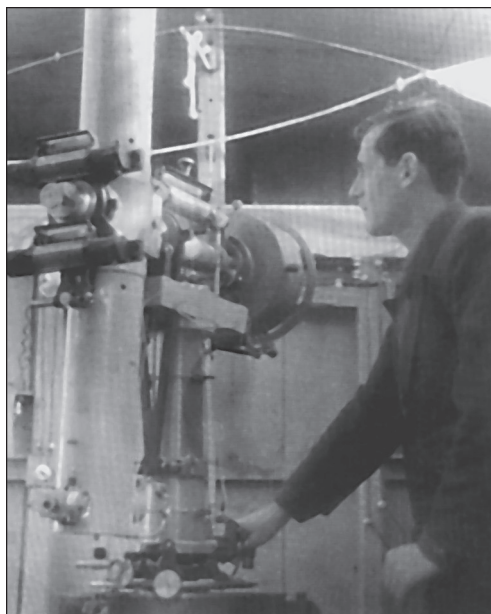
18 квітня. На засіданні Президії АН УРСР було прийнято таке рішення:

«...Признать необходимым строить обсерваторию в полном объеме, просить Совет Министров утвердить строительство в сумме, которая будет определена экспертизой по ценам 1936 года.

Утвердить сроки строительства, считая необходимым начать строительство 1 января 1948 года. Проектирование закончить к 1 августа 1947 г.».

10 липня. Президент АН УРСР О.В. Палладин повідомив О.Я. Орлова про те, що уряд затвердив кошторис будівництва ГАО у сумі 26 млн крб.

14 листопада. Ухвалено Постанову Президії АН УРСР, в якій остаточно підтверджено правильність вибору місця будівництва ГАО в Голосіївському лісі.



Євген Павлович
Федоров — аспірант
ГАО

Микола Андрійович Попов (1910–1985). Закінчив Київський університет ім. Т.Г. Шевченка (1934). З 1934 р. працював у Полтавській гравіметричній обсерваторії (ПГО). У 1941–1945 рр. — учасник Другої світової війни. У 1947 р. закінчив аспірантуру, продовжив працювати в ПГО і вести спостереження яскравих зенітних зір на зеніт-телескопі Цейса. Захистив кандидатську (1947) і докторську (1969) дисертації. Зі спостережень яскравих зенітних зір визначив параметри близько до добової нутації, яка була раніше передбачена теоретично.

19 листопада. О.Я. Орлов звертається до Президії АН УРСР з проханням виділити в 1948 р. асигнування в сумі 10 млн крб.

27 листопада. Відповідь на лист О.Я. Орлова за підписом віце-президента АН УРСР академіка Є.О. Патона, де повідомлялося:

«...При распределении ассигнований на 1948 г. по отдельным объектам Распорядительный Президиум АН УССР выделил Астрономической обсерватории 200,0 тыс. руб. на проектирование и 300,0 тыс. руб. на строительство временных павильонов...».

У 1947 р. штат наукових співробітників ГАО складався з п'яти осіб: директор академік О.Я. Орлов, учений секретар Ш.Г. Горделадзе, виконуючий обов'язки с. н. с. Є.П. Федоров, м. н. с. О.К. Король і обчислювач О.П. Святоха.

Відбулися перші захисти кандидатських дисертацій, виконаних в ГАО під керівництвом О.Я. Орлова: Є.П. Федорова на тему «Теорія руху полюсів Землі» та першого аспіранта ГАО М.А. Попова на тему «Полтавський зеніт-телескоп і спостереження яскравих геодезичних зір».

О.К. Король виконав планову тему: «Зведене опрацювання Пулковських широтних спостережень 1915–1928 рр. для приведення їх до єдиної системи».

Ш.Г. Горделадзе запропонував метод та визначив маси оболонки Нових зір за інтенсивностями ліній серії Бальмера.



Володимир Платонович Цесевич (1907–1983). Закінчив Ленінградський університет (1927) і аспірантуру при ньому (1931). Без захисту отримав ступінь кандидата фіз.-мат. наук (1937), захистив докторську дисертацію (1944). З 1944 р. — професор, завідувач кафедри астрономії і директор астрономічної обсерваторії Одеського університету. В 1948–1951 рр. очолював ГАО АН УРСР. Член-кореспондент АН УРСР (1948). Ініціював в ГАО астрофізичні дослідження. Відомий дослідник змінних зір та популяризатор науки.

1948 рік

Завершено спорудження перших будівель ГАО — житловий будинок, башта для астрографа Тепфера—Штейнґеля (ПДА), тимчасові павільйони для двокамерного короткофокусного астрографа і вертикального круга Ваншаффа.

Вийшов з друку перший номер «Краткого астрономического календаря» (ініціатор видання С.В. Дроздов — співробітник Полтавської гравіметричної обсерваторії).

16 грудня. Директором ГАО призначено В.П. Цесевича. З його приходом розширюється тематика досліджень ГАО: крім астрометричних в план було включено астрофізичні спостереження.

1949 рік

Цей рік можна вважати «пусковим роком» для перших астрономічних спостережень:

✓ на *вертикальному крузі*, який було відремонтовано в Полтаві механіком Б.О. Соколовим під наглядом Є.П. Федорова і в кінці березня перевезено до Києва, проводилися юстування інструмента та його дослідження (А.С. Цесюлевич, механік Одеської обсерваторії М.І. Тимченко, аспірант В.В. Конін);

✓ на *ПДА* під керівництвом Ш.Г. Горделадзе було розпочато роботи з його установки та підготовки до спостережень;

✓ на *двокамерному астрографі* було закінчено юстування інструмента в першій половині року, а в другій — на інструменті проводили спостереження. Було отримано 60 знімків окремих вибраних площадок за програмою, запропонованою В.П. Цесевичем.

1 січня. На посаду старшого наукового співробітника зараховано І.Г. Колчинського.

8 квітня. Президія АН УРСР затвердила склад першої вченої ради ГАО АН УРСР: В.П. Цесевич — член-кореспондент АН УРСР, директор ГАО (голова); О.Я. Орлов — академік АН УРСР, директор Полтавської гравіметричної обсерваторії; М.П. Барабашов — академік АН УРСР, директор Харківської астрономічної обсерваторії; Є.С. Бурксер — член-кореспондент АН УРСР, співробітник Інституту геологічних наук АН УРСР; Ю.Д. Соколов — член-кореспондент АН УРСР, співробітник Інституту математики АН УРСР; Ш.Г. Горделадзе — кандидат фіз.-мат. наук, учений секретар ГАО; Є.П. Федоров — старший науковий співробітник ГАО, кандидат фіз.-мат. наук; І.Г. Колчинський — старший науковий співробітник ГАО, кандидат фіз.-мат. наук; О.Ф. Богородський —

**Ілля Григорович
Колчинський**

(1913—2004).

Закінчив Київський
університет

ім. Т.Г. Шевченка

(1938), аспірантуру

при Астрономічній

обсерваторії універси-

тету (1941). У 1941—

1945 — учасник Другої

світової війни.

Працював в Астроно-

мічній обсерваторії

Київського універси-

тету (1945—1949). За-

хистив кандидатську

(1946) та докторську

(1969) дисертації. Зав-

відділу фотографіч-

ної астрометрії ГАО

(1958—1975). Фахі-

вець у галузі фотогра-

фічної астрометрії та

атмосферної оптики.

Адольф Станісла-

вович Цесюлевич

(1900—1950). Працю-

вав у ГАО тимчасово

на посаді старшо-

го наукового співро-

бітника з 16 червня

1949 р. до 16 квітня

1950 р. Основне міс-

це роботи — Одеська

астрономічна обсер-

ваторія, де спостері-

гав на меридіанному

крузі, був завідувачем

астрометричного

відділу.

кандидат фіз.-мат. наук, доцент Київського університету ім. Т.Г. Шевченка.

14 травня. Відбулося перше засідання вченої ради ГАО АН УРСР, на якому розглядали плани робіт II і III кварталів 1949 р., питання виконання програми капітального будівництва обсерваторії тощо.

23—28 червня. У Києві за ініціативи ГАО проведена конференція викладачів астрономії в педагогічних вишах України з метою підвищення їхньої кваліфікації та ознайомлення з новітніми досягненнями в астрономії.

7—11 липня. ГАО брала участь у проведенні в Києві IX пленуму комісії при Астрономічній раді АН СРСР з вивчення змінних зір.

8 серпня—8 вересня. На вертикальному крузі Ваншаффа А.С. Цесюлевич виконав спостереження широти за методом Талькотта і визначив середню широту $+50^{\circ}21'55''.72 \pm 0''.04$ [5].

1950—1959 рр.

Наукові дослідження у складні повоєнні роки

Повернення О.Я. Орлова на посаду директора у 1951—1952 рр. Спроба надати ГАО статус науково-дослідного інституту.

Затвердження плану будівництва при зменшеному фінансуванні. Перше видання журналу «Известия ГАО АН УРСР». Проведення астрономічних нарад. Призначення А.О. Яковкіна директором ГАО.

Введення у дію АЗТ-2. Розширення тематики досліджень ГАО: у планах об'єкти Місяця та Галактики, фізика Сонця, участь у Міжнародному геофізичному році...

1950 рік

У цьому році було порушено питання щодо надання ГАО статусу науково-дослідного інституту. У поданні до Президії АН УРСР голова Бюро Відділення фізико-математичних і хімічних наук академік А.І. Кіпріанов зазначав:

«У 1948—1949 рр. закінчено будівництво тимчасових будівель і встановлено основні інструменти. Тепер планується розвиток наукових робіт з двох широких проблем. Устаткування Обсерваторії — першокласне, яке не поступається устаткуванню Пулковської та Сімеїзької обсерваторій. Науково-дослідні роботи в галузі астрономії нітрохи не менші за обсягом і значенням, ніж роботи в інших галузях науки. Крім того, вони більш трудомісткі та потребують від працівника більшої кваліфікації, оскільки астроном використовує в своїй роботі як математику й

механіку, так і фізику. Нічні роботи астронома проходять у виключно важких умовах, наприклад при температурі зовнішнього повітря.

На підставі всіх цих міркувань Бюро Відділення фізико-математичних і хімічних наук вважає за необхідне Головному астрономічній обсерваторії АН УРСР прирівняти в правах до науково-дослідного інституту*.

Проте для позитивного вирішення цього питання були потрібні десятиліття. Лише в 1969 р. ГАО отримала статус науково-дослідного інституту.

Підведено підсумки виконання в 1946—1950 рр. таких програм:

1. Каталог слабких зір (керівник В.П. Цесевич) за темами:

✓ Визначення схилень зір на вертикальному крузі (виконавці О.К. Король, О.П. Святоха).

✓ Систематичне фотографування 6 малих планет, вибраних Астрорадою АН СРСР (І.Г. Колчинський).

✓ Фотографування позагалактичних туманностей з метою прив'язки каталогу слабких зір до далеких об'єктів (І.Г. Колчинський).

2. Обробка Пулковських спостережень широти за період 1904—1915 рр. (О.К. Король).

3. Служба неба.

Генеральним планом науково-дослідних робіт Обсерваторії передбачалося створення скляної бібліотеки і дослідження на її основі будови Галактики. З цією метою велося систематичне фотографування неба на багатокамерному астрографі для створення скляної бібліотеки і служби змінних й нових зір (В.П. Цесевич, Ш.Г. Горделадзе).

4. Будівництво ГАО.

✓ Розробка проектних завдань будівництва основних астрономічних та геодезичних споруд (В.П. Цесевич, Ш.Г. Горделадзе).

29 квітня. На засіданні вченої ради ГАО було затверджено технічний проект будівництва Обсерваторії. У рішенні було записано: «Ми повинні будувати так, щоб не зрубати ні одного вікового дуба»**.

1951 рік

10 травня. У зв'язку з постановою уряду про заборону сумісництва посад В.П. Цесевича звільнено з посади директора ГАО. Він залишився директором Одеської

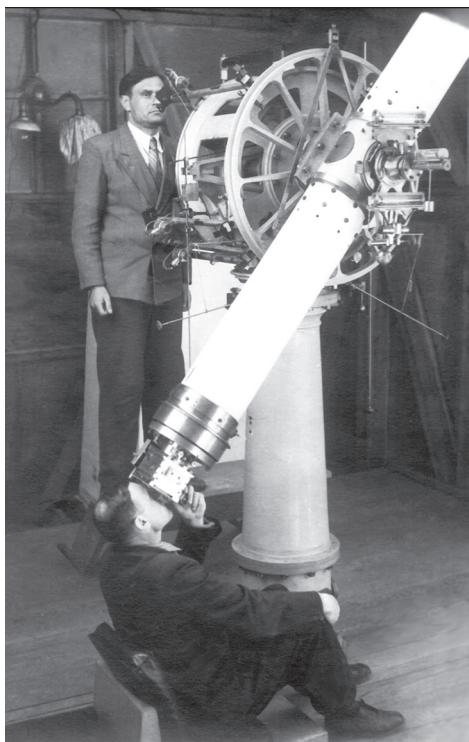
* Архів ГАО. Справа 48, 1950.

** Архів ГАО. Справа 90, 1950.

ГОЛОВНА АСТРОНОМІЧНА ОБСЕРВАТОРІЯ

Василь Васильович Конін (1921—2001). Закінчив Одеський університет (1948). У 1945—1950 рр. працював в Одеській астрономічній обсерваторії на посаді лаборанта-обчислювача. У 1948 р. вступив до аспірантури при ГАО АН УРСР і продовжував спостереження в Одесі до 1950 р. Захистив кандидатську дисертацію (1952). У ГАО спостерігав на вертикальному крузі, разом з О.К. Королем склав «Каталог 588 зір ФКСЗ». У ГАО працював до 10 серпня 1955 р., потім — в Одеській та у Миколаївській обсерваторіях.

Олексій Костянтинович Король (1913—1977). Закінчив Київський університет ім. Т.Г. Шевченка (1936), аспірантуру при Астрономічній обсерваторії університету (1939), працював у Полтавському педінституті. Учасник Другої світової війни. Працював в ГАО до 1977 р., був активним спостерігачем на вертикальному крузі, виконав великий обсяг досліджень з визначення абсолютних схилень 1792 фундаментальних зір. Захистив кандидатську (1950) та докторську (1974) дисертації.



В.В. Конін (стоїть) і О.К. Король готуються до спостережень на вертикальному крузі Ваншаффа

обсерваторії, а ГАО знову очолив О.Я. Орлов (до 18 січня 1952 р.).

Червень. Учена рада ГАО вимушена ухвалити рішення щодо здешевлення будівництва і спрощення проекту будівництва Обсерваторії через відсутність коштів.

У річному звіті зазначено, що Обсерваторія працювала в складних умовах. Відсутність вимірювальних лабораторних приладів, недостатність наукового та технічного персоналу, незабезпеченість службовими та житловими приміщеннями, відсутність води, незадовільний стан під'їзної дороги, яка стає непрохідною за поганої погоди, — все це заважало роботі Обсерваторії.

Проте, незважаючи на негаразди, співробітниками ГАО було зроблено чимало:

- ретельно досліджено і відрегульовано вертикальний круг, оброблено всі матеріали спостережень на цьому інструменті (К.О. Король, В.В. Конін);
- виконано дослідження 40-см астрографа (ПДА) (І.Г. Колчинський);
- досліджено двокамерний астрограф і мікрофотометр (Ш.Г. Горделадзе).

З чотирьох аспірантів ГАО успішно закінчив аспірантуру В.В. Конін (1 вересня його було зараховано на посаду молодшого наукового співробітника).

1952 рік

18 січня. Директором ГАО призначено члена-кореспондента АН УРСР А.О. Яковкіна.

2 жовтня. А.О. Яковкін у пояснювальній записці до п'ятирічного плану (1951—1955), до якого було включено тему «Фотографічні дослідження великих планет» (пропозиція академіка М.П. Барабашова), писав:

«В соответствии с решением совещаний украинских астрономов в 1950 и 1952 гг., а также пожеланием Координационного Совета АН СССР астрофизические исследования будут отражены в плане Обсерватории в будущем более полно, по мере усиления научно-материальной базы Обсерватории. ...В настоящее время при отсутствии жилых и служебных помещений на площадке, подъездной дороги и воды, а также телефон-



Авенір Олександрович Яковкін (1887—1974). Закінчив Казанський університет (1910). У 1910—1937 рр. працював в Обсерваторії ім. В.П. Енгельгардта (з 1927 р. — її директор). У 1937—1945 рр. очолював кафедру астрономії Уральського університету. У 1945—1951 рр. працював у Київському університеті ім. Т.Г. Шевченка (професор, керівник відділу), у 1951—1967 рр. — у Головній астрономічній обсерваторії АН УРСР (у 1952—1959 рр. — її директор). Член-кореспондент АН УРСР (1951). Основні наукові праці присвячено дослідженню обертання Місяця і його фігури. Засновник цих досліджень в ГАО. Іменем Яковкіна названо один з кратерів на Місяці.

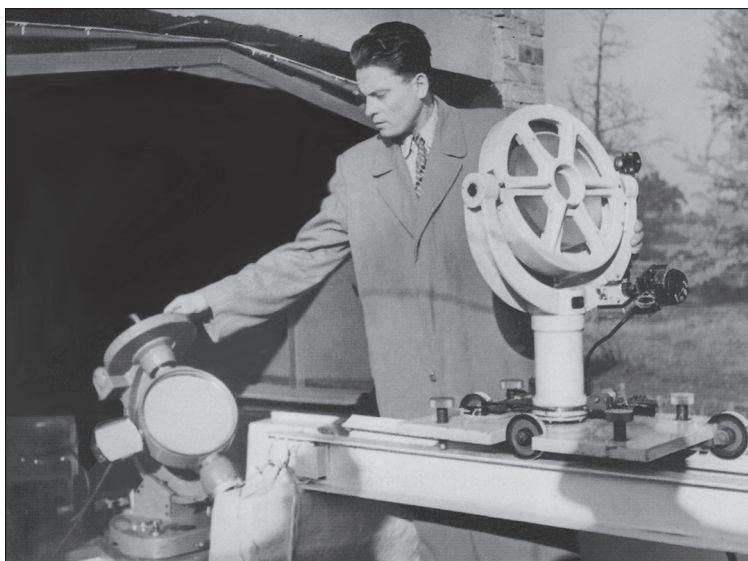


А.О. Яковкін на фоні башти АЗТ-2

ной связи и транспортных средств, хотя план и выполняется, но работа Обсерватории протекает в чрезвычайно тяжелых условиях. При устранении этих ненормальных положений оборудование и кадры Обсерватории могли бы быть использованы более полноценно, и план обсерватории можно было бы соответственно расширить...»*.

17—18 жовтня. На нараді українських астрономів було підбито підсумки експедиції щодо спостереження повного сонячного затемнення 25 лютого 1952 р. (район Ашгабада) і обговорено питання підготовки до спостережень повного сонячного затемнення 30 червня 1954 р.

* Архів ГАО. Справа 102, 1951.



Е.А. Гуртовенко біля целостата

Ернест Андрійович Гуртовенко (1928—1994). Закінчив Київський університет ім. Т.Г. Шевченка (1952). Після закінчення аспірантури в ГАО (1955) під керівництвом А.О. Яковкіна працював в ГАО (молодший, старший науковий співробітник, у 1964—1983 рр. заввідділу фізики Сонця). Захистив кандидатську (1955) та докторську (1975) дисертації. У 1983—1987 рр. очолював кафедру астрономії Київського університету. Основні наукові праці присвячено дослідженню фізики Сонця. Лауреат Премії АН УРСР ім. М.П. Барабашова (1990), Державної премії України в галузі науки і техніки (2003).

Грудень. А.Б. Онегіну зараховано на посаду молодшого наукового співробітника ГАО.

Е.А. Гуртовенко вступив до аспірантури ГАО.

Бібліотечний фонд ГАО, який формувався разом із розбудовою Обсерваторії, наказом директора було оформлено в окремий підрозділ — бібліотеку, куратором якої було призначено І.Г. Колчинського, а першим бібліотекарем на громадських засадах — молодшого наукового співробітника Р.І. Чуприну.

8—11 грудня. X Астрометрична конференція СРСР схвалила план створення Радянської служби широти, який підготував О.Я. Орлов.

1953 рік

Науковий штат Обсерваторії було поділено на самостійні групи за тематикою: меридіанна астрометрія (керівник А.О. Яковкін), фотографічна астрометрія (керівник І.Г. Колчинський) та фотометрія (керівник Ш.Г. Горделадзе).

Завершено дворічні спостереження на вертикальному крузі для складання фундаментального каталогу схилень слабких зір. Для полегшення роботи спостерігача введено в практику використання магнітофона для фіксації даних вимірів (О.К. Король).

Проводилася підготовка до спостереження повного сонячного затемнення 30 червня 1954 р. Розпочалися роботи з астрономічного приладобудування, а саме: роз-

роблено автоматичну касету для систематичних фотографувань Місяця (А.О. Яковкін), трикамерний астрограф і шестикамерний експедиційний коронограф, а також сонячний дифракційний спектрограф для спостережень повного сонячного затемнення (Е.А. Гуртовенко).

Вийшов з друку перший номер журналу «Известия ГАО АН УССР» (друкувався до 1963 р.).

Квітень. Обсерваторія провела у Києві нараду викладачів астрономії педагогічних вишів України щодо планування їхньої участі у спостереженнях повного сонячного затемнення.

1954 рік

За ініціативи А.О. Яковкіна розпочато роботу з фотографування Місяця для складання мапи його крайової зони.

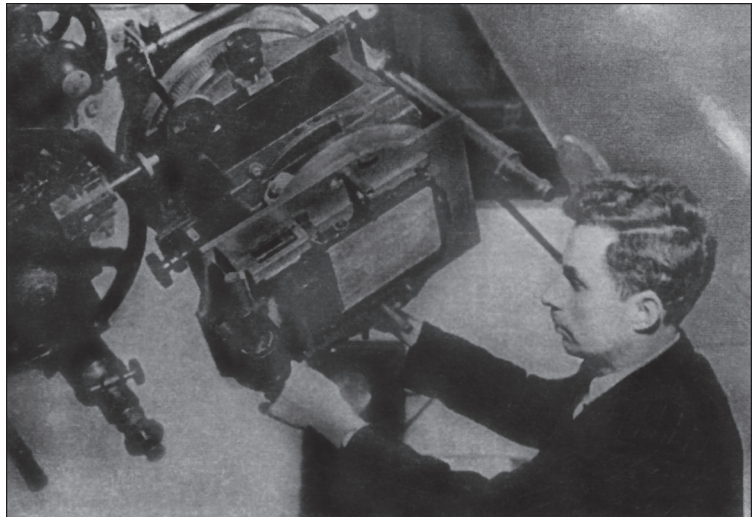
Започатковано новий напрям досліджень — фізика Сонця (керівник Е.А. Гуртовенко).

1 січня. І.В. Гаврилова зараховано на посаду молодшого наукового співробітника.

І.Г. Колчинський, І.В. Гаврилов, А.Б. Онегіна розпочали фотографування «перших епох» площадок зоряного неба з галактиками.

30 червня. Виконано спостереження повного сонячного затемнення в Києві і поблизу м. Новомосковськ Дніпропетровської обл. Результати спостережень було опрацьовано і опубліковано у 1955 р.

Ігор Володимирович Гаврилов (1928—1982). Закінчив Вільнюський університет (1947). У 1954—1982 рр. працював у ГАО (молодший, старший науковий співробітник, заввідділу фотографічної астрометрії). Захистив кандидатську (1961) та докторську (1976) дисертації. Засновник селенодезичних досліджень у ГАО. Лауреат Державної премії УРСР у галузі науки і техніки (1983). Його іменем названо кратер на Місяці.



І.В. Гаврилов готується до спостережень на ПДА

1955 рік

За ініціативи Ш.Г. Горделадзе розпочато роботи з вивчення структури Галактики за планом П.П. Паренаго, виконавці В.І. Ворошилов, Л.М. Колесник, Ф.Й. Лукацька, Г.Л. Федорченко.

За ініціативи А.О. Яковкіна розпочато дослідження фігури Місяця на основі фотографій, отриманих на ПДА (40-см астрограф) із застосуванням спеціальної касети.

Завершено обробку спостережень повного сонячного затемнення 30 червня 1954 р., а саме: обчислено поправки до координат Місяця за знімками часткових фаз, отриманих на 40-см астрографі; вивчено структурні особливості внутрішньої корони і хромосфери Сонця. Оброблено спектр спалаху на Сонці, отриманий експедицією в Новомосковську (Е.А. Гуртовенко).

Роботи О.К. Короля і В.В. Коніна, які були виконані на вертикальному крузі зі спостереження схилень 588 зір ФКСЗ і 67 зір програми полтавського зеніт-телескопа, отримали високу оцінку на XII Всесоюзній астрометричній конференції у грудні 1955 р.

Закінчено будівництво під'їзної дороги до ГАО і житлового трикімнатного будинку (за активного сприяння завідувачки господарчою частиною Н.К. Загоруйко).

1956 рік

Вперше виконано роботу з госпдогвірної тематики: «Дослідження швидких змін рефракції в земній атмосфері» (І.Г. Колчинський).

Організовано фотографічні спостереження Марса на 40-см астрографі (ПДА) у фотографічних, фотовізуальних та фоточервоних променях (Ш.Г. Горделадзе, Е.А. Гуртовенко).

Розпочато будівництво башти для 70-см телескопа (АЗТ-2).

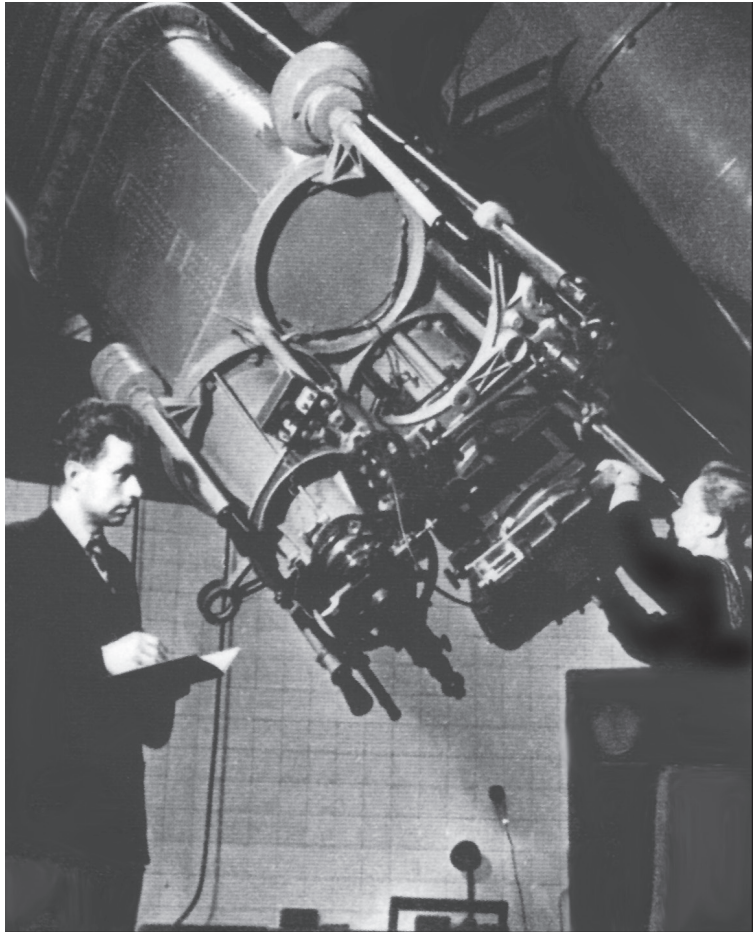
Закінчено будівництво двоповерхового лабораторного будинку з 16 кімнат, в якому розмістилися лабораторія, бібліотека та службові кабінети. Це дало змогу сконцентрувати весь науковий, адміністративний і господарчий штати ГАО (11 осіб) в одному місці. До цього адміністративна частина ГАО знаходилася в будинку на вул. Чудновського № 2 (нині вул. Терещенківська).

1957 рік

ГАО бере активну участь у програмах Міжнародного геофізичного року (МГР) (1957—1958) та Міжнародного року співробітництва (МРС) (1959). А.О. Яковкін і Ш.Г. Горделадзе є членами оргкомітету з МГР при АН УРСР.

Августа Борисівна Онегіна (1926–2002). Закінчила Ленінградський університет (1949) та аспірантуру під керівництвом професора А.М. Дейча. Захистила кандидатську дисертацію (1952). У 1960–1962 рр. виконувала обов'язки вченого секретаря ГАО. У 1981 р. вийшла на пенсію. Наукові праці присвячені фотографічній астрометрії. Спостерігаючи на ПДА, отримала великий матеріал «перших епох» платівок із зображенням зір з галактиками. Разом з І.Г. Колчинським ініціювала колективну програму фотографування неба однотипними інструментами, яка отримала назву «ФОН».

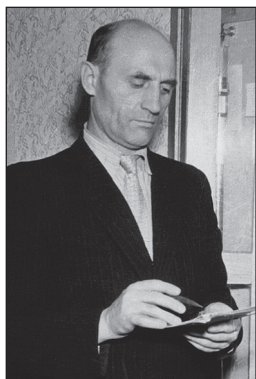
І.В. Гаврилов
і А.Б. Онегіна біля
ПДА



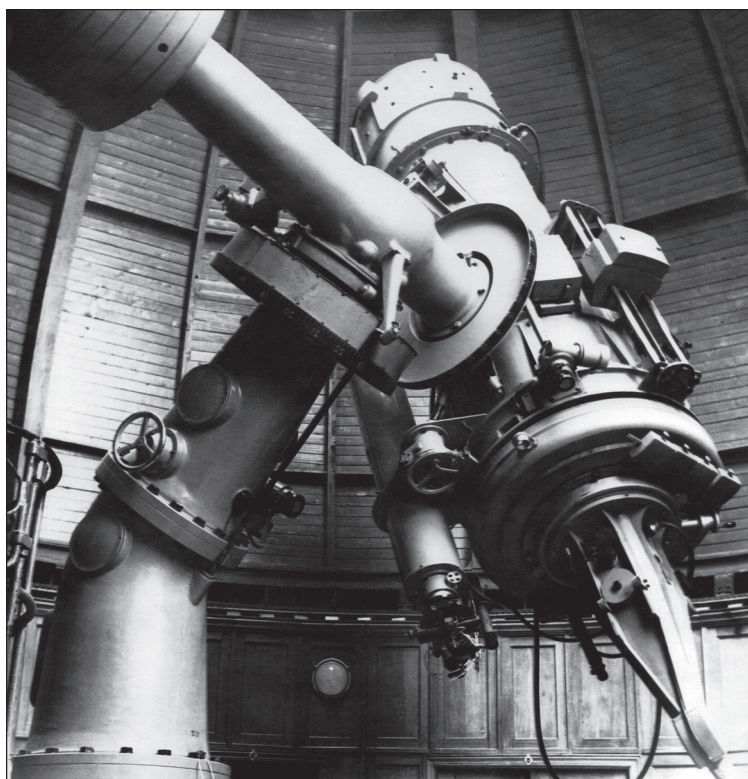
Підготовка
до спостережень
ШСЗ — керівник
О.К. Король



Рефлектор АЗТ-2



Антон Огійович Гориня (1913–1983). Закінчив Казанський університет (1940). У 1957–1975 рр. працював у ГАО старшим науковим співробітником. Захистив кандидатську дисертацію (1953), фахівець у галузі меридіанної астрометрії. В ГАО досліджував фізичну лібрацію Місяця, спостерігав на телескопі Тепфера—Штейнгеля (ПДА) і на телескопі АВР-2.



- підготовлено фотосферно-хромосферний телескоп АФР-2 до спостережень Сонця за програмою МГР (Е.А. Гуртовенко);
- визначено координати ГАО за спостереженнями на вертикальному крузі (О.К. Король): $\lambda = 2^{\text{h}}02^{\text{m}}00^{\text{s}}.2$, $\varphi = 50^{\circ}21'05''$, $h = 186$ м;
- встановлено метеорний патруль і розпочато регулярні спостереження метеорних слідів (М.С. Федчун);
- створено станцію спостережень ШСЗ (О.К. Король). За якісну організацію спостережень ШСЗ під час МГР і МРС Астрорада АН СРСР оголосила ГАО подяку.

Здійснювались роботи з монтажу 70-см рефлектора (АЗТ-2), було виготовлено: мікрофотометр типу Маркова з удосконаленням його конструкції; спеціальну фотоелектричну установку для спостережень на 40-см астрографі (ПДА) пульсацій інтенсивності світла зір; спеціальний прилад, аналогічний касеті Марковиця, для фотографування Місяця на ПДА.

1958 рік

У 1958–1959 рр. обов'язки вченого секретаря ГАО виконував А.А. Гориня.

Президія АН УРСР затвердила створення неструктурних відділів на основі колективів, які вже фактично сформувалися: фундаментальної астрометрії (керівник А.О. Яковкін), фотографічної астрометрії (керівник І.Г. Колчинський), астрофізики (керівник Ш.Г. Горделадзе), фізики Сонця (керівник Е.А. Гуртовенко).

Було виконано такі роботи:

- підготовлено до друку перший випуск каталогу фотометричних величин у трьох ділянках спектра до 12,5^m (керівник Ш.Г. Горделадзе);

- отримано низку високоякісних спостережень хромосферних явищ на Сонці (протуберанці і спалахи) (керівник Е.А. Гуртовенко).

- отримано цінний матеріал для вивчення фігури і руху Місяця (керівник А.О. Яковкін);

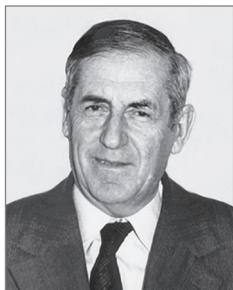
- закінчено будівництво башти для рефлектора АЗТ-2.

27—30 травня. ГАО вперше в Києві провела XIV Все-союзну астрометричну конференцію.

Уперше делегація співробітників ГАО (24 особи) взяла участь у роботі X Генеральної асамблеї Міжнародного астрономічного союзу (Москва).



Співробітники ГАО у 1959 р. Перший ряд (зліва направо): М.С. Гейченко (Теряєва), І.В. Гаврилов, Ф.Й. Лукацька, А.А. Гориня, Н.К. Загоруйко, А.О. Яковкін, Ш.Г. Горделадзе, В.П. Конопльова, О.І. Дідиченко. Другий ряд: О.В. Кошель, В.В. Аврамчук, А.Ю. Ткаченко, Н.Б. Онегіна, Б.Д. Белорусець, Л.Л. Новоборська, Т.М. Гуральник, А.Б. Онегіна, С.А. Заславська, Л.М. Онікієнко, М.І. Солянікова. Третій ряд: О.К. Король, А.С. Рахубовський, В.І. Ворошилов, А.Т. Савченко, Г.Л. Федорченко, О.В. Мороженко, Л.М. Яворська (Колесник), І.Д. Зосимович, Г.В. Мороз, М.М. Миронова, Є.М. Серєда, К.Т. Скорик. Четвертий ряд: К.Ю. Скорик, С.П. Майор, Є.Т. Савченко, А.В. Болбачану, О.О. Рубашевський, А.С. Харін, М.С. Федчун, К.Г. Марков



Євген Павлович Федоров (1909—1986). Закінчив Іркутський університет (1937). У 1939—1941 рр. працював асистентом, старшим викладачем, директором обсерваторії Іркутського університету. У 1941—1944 рр. — учасник Другої світової війни. У 1944—1947 рр. — аспірант ГАО АН СРСР (Пулково); 1947—1959 рр. — старший науковий співробітник, учений секретар Полтавської гравіметричної обсерваторії АН УРСР. Захистив кандидатську (1947) та докторську (1957) дисертації. З 1959 р. працював в ГАО АН УРСР: 1959—1973 — директор, 1973—1979 — заввідділу фундаментальної астрометрії, з 1979 — науковий консультант. Член-кореспондент АН УРСР (1961), академік АН УРСР (1969). Основні наукові праці присвячено астрометрії, теоретичним і практичним питанням обертання Землі. Президент Комісії № 19 МАС у 1955—1961 рр. Лауреат Державної премії УРСР в галузі науки і техніки (1983).

1959 рік

1 жовтня. Директором ГАО призначено Є.П. Федорова. Це зумовило вибір ГАО як координаційного центру в СРСР з питань обробки матеріалів широтних спостережень, виконаних за програмою МГР—МРС.

Встановлено в башті рефлектор АЗТ-2 і розпочато фотометричні спостереження зір.

Розпочато спектральні спостереження Сонця на малому горизонтальному сонячному телескопі (Е.А. Гуртовенко).

Відбулося суттєве поповнення штату ГАО: прийнято випускників Київського національного університету ім. Т.Г. Шевченка В.В. Аврамчука, О.В. Мороженка, С.П. Майора, І.Д. Зосимович, М.І. Соляннікову, А.В. Болбачану, Е.С. Хейло, О.О. Рубашевського (останнього переведено з Полтавської гравіметричної обсерваторії АН УРСР).

На посаду старшого наукового співробітника за конкурсом зараховано В.П. Конопльову.

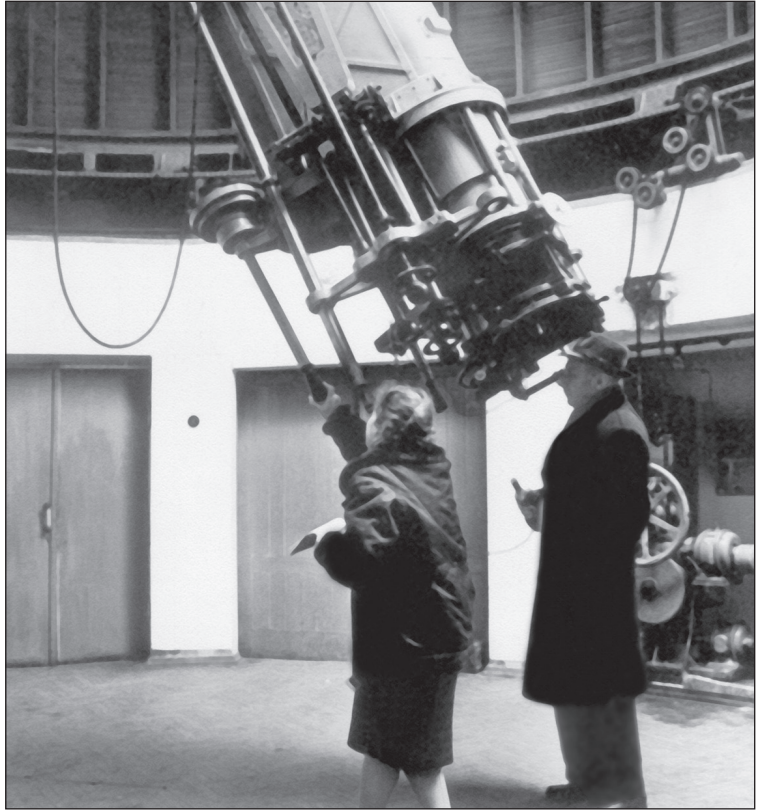


Е.А. Гуртовенко (в центрі) з першими співробітниками відділу Сонця А.С. Рахубовським та Н.М. Мороженко



Найвагоміші наукові досягнення

✓ Уперше розпочато спостереження та створення каталогу схилень зір широтних програм відповідно до рішення X з'їзду МАС (А.С. Харін).



І.Г.Колчинський
та А.Б. Онегіна
під час підготовки
до спостережень
на ПДА

Панорама ГАО
у 1959 році





В.П. Конопльова у робочому кабінеті

**Валентина
Петрівна Конопльова**
(1919–2001).

Закінчила Уральський університет (1942).

У 1944–1959 рр. працювала в Астрономічній обсерваторії Київського університету ім. Т.Г. Шевченка

(старший науковий співробітник, заввідділу). Захистила кандидатську дисертацію (1949). У 1959–

1981 рр. працювала в ГАО (старший науковий співробітник, учений секретар (з березня до листопада 1960), завідувачка неструктурного астрофізичного відділу

(1960–1962), заступник директора з наукової роботи (1962–1964), старший науковий співробітник (1964–1981)). Фахівець у галузі дослідження комет.

✓ Завершено дослідження мерехтіння зображень зір, що дало змогу визначити деякі параметри турбулентності атмосфери (І.Г. Колчинський).

✓ На основі фотографій Місяця, отриманих на ПДА, обчислено барицентричні висоти окремих точок місячної поверхні і визначено поправки до ефемеридних координат Місяця (А.О. Яковкін, І.В. Гаврилов).

✓ За даними спостережень на хромосферному телескопі ГАО визначено фізичні умови в протуберанцях (Е.А. Гуртовенко, Н.М. Мороженко, А.С. Рахубовський).

✓ Визначено фотографічні зоряні величини великої кількості зір і встановлено, що отримані результати за точністю не поступаються кращим тогочасним каталогам (В.І. Ворошилов, Ш.Г. Горделадзе, Ф.Й. Лукацька, Г.Л. Федорченко, Е.С. Хейло).

Крім того, науково-технічна база поповнилася новими інструментами: придбано телескоп АВР-2, мікрофотометр МФ-4, мікроскопи МИР-12 і УІМ-22. Вдосконалено блінк-мікроскоп конструкції А.О. Яковкіна.

1960–1969 рр.

Нові напрями досліджень

Колектив ГАО суттєво поповнився молоддю. До випускників Київського університету, зарахованих у кінці 1959 р., приєдналися десант випускників університетів з Харкова, Одеси, Москви (в аспірантуру) та Львівського політехнічного інституту.

Ця молодь отримала в ГАО назву «шістдесятники», а Президент АН УРСР Б.Є. Патон, оцінюючи ентузіазм молоді в побудові астрофізичного філіалу на піку Терскол (Приельбрусся),

**Аркадій Сергійович
Харін (1929–2010).**

Закінчив Томський університет (1954). У 1954 р. працював у Владивостоцькому вищому морехідному училищі, у 1955–1957 рр. — у Миколаївському відділенні Пулковської обсерваторії (старший лаборант, молодший науковий співробітник). З 1958 р. працював у ГАО (молодший, старший, головний науковий співробітник). У 1992–1993 рр. працював за контрактом, з 1994 р. — за контрактами на гранти від Міністерства освіти і науки України. Захистив кандидатську (1965) та докторську (1984) дисертації. Наукові інтереси — астрометрія. Відзначений Почесною грамотою Президії НАН України (1998).

назвав їх «одержимими». Ентузіасти і романтики поповнили новою енергією життя ГАО.

Розширилася тематика досліджень у ГАО, зокрема активізувалася участь у виконанні радянських космічних програм та їхньому наземному астрономічному забезпеченні. ГАО набуває міжнародного визнання: як кажуть, «всі стяги були в гостях у ГАО». Офіційно затверджена структура ГАО.

Ці роки вважають епохою Є.П. Федорова, який очолював ГАО з кінця 1959 до 1973 р.

1960 рік

8 квітня. Президія АН УРСР розглянула питання щодо розвитку астрономічних досліджень в Академії наук УРСР. На засідання було запрошено провідних радянських астрономів, серед них голова Астроради АН СРСР член-кореспондент СРСР О.О. Михайлов. Президія АН УРСР визначила основні напрями астрономічних досліджень в Академії і заходи, які забезпечуватимуть їхній розвиток. Було визнано за необхідне створити астрофізичний філіал ГАО АН УРСР та ще раз порушити клопотання щодо надання ГАО статусу науково-дослідного інституту.

У межах об'єднаної наукової проблеми «Радіоастрономія, астрометрія і астрофізика» для ГАО були визначені пріоритетними такі напрями:

- Механічні характеристики і рух тіл Сонячної системи (зокрема, вивчення фігури Місяця, обертання Землі і Місяця, побудова систем координат в астрономії).
- Фізичні характеристики планет та інших тіл Сонячної системи.
- Фізика Сонця та зір.

Березень—листопад. Обов'язки вченого секретаря виконувала В.П. Конопльова.

Листопад—грудень. Обов'язки вченого секретаря виконувала А.Б. Онегіна.

25 липня—6 вересня. У м. Гельсінкі (Фінляндія) за ініціативи та під керівництвом Є.П. Федорова як Президента Комісії № 19 МАС було проведено симпозіум МАС «Майбутнє Міжнародної служби широти», присвячений міжнародному співробітництву з проблеми вивчення руху полюсів Землі.

Є.П. Федоров, отримавши інформацію щодо можливості виготовлення другого екземпляра 2,6-м телескопа і заручившись підтримкою академіка М.П. Барабашова та вченої ради ГАО, звернувся до Президії АН УРСР з проханням придбати такий телескоп для ГАО [1].

За спогадами Б.Ю. Жилєєва та Л.М. Шульмана, питання з придбання 2,6-м телескопа вирішувалося у склад-

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ**



А.О. Яковкін
і Є.П. Федоров —
передача
керівництва ГАО

У робочому кабінеті
Є.П. Федорова.
Ліворуч: учений се-
кретар А.Б. Онегіна,
праворуч: І.Г. Колчин-
ський, Е.А. Гуртовенко



ній ситуації. Є.П. Федоров мав сумніви щодо можливостей астрофізичного колективу ГАО освоїти такий великий на той час телескоп. Імовірно, цей факт та зміна обставин стосовно придбання такого великого обладнання, а саме, необхідність узгодження цього питання з Астрономічною радою АН СРСР, зумовили те, що 2,6-м телескоп придбала Бюраканська астрофізична обсерваторія АН Вірменської РСР. Таким чином, будівництво астрофізичного філіалу ГАО було відтерміновано на декілька років. Про офіційний погляд на придбання 2,6-м телескопа можна дізнатися з листа Є.П. Федорова Голові Астрономічної ради АН СРСР члену-кореспонденту АН СРСР Е.Р. Мустелю від 28 листопада 1966 р. (див. с. 60—61).

14 листопада. Президія АН УРСР ухвалила рішення про надання дозволу ГАО укласти договір з Державним оптико-механічним заводом (Ленінград) на поставку рефлектора діаметром 2,6 м і доручила ГАО вибрати місце для астрофізичного філіалу, де буде встановлено телескоп.

Розпочато дослідження з проблеми руху полюсів Землі (керівник Є.П. Федоров, виконавці аспірантка І.І. Глаголева та інженер А.О. Корсунь, яких було переведено з Полтавської гравіметричної обсерваторії АН УРСР) і зоряної спектроскопії (М.Я. Орлов).

Грудень. А.О. Яковкін виступив на XV Астрометричній конференції СРСР (Пулково) з програмою проведення астрометричних спостережень на стаціонарній місячній обсерваторії.

У поточному році було завершено такі роботи:

- Складено каталог фотографічних, фотовізуальних і фоточервоних величин 20 500 зір до 12.^m5 у вибраних ділянках Молочного Шляху (керівник Ш.Г. Горделадзе).

- Складено зведений каталог точних положень малих планет, які визначено за даними фотографічних спостережень на ПДА в 1952—1959 рр. (керівник І.Г. Колчинський).

- Закінчено роботу з дослідження фігури крайової зони Місяця за даними спостережень ГАО у 1955—1957 рр. (А.А. Гориня).

Є.П. Федоров знову ініціює питання щодо надання ГАО вищого статусу: перетворення її в Астрономічний інститут АН УРСР з першою категорією оплати праці наукових співробітників.

У вересні до Ради Міністрів УРСР було направлено доповідну записку від АН УРСР за підписом віцепрезидента АН УРСР академіка О.М. Щербаня та Головного ученого секретаря І.М. Федорченка, в якій, зокрема, зазначалося:

«...Перетворення Головної астрономічної обсерваторії в Астрономічний інститут як науковий заклад першої категорії дасть можливість забезпечити належні умови для здійснення глибоких теоретичних і експериментальних досліджень у галузі астрометричного та астрофізичного вивчення космосу, зокрема найближчих до Землі тіл Сонячної системи: Місяця, Марса, Венери, залучити до роботи нові висококваліфіковані наукові кадри для керівництва зазначеною науковою проблематикою, сприяти науковому зростанню молодих наукових працівників Обсерваторії»*.

На жаль, ця ініціатива не була підтримана.

1961 рік

10 квітня. Лист Є.П. Федорова до Президії АН УРСР з пропозицією створення при Президії комісії з будівництва Астрофізичного філіалу ГАО (відповідно до рішення Президії АН УРСР щодо такого будівництва від 14 листопада 1960 р.). До складу комісії пропонувалося ввести: віцепрезидента АН УРСР академіка М.П. Семененка; академіка М.П. Барабашова; д-ра фіз.-мат. наук, заступника Астрономічної ради АН СРСР Б.В. Кукаркіна; члена-кореспондента АН УРСР В.П. Цесевича; д-ра фіз.-мат. наук В.О. Крата; д-ра фіз.-мат. наук В.В. Ніконова; директора ГАО Є.П. Фе-

* Архів ГАО. Справа 308, 1961.

Ернест Сергійович Хейло (1935—1989). Закінчив Київський університет ім. Т.Г. Шевченка (1958). У 1959—1969 рр. працював в ГАО (обчислювач, аспірант, молодший науковий співробітник). Захистив кандидатську дисертацію (1967). З 1969 р. — доцент Київського політехнічного інституту.

Лідія Рафаїлівна Лісіна (1938—2015). Закінчила Одеський університет (1960). У 1960—1994 рр. працювала в ГАО (обчислювач, молодший, старший науковий співробітник). Захистила кандидатську дисертацію (1969). Наукові інтереси — дослідження планет. У 1974—1980 рр. виконувала обов'язки вченого секретаря проблемної групи «Вивчення планет земного типу» Астрономічної ради АН СРСР, у 1984—1989 рр. — заступник голови робочої групи «Астероїди».



А.О. Яковкін, І.В. Гаврилов, А.А. Гориня, С.П. Майор, Л.М. Кізюн серед учасників наради з дослідження Місяця

дорова; канд. фіз.-мат. наук, заввідділу ГАО В.П. Конопльову; канд. фіз.-мат. наук, старшого наукового співробітника І.К. Ковалю; начальника відділу капітального будівництва при Президії АН УРСР В.П. Чоповському.

Травень. ГАО провела в Києві нараду робочої групи з дослідження руху і фігури Місяця, в якій брали участь представники багатьох астрономічних закладів СРСР.

З метою реалізації постанови Президії АН УРСР від 08.04.1960 р. щодо розвитку астрономічних досліджень в Україні було розпочато підготовчі роботи з вибору місця для будівництва астрофізичного філіалу, зокрема збір і аналіз метеорологічних даних, які характеризують умови астрономічних спостережень у різних районах України, та організовано експедиції (координатор І.К. Коваль):

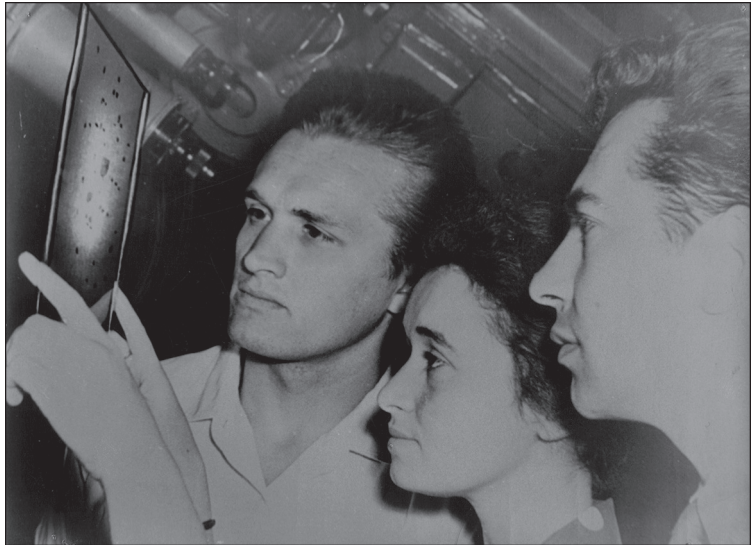
13 травня—18 серпня. У с. Дубрівка, поблизу с. Середнє, Ужгородського р-ну Закарпатської обл. (керівник Е.С. Хейло, учасники експедиції — В.І. Ворошилов, Р.І. Костик, Ю.О. Чеснок та ін.);

1 червня — 31 серпня. У с. Жовтневе (нині — с. Каракурт) Болградського р-ну Одеської обл. (керівник Л.Р. Лісіна, учасники експедиції — І.Б. Пустильник, Ю.І. Загинайло та ін.).

15 вересня. Після закінчення експедиційних робіт в ГАО відбулася нарада, на якій було визначено, що для будівництва астрофізичного філіалу найпридатнішим є район с. Жовтневе (на південь від м. Болграда Одеської обл.).

Грудень. Президія АН УРСР надіслала голові виконкому Одеської обл. листа за підписом академіка М.П. Се-

Керівники експедицій
з пошуку місця
для філіалу ГАО
(зліва направо):
І.Г. Колесник,
Л.Р. Лісіна, Е.С. Хейло



мененка з проханням виділити для будівництва астрофізичного філіалу ГАО ділянку землі.

Встановлено і введено в експлуатацію рефлектор АЗТ-7 і рефрактор АВР-2.

Найвагоміші наукові досягнення

✓ Вивчено сезонні зміни оптичних параметрів атмосфери і поверхні Марса (І.К. Коваль, О.В. Мороженко, В.В. Аврамчук).

✓ На основі фотометричного каталогу 22 тис. зір та їхніх спектрів вивчено поглинання світла у міжзоряному середовищі двох ділянок неба (в сузір'ї Орла) і визначено відстані до газових туманностей (Ш.Г. Горделадзе, В.І. Ворошилов, Л.М. Колесник та ін.).

1962 рік

У зв'язку з освоєнням космосу перед астрономією постала низка завдань, серед яких найважливішими для ГАО були:

1. Уточнення координат планет з метою побудови їхнього руху.

2. Вивчення фігури і рельєфу Місяця, зокрема ділянок, які придатні для посадки космічних апаратів.

3. Систематичні спостереження Сонця з метою своєчасної реєстрації та прогнозу спалахів. Вивчення фізичних явищ на Сонці та їхнього впливу на процеси, що відбуваються на Землі і в міжпланетному просторі.

4. Вивчення фізичних умов на поверхні Місяця та інших планет, зокрема Венери та Марса.

ГОЛОВНА АСТРОНОМІЧНА ОБСЕРВАТОРІЯ

**Ніна Миколаївна
Мороженко** (Семенова) (1928–2009). Закінчила Ленінградський університет (1950), аспірантуру Ленінградського педінституту (1956). У 1958–1987 рр. працювала в ГАО. Захистила кандидатську (1959) та докторську (1985) дисертації. Наукові інтереси — дослідження в галузі фізики Сонця (спокійних протуберанців з урахуванням їхньої неоднорідної структури).

Учасники Першого розширеного пленуму Комісії з обертання Землі Астрономічної ради АН СРСР

10—13 квітня. У м. Києві проведено розширений пленум Комісії Астрономічної ради АН СРСР з вивчення обертання Землі. Ініціатором створення нової Комісії був Є.П. Федоров, якого на пленумі обрали головою Комісії, а ГАО очолила в СРСР дослідження з проблеми вивчення обертання Землі. Матеріали пленуму було опубліковано в збірнику «Вращение Земли».

З грудня 1962 до листопада 1968 р. обов'язки вченого секретаря виконувала Н.М. Мороженко.

До аспірантури ГАО зараховано В.К. Тарадія, Л.М. Шульмана, Е.Г. Яновицького, Я.С. Яцківа. Для керівництва аспірантами ГАО залучила провідних учених інших наукових установ: члена-кореспондента АН СРСР В.В. Соболева (аспірант Е. Яновицький), члена-кореспондента АН УРСР В.П. Цесевича (аспірант В. Орлов), професора Д.А. Франк-Каменецького (аспірант Л. Шульман), професора В.О. Крата (аспірантка К. Алікаєва).

Розширилися зв'язки з Київським університетом ім. Т.Г. Шевченка, зокрема О.К. Король, І.В. Гаврилов та І.К. Коваль читали лекції і проводили спеціальні семінари на фізичному факультеті університету.

У конкурсі праць молодих учених, проведеному в Пулкові (ГАО АН СРСР), Д.П. Дума посів перше місце за астрометрії за розробку методів визначення орієнтації зоряних систем координат, а І.Г. Колесник — друге місце за теоретичну працю з фізики зір.

Завершено велику роботу щодо визначення схилень зір, які входили до програм зеніт-телескопів (за 5 років отримано 16 тис. спостережень 2703 зір) (А.С. Харін).



1963 рік

Активізуються космічні дослідження Місяця, які розпочалися в СРСР у 1959 р., тому ГАО зосереджує зусилля на його астрономічних дослідженнях (керівники І.В. Гаврилов, І.К. Коваль):

- визначено координати багатьох базисних точок на поверхні Місяця;
- розроблено і застосовано для вивчення місячної топографії фотометричний метод, який дав змогу вивчати рельєф на відносно рівнинних ділянках;
- розроблено новий метод визначення сталих фізичної лібрації Місяця.

Запроваджено новий підхід до аналізу результатів астрономічних спостережень широти на основі теорії випадкових функцій (керівник Є.П. Федоров, виконавці І.І. Глаголева, Я.С. Яцків, А.О. Корсунь, С.П. Майор).

Ініційовано роботи з автоматизації астрономічних досліджень, зокрема на базі оптико-механічного блоку заводського електрофотометра АФМ-6 створено автоматичний електрополяриметр системи Ксанфомаліті (О.І. Бугаєнко).

У видавництві Pergamon Press опубліковано англійською мовою монографію Є.П. Федорова «Нутация и вынужденное движение полюса Земли».

У 1963—1967 рр. замість «Известий ГАО АН УССР» видаються тематичні збірники (6 випусків за рік): «Вопросы астрометрии», «Изменяемость широт», «Физика Луны и планет», «Исследования по физике звезд и диффузной материи» та ін.

Налагоджено плідні міжнародні наукові зв'язки.

ГАО відвідали Дж. Дмитров (США), Дж. Бартлетт (США) і Ян Пиха (Чехословаччина).

У «Книзі почесних гостей» ГАО з'явилися перші записи, серед них запис відомого польського астронома Є. Рибки.

Запис польського астронома Є. Рибки у «Книзі почесних гостей» ГАО

25 April 1963 Since coming to the USSR on 3 March, I have enjoyed every minute of my stay. It has been a special pleasure to visit this observatory and to learn of its work and plans for the future. I wish you every success. ^{із серця хоромоведо}

James H. Bartlett (Exchange Professor from National Academy of Sciences USA)
Dept. of Physics, Univ. of Illinois, Urbana, Illinois USA

21 października 1963 r. z wielkim zainteresowaniem zapoznaliśmy się z działalnością Obserwatorium
Astronomicznego Akademii Nauk Ukrainy i jej S.P.R. oraz z pracami w nim prowadzonymi.
Dziękujemy za okazanie nam wielkiej gościnności i zapewniamy sobie wyjazd i zapewniamy dalszy
relaksację w pracy naukowej.

Przemysław Pihla
(Zakład Astronomiczny Polskiej Akademii Nauk)



Іван Кирилович Коваль (1929—2020). Закінчив Харківський університет (1953), аспірантуру (керівник М.П. Барабашов). Захистив кандидатську (1957) та докторську (1969) дисертації. У ГАО працював на посаді старшого наукового співробітника (з 1960), заввідділу фізики планет (1964—1973), директора ГАО (1973—1975). З 1975 р. — на педагогічній роботі в Чернігівському педінституті. Професор (1982), заслужений діяч науки і техніки України (1992). Наукові інтереси — дослідження планет.

Делегація радянських астрономів на XII з'їзді МАС (Гамбург, 1964 р.): у центрі А.Б. Онегіна та І.К. Коваль

1964 рік

Президія АН УРСР затвердила такі структурні відділи ГАО та їхніх керівників:

- фундаментальної астрометрії — член-кореспондент АН УРСР Є.П. Федоров;
 - фотографічної астрометрії — канд. фіз.-мат. наук І.Г. Колчинський;
 - фізики Сонця — канд. фіз.-мат. наук Е.А. Гуртовенко;
 - астрофізики — канд. фіз.-мат. наук І.К. Коваль.
- Засновано бюро наукової інформації на правах неструктурного підрозділу (керівник В.П. Конопльова).

Закінчено будівництво оптико-механічної майстерні. Встановлено три нових астрономічних інструменти: зеніт-телескоп ЗТЛ-180, горизонтальний місячний телескоп, рефлектор АЗТ-14.

Придбано електронну обчислювальну машину «Промінь».

Організовано Міжнародний центр збору кометних даних і започатковано спостереження комет за програмою Міжнародного року спокійного Сонця (МРСС) (керівник В.П. Конопльова).

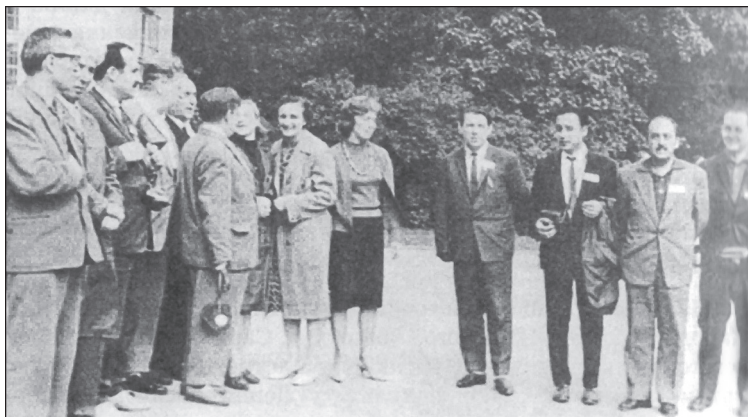
З метою розвитку досліджень з фізики планет та використання 2,0-м телескопа Шамахинської обсерваторії (АЗРСР) ГАО уклала з цією установою угоду про співробітництво.

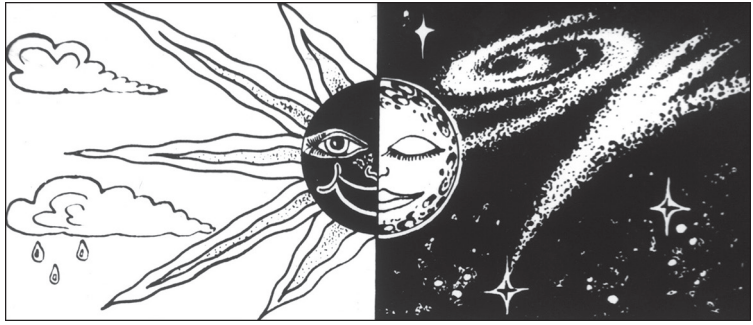
21 березня. Молоді співробітники ГАО започаткували професійне свято астрономів ГАО — «День весняного рівнодення» (ініціатори Л.Р. Лісіна та Б.Ю. Жиляєв).

Відбулися дві всесоюзні наради:

«Дослідження фігури і руху Місяця» (20—23 травня).

«Дослідження Венери і Марса» (11—13 червня).





Свято
«День весняного
рівнодення» в ГАО:
емблема, «розправа
пірата» (В.І. Троян)
з членом журі
(Е.А. Гуртовенко)



А.О. Яковкін
та Л.М. Кізюн (Мізь)
під час підготовки
першого місячного
щорічника



Астрономічною радою АН СРСР ГАО визначена головною установою в СРСР з двох проблем: вивчення руху полюсів Землі та вивчення фігури Місяця.

Костянтин Юхимович Скорик (1922–2011). Закінчив Київський університет ім. Т.Г. Шевченка (1958). Учасник Другої світової війни. У 1958–1981 рр. працював у ГАО (обчислювач, старший інженер, головний механік). Висококваліфікований спеціаліст у галузі радіоелектроніки і точного приладобудування. За його проекти виготовлено низку оригінальних приладів у ГАО.



К.Ю. Скорик

12 травня — 3 червня. Е.А. Гуртовенко та К.Ю. Скорик брали участь у союзній експедиції зі спостереження повного сонячного затемнення на островах Кука у Тихому океані. У протоколі № 9 засідання вченої ради ГАО від 3 серпня 1965 р. зазначено: «...Внаслідок несприятливої погоди програма спостережень була виконана тільки частково, зокрема 30.05.65 р. отримано крупномасштабний знімок сонячної корони до відстані 1.5 радіуса Сонця для вивчення її структури»*.

Виконано монтаж горизонтального сонячного телескопа АЦУ-5 із спектрографом, на базі якого було створено першокласний спостережний комплекс з подвійним монохроматором, який дав змогу виконати унікальні дослідження фраунгоферових ліній спектра Сонця. Робота набула міжнародного визнання (керівник Е.А. Гуртовенко).

Створено обчислювальну лабораторію, яку було оснащено електронно-обчислювальними машинами «Промінь» (1965) і «Раздан» (1969). Перший керівник лабораторії — Д.П. Дума.

* Архів ГАО. Справа 161, опис № 1.



Дмитро Павлович Дума (нар. 1936 р.). Закінчив Київський університет ім. Т.Г. Шевченка (1959) і аспірантуру при ГАО під керівництвом А.О. Яковкіна (1962). З 1962 р. працював у ГАО (заввідділу фундаментальної астрометрії (1984—1994), головний науковий співробітник цього відділу (з 1994)). Захистив кандидатську (1963) і докторську (1982) дисертації. Викладав у Київському університеті ім. Т.Г. Шевченка. Наукові інтереси — фундаментальна астрометрія. Лауреат Державної премії УРСР в галузі науки і техніки (1983).

Молоді учасники Київської школи широтників. Зліва направо: А.О. Корсунь, Я.С. Яцків, А.М. Кур'янова, за нею М.Т. Миронов

Найвагоміші наукові досягнення

✓ Вперше визначено просторові координати 160 кратерів на поверхні Місяця. Ця робота започаткувала у ГАО великий цикл селенодезичних досліджень (І.В. Гаврилов, А.С. Дума, В.С. Кислюк, А.М. Кур'янова).

✓ Вперше отримано повні фазові криві поляризації для всього диска Марса у восьми ділянках спектра. На основі цього матеріалу було оцінено атмосферний тиск на поверхні Марса, а також зроблено припущення щодо природи його підстильної поверхні (бурий залізняк) (І.К. Коваль, О.В. Мороженко).

✓ Завершено цикл досліджень оптичної нестабільності земної атмосфери зі спостережень зір (І.Г. Колчинський).

✓ За допомогою методів сучасної теорії випадкових процесів вивчено похибки широтних спостережень і отримано спектри неполярних коливань широт багатьох обсерваторій світу (І.І. Глаголева, Я.С. Яцків).

✓ У результаті обробки спостережень на вертикальному крузі (1954—1964) отримано каталог абсолютних схилень 1792 фундаментальних слабких зір (О.К. Король, В.В. Конін, К.М. Ненахова та ін.).

З метою широкого впровадження методів обробки астрономічних і геофізичних даних, заснованих на теорії випадкових функцій, у вересні в Криму (с. Кацівелі) проведено літню школу (керівники Є.П. Федоров, Я.С. Яцків).



У роботі школи брали участь і прочитали лекції провідні вчені України та Росії. Так було започатковано проведення літніх шкіл з астрометрії та геодинаміки.

Заввідділу планет І.К. Ковалья призначено керівником робочої групи Астрономічної ради АН СРСР з вивчення планет земної групи.

1966 рік

Обсерваторія брала участь у виконанні Всесоюзної програми створення Атласу зворотного боку Місяця за даними космічної зйомки Місяця КА «Зонд-3» (І.К. Коваль, Л.Р. Лісіна, М.М. Миронова).

ГАО та Київський університет ім. Т.Г. Шевченка у вересні провели Всесоюзну конференцію з фізики і активності комет.

9 листопада. Бюро Президії АН УРСР рішенням № 292-Б визнало за доцільне будівництво астрофізичного філіалу ГАО АН УРСР і зобов'язало обсерваторію вибрати місце для його будівництва. На виконання цього рішення ГАО продовжила астрокліматичні дослідження в таких районах України: Південний берег Криму (поблизу сіл Морське, Привітне), Одеська область (поблизу м. Болграда), Закарпаття (поблизу с. Середнє), Прикарпаття (поблизу с. Білоберізка), Київська область (південна частина), Харківська область (база ІРЕ АН УРСР).

У 1969 р. додався ще район (який згодом виявився вирішальним) Приельбрусся (Кабардино-Балкарська АРСР, поблизу с. Терскол).

28 листопада. Є.П. Федоров надіслав Голові Астроради АН СРСР члену-кореспонденту АН СРСР Е.Р. Мустелю листа, в якому повідомляв:

«...На пути к оформлению договора ГАО АН УССР с ЛОМО на ЗТА-2,6 мы встречаемся с большими трудностями. Так как телескоп предполагается установить в одном из пунк-

Маргарита Миколаївна Миронова (1926–1968). Закінчила Київський університет ім. Т.Г. Шевченка та аспірантуру при ГАО (1961). У 1961–1968 рр. працювала у ГАО молодшим науковим співробітником. Захистила кандидатську дисертацію (1966). Наукові інтереси — спостереження Місяця і планет, вивчення спектрофотометричних і відбивних властивостей місячної поверхні.



Є.П. Федоров,
М.М. Миронова,
Г.Л. Федорченко,
Л. М. Колесник

тов України (таково мненіє Президіума АН УССР), то потребує санкція таких організацій, як Астросовет или Комісія приборостроєння. Мненіє Н.Н. Михельсона ми уже імеєм. Он считає нецелесообразним устанавлювати на Україні еще один телескоп ЗТА-2,6, будь это даже Закарпатьє. Таким же, по-видимому, будет заключеніє и Астросовета.

Поэтому мне представляється, что в сложившейся обстановке ГАО АН УССР должна настаивать на срочном заключеніи с ЛОМО договора на телескоп АЗТ-12 (1,5 м), финансированіє которого не вызывает затрудненіи, и просить Астросовет, Комісію приборостроєння и СКРАБАИ оказать ей в этом содействии. В связи с этим прошу Вас направить в ЛОМО Ваше заключеніє по этому вопросу и поддержать просьбу ГАО АН УССР, адресованную генеральному директору ЛОМО, пересмотреть вопрос о сроках размещенія заказа телескопа АЗТ-12 для ГАО АН УССР...»*.

Найвагоміші наукові досягненія

✓ Проведено аналіз селенодезичних вимірів; визначено розміри півосей референц-еліпсоїда і середнього радіуса Місяця; виявлено деякі особливості будови материкових і морських ділянок його поверхні (І.В. Гаврилов, В.С. Кислюк).

✓ Отримано числовий розв'язок прямої задачі дифузії випромінюванія. За допомогою ЕЦОМ М-20 обчислено таблиці, за якими можна легко знаходити функцію джерела та інтенсивність його випромінюванія (Р.І. Костик, Т.В. Орлова).

ГАО відвідав французький астроном А. Дольфюс (Обсерваторія Медон). У «Книзі почесних гостей» він записав:

28 octobre 1966 :

Ma visite à l'Observatoire de Kiev m'a permis d'apprécier l'ardeur des jeunes astronomes qui travaillent à l'étude des planètes par les moyens modernes de l'astrophysique, dans le cadre tranquille mais actif de l'Observatoire, au milieu des belles couleurs des arbres pendant l'automne de l'Ukraine.

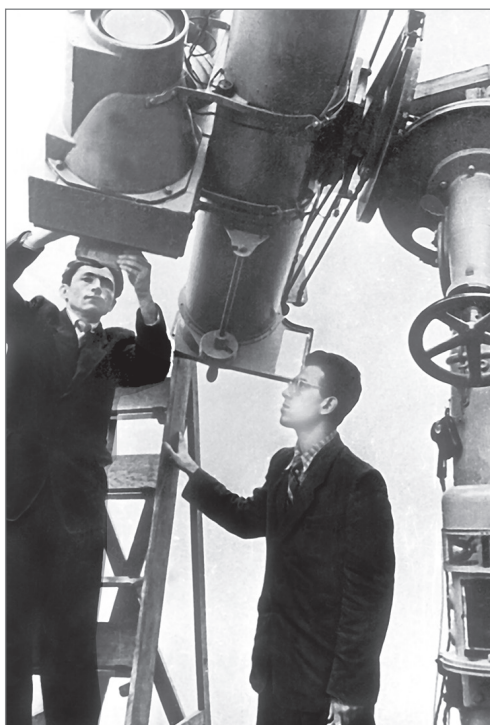
André Dolfus

Observatoire de Paris-Medon
FRANCE.

1967 рік

Відповідно до Постанов ЦК КПРС і РМ СРСР від 4 лютого 1967 р. ГАО бере участь у програмі дослідження Місяця автоматичними апаратами серії «Луна» і в проєкті польоту людини до Місяця, забезпечуючи гіпсометричними

* Архів ГАО. Справа 193, 1990.



В.І. Ворошилов
і О.О. Рубашевський
під час підготовки
до спостережень
на трикамерному
астрографі

**Володимир
Іванович Ворошилов**
(1932–2013). Закінчив
Київський універси-
тет ім. Т.Г. Шевчен-
ка (1955). Працював
у ГАО з 1955 р. За-
хистив кандидатську
дисертацію (1963).
Був науковим керів-
ником теми «Вивчен-
ня структури Галакти-
ки в північній части-
ні Молочного Шляху».
Завідував неструк-
турним відділом фі-
зики зір (1967–1976),
з 1992 р. — першим
відділом ГАО. Науко-
ві інтереси — вивчен-
ня спіральної структу-
ри Галактики.

даними здійснення м'якої посадки на поверхню Місяця КА «Луна-9, -16, -20» (І.К. Коваль, І.В. Гаврилов, В.С. Кислюк, Л.Р. Лісіна, М.М. Миронова, В.В. Ботвінова).

19 травня. Вчена рада ГАО ухвалила рішення щодо створення на базі відділу астрофізики двох відділів — фізики Місяця і планет (керівник І.К. Коваль) та неструктурного відділу фізики зір (керівник В.І. Ворошилов).

Травень—жовтень. Біля с. Білоберізка Верховинського р-ну Івано-Франківської обл. працювала експедиція з вивчення астроклімату (І.Г. Колесник (керівник), Б.Ю. Жиляєв, В.В. Аврамчук, О.В. Мороженко, Л.Р. Лісіна).

26 червня. Начальник Управління капітального будівництва АН УРСР В.П. Чоповський повідомив листом, що за планом капіталовкладень АН УРСР передбачено оплати 1,5-м рефлектора у сумі 1 390 тис. крб. На цій підставі ГАО уклала договір з ЛОМО на поставку у 1972 р. такого інструмента, проте у 1973 р. відбулися зміни щодо його придбання.

25—29 серпня. Вперше у роботі XIII з'їзду МАС (Прага, ЧССР) брала участь група українських астрономів: 19 молодих астрономів ГАО по лінії БММТ «Супутник» (ініціатор і організатор поїздки, а також керівник групи Я.С. Яцків) та 9 старших співробітників ГАО, які входили до групи наукового туризму від АН СРСР.

Найвагоміші наукові досягнення

✓ Створено каталог 500 базисних точок на поверхні Місяця, який реалізував селенодезичну опорну систему координат (І.В. Гаврилов, В.С. Кислюк, А.С. Дума).

✓ Виготовлено універсальний фотометр для реєстрації слабких світлових потоків. Пробні спостереження з цим приладом виявили широкі можливості його застосування при спектрофотометричних і поляриметричних спостереженнях планет і зір (О.І. Бугаєнко, Л.А. Бугаєнко, В.Г. Парусімов, В.Д. Кругов).

✓ Закінчено цикл робіт з визначення фізичних характеристик атмосфери і поверхні Марса. На базі фотоелектричних спостережень інтегрального блиску Марса в різних ділянках спектра виявлено «ефект опозиції» (Л.А. Бугаєнко, І.К. Коваль, О.В. Мороженко).

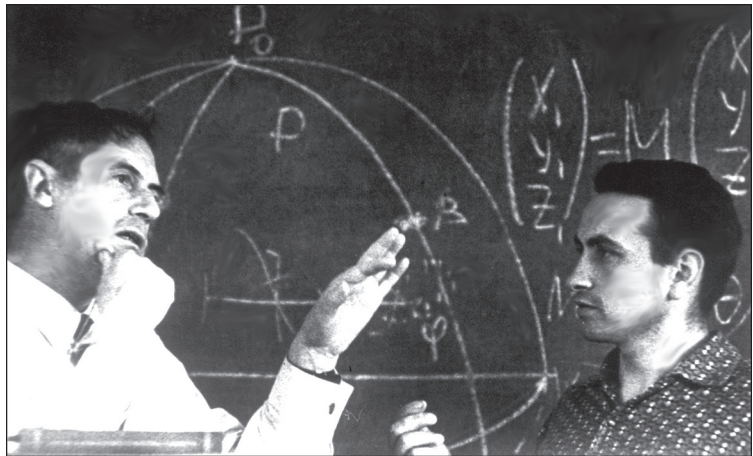
✓ Розглянуто газодинамічні ефекти в навколоядерних ділянках яскравих комет. Встановлено зв'язок між параметрами газового потоку і температурою ядра (Л.М. Шульман).

1968 рік

Започатковано видання (до 1985 р.) республіканського збірника «Астрометрия и астрофизика» (головний редактор Є.П. Федоров) замість «Известий ГАО АН УССР» (1953—1968).

Посаду вченого секретаря ГАО з листопада 1968 до вересня 1969 р. займав Я.С. Яцків.

15—22 жовтня. ГАО провела в Києві Міжнародний симпозіум з фізики Місяця і планет.



Є.П. Федоров і Я.С. Яцків під час семінару

Найвагоміші наукові досягнення

✓ У результаті обробки спектрограм Юпітера і Сатурна, отриманих у 1963—1966 рр., встановлено, що атмосфера Юпітера задовольняє моделі напівнескінченної атмосфери. Оцінено основні оптичні параметри хмарового шару Юпітера і Сатурна (керівник І.К. Коваль).

✓ Побудовано моделі руху нейтральної речовини і газопилового середовища в атмосферах комет (керівник В.П. Конопльова).

Обсерваторію відвідує дедалі більше закордонних учених, серед них д-р Сміт (США), д-р Сугава (Міжнародна широтна обсерваторія в Мідзусаві (Японія)), які залишили запис у «Книзі почесних гостей»:

*I am very glad to visit the Ukrainian Main Observatory at Kiev and discuss on various problems in the polar motion. I have been deeply impressed for most advanced analysis of the polar motion in this Observatory!
Long tradition and fresh atmosphere to the scientific research.*

24-27 окт. 1969

*Chikara Sugawa
International Latitude
Observatory, Mizusawa, Japan,*

1969 рік

6 березня. ГАО отримала статус науково-дослідного інституту. У протоколі № 14 Державного Комітету Ради Міністрів СРСР з науки і техніки зазначалося:

«В связи с тем, что ГАО АН УССР выполняет важные научно-исследовательские работы в области астрономии и является координирующим центром по ряду астрономических проблем, согласиться с предложением Академии наук УССР о распространении на указанную обсерваторию статуса научно-исследовательского института.

Председатель Коллегии *Г. Алексеенко*».

26 березня. Бюро Президії АН УРСР ухвалило розпорядження щодо нового статусу ГАО, проте питання переходу на першу категорію з оплати праці залишалося невирішеним до 1988 р.

26 квітня. Після узгодження з Президією АН УРСР питання з придбання подвійного ширококутного астрографа (ПША) було підписано договір з Народним підприємством (н/п) «Карл Цейс Йена» про його поставку в другому кварталі 1972 р.

Введено посаду заступника директора з наукової роботи. З 1969 до 1975 р. цю посаду обіймав Я.С. Яцків.

* Архів ГАО. Справа 434, 1969.

Степан Павлович Майор (1937—2015). Закінчив Київський університет ім. Т.Г. Шевченка (1959). У 1959—1999 рр. працював у ГАО (обчислювач, інженер, молодший науковий співробітник, учений секретар, старший науковий співробітник, завідувач лабораторії астрометрії Сонячної системи). Захистив кандидатську дисертацію (1971).
Наукові інтереси — астрометрія, небесна механіка. У складі авторського колективу нагороджений Республіканською премією ім. М. Островського а роботу «Аналіз широтних спостережень» (1970), медаллю «За трудову доблесть» (1986) — за організацію і успішне проведення робіт з наземного забезпечення проекту ВЕГА.

Молодь ГАО любила подорожувати — Д.П. Дума і 9 дівчат.
Перший ряд (зліва направо):
І.І. Глаголева,
К.В. Алікаєва,
С.А. Заславська;
другий ряд:
А.О. Корсунь,
Л.М. Мізь (Кізюн) та ін.

Ученим секретарем ГАО з вересня 1969 до квітня 1973 р. був С.П. Майор.

20 травня—2 червня. Була організована перша експедиція з дослідження астроклімату в районі п. Терскол (В.І. Ворошилов, В.Д. Кругов, Л.І. Лисак, М.Я. Орлов). Висновки експедиції щодо придатності району п. Терскол для будівництва астрофізичного філіалу за його кліматичними, географічними та економічними характеристиками було покладено в основу доповіді Є.П. Федорова на засіданні Президії АН УРСР 30 квітня 1970 р.

26 вересня. За цією датою в Архіві ГАО (справа 4496) зберігається рукопис Є.П. Федорова «О строительстве астрофизического филиала ГАО АН УССР», який закінчується словами:

«...Таким образом, установка крупного телескопа на пике Терскол позволит создать самую высокогорную астрофизическую обсерваторию в Европе и даст возможность украинским астрономам активно участвовать в решении крупных проблем современной астрофизики».

З метою проведення робіт з приладобудування та автоматизації вчена рада ГАО ухвалює рішення про комплектацію кадрового складу інженерами та техніками зі спеціальностей радіотехніка, радіофізика і приладобудування. К.Ю. Скорик, В.І. Лисенко, В.І. Зайченко, М.В. і Л.І. Карпови, В.А. Лобортас, А.І. Шемека, В.С. Дегтярьов, О.І. і Л.А. Бугаєнки, В.Д. Кругов, В.Г. Парусімов у 1960-ті роки були зараховані в штат ГАО. У ці ж роки в штат ГАО вперше були зараховані математики (А.І. Гамяніна (Ємець), В.І. Корогвич).



**Фріма Йосипівна
Лукацька**

(1919—?).

Закінчила Київський
університет

ім. Т.Г. Шевченка
(1941). У 1947—

1950 рр. — аспірант
ГАО. Захистила

кандидатську
дисертацію (1954).

У 1956—1976 рр.

працювала в ГАО

(молодший, старший
науковий співробітник).

Наукові інтереси —
дослідження змін
блиску нестаціонарних
зір методами матема-
тичної статистики.

**Володимир Володи-
мирович Порфир'єв**

(1929—?).

Закінчив Київський
університет

ім. Т.Г. Шевченка
(1952) і аспірантуру

при ньому (1955).

Захистив кандидатську
дисертацію (1956).

Викладав загальну
фізику у Львівському
університеті (1955—

1962). У 1963—

1971 рр. — старший
науковий співробітник

ГАО. Наукові інтереси —
вивчення вну-
трішньої будови зір.

Ініціатор розвитку
теоретичних

досліджень в ГАО.

У річному звіті зазначено завершення досліджень на тему: «Теоретичні та експериментальні дослідження зміни блиску і спектра нестаціонарних зір» (керівники Ф.Й. Лукацька, В.В. Порфир'єв).

Починаючи з 1969 року, співробітники ГАО за пропозицією Астроради АН СРСР виїжджають у довгострокові відрядження у різні місця земної кулі (Судан, Республіка Чад, Єгипет, на острів Кергелен та ін.) для проведення спостережень ШСЗ (К.Ю. Скорик, В.В. Аврамчук, В.К. Тарадій, В.І. Троян, В.Д. Кругов, В.І. Кузнецов, Л. І. Кухарський та ін.).

Цей рік був рекордним щодо публікацій результатів багаторічних досліджень ГАО у монографіях, виданих видавництвом «Наукова думка».

1970—1979 рр.

Роки злету

Активізувалася діяльність ГАО з усіх напрямів наукових досліджень та у соціальній сфері. Це стало можливим завдяки підготовці висококваліфікованих кадрів з тих працівників, яких у ГАО назвали «шестидесятниками».

Є.П. Федоров за станом здоров'я залишив посаду директора ГАО; цю посаду у 1973—1975 рр. обіймав І.К. Коваль, з 1975 р. — Я.С. Яцків.

Споруджено лабораторний (головний) корпус ГАО та створено дослідне виробництво ГАО.

ГАО провела перший в Україні Симпозіум МАС «Nutation and Earth rotation».

1970 рік

7 березня. Астрономічна рада АН СРСР організувала експедицію для спостереження повного сонячного затемнення в Мексиці. У цій експедиції брали участь Е.А. Гуртовенко і К.Ю. Скорик. Експедиція була успішною, отримано оригінальні спектри хромосфери і корони.

30 квітня. Президія АН УРСР ухвалила Постанову № 138 «Про будівництво астрофізичного філіалу ГАО АН УРСР на піку Терскол (Приельбрусся) на висоті 3 100 м».

Витяг з цієї Постанови:*

«Президія Академії наук УРСР постановляє:

1. Погодитися з пропозицією директора Головної астрономічної обсерваторії АН УРСР академіка АН УРСР Є.П. Федорова про будівництво в 1975—1977 рр. астрофізичного філіалу ГАО АН УРСР на піку Терскол.

* Архів ГАО. Справа 193, 1970.

**Інда Ізмайлівна
Глаголева**

(нар. 1935 р.).
Закінчила Московський
університет (1958)
і в цьому ж році всту-
пила до аспірантури
Полтавської гравіме-
тричної обсерваторії
АН УРСР під керівни-
цтвом Є.П. Федорова.
У 1960 р. її переведено
до аспірантури ГАО
АН УРСР. У 1963—
1966 рр. працювала
в ГАО (молодший,
старший науковий
співробітник). Захис-
тила кандидатську
дисертацію (1964).
Наукові інтереси —
астрометрія, аналіз
варіацій широт.
У 1967 р. перейшла
на педагогічну робо-
ту до Сільгоспакадемії
(нині — Національний
університет біоресурсів
і природокористу-
вання України)
у Києві.

Є.П. Федоров
з учнями
С.П. Майором,
Я.С. Яцківом,
А.О. Корсунь,
М.Т.Мироновим
та японським ученим
К. Сугавою

2. Управлінню капітального будівництва (В.П. Чоповський):
• передбачити в планах капітального будівництва АН УРСР у галузі «Наука» капітальні вкладення для Головної астрономічної обсерваторії на придбання 1,5-метрового телескопа...;

• передбачити при складанні проектів п'ятирічних планів на 1971—1975 рр. та на 1976—1980 рр. будівництво астрофізичного філіалу Головної астрономічної обсерваторії на піку Терскол...

3. Директору ГАО АН УРСР академіку АН УРСР Є.П. Федорову:

• до 1 грудня 1970 р. забезпечити відведення земельної ділянки на піку Терскол;

• до 1 грудня 1970 р. подати на затвердження Президії АН УРСР завдання на проектування астрофізичного філіалу Головної астрономічної обсерваторії АН УРСР...

Президент АН УРСР
академік *Б.Є. Патон*
в. о. головного вченого секретаря
Президії АН УРСР *Ю.П. Юрченко*

6 травня. На нараді при директорі ГАО було затверджено заходи щодо будівництва астрофізичного філіалу:

• відрядити І.Г. Колесника до Ленінграда на ЛОМО для оформлення договору і технічного завдання на виготовлення 1,5-м телескопа;

• відрядити в травні—червні головного інженера Л.І. Лисака і старшого наукового співробітника І.Г. Колесника в район Терскола для відведення ділянки та погодити питання щодо будівництва павільйону для телескопа АЗТ-17;





Ігор Григорович Колесник (нар. 1938 р.). Закінчив Київський університет ім. Т.Г. Шевченка (1961) і аспірантуру (1964) при ГАО. У 1964—1994 рр. працював в Обсерваторії (молодший, старший науковий співробітник, заввідділу фізики зір і галактик (1983—1994)). Захистив кандидатську (1966) і докторську (1980) дисертації. Наукові інтереси — фізика міжзоряного середовища, фізика нестационарних зір, проблеми формування зір та галактик, космічна газодинаміка числові методи в астрофізиці.

- доручити завідувачам відділів фізики зір (В.І. Ворошилов) та фізики Місяця і планет (І.К. Коваль) підготувати до 12 травня склад і план роботи експедиції на пік Терскол у 1971 р.;

- створити робочу групу для підготовки проектного завдання на будівництво філіалу.

Контроль за виконанням та координацією робіт було доручено Я.С. Яцківу.

Заввідділу фізики Місяця і планет І.К. Ковалю обрано головою комісії фізики планет Астроради АН СРСР.

Молодих співробітників ГАО І.І. Глаголеву, С.П. Маййора, В.К. Тарадія, Я.С. Яцківа відзначено Республіканською комсомольською премією ім. М. Островського за роботу «Аналіз варіацій широти».

Найвагоміші наукові досягнення

- ✓ Створено перший в СРСР Зведений каталог селенодезичних положень 2580 базових точок на Місяці (І.В. Гаврилов, В.С. Кислюк).

- ✓ Побудовано гіпсометричні карти «морських» ділянок видимого боку Місяця (І.К. Коваль, В.В. Ботвінова, Л.Р. Лісіна, М.М. Миронова). На основі порівняння абсолютних висот рівневої і фізичної поверхонь Місяця (за даними спостережень ШСМ «Луна-10», «Орбітер-4» і гіпсометричних вимірів) визначено положення центру мас Місяця (І.В. Гаврилов, Г.Т. Яновицька та ін.).

- ✓ Створено прилад для одночасної реєстрації флуктуацій напрямку та інтенсивності світла зір з подальшим отриманням статистичних характеристик цих процесів (Е.І. Діамант).

- ✓ Автоматизовано процес спостережень на АФР-2 за програмою «Служба Сонця» (В.С. Дегтярьов).

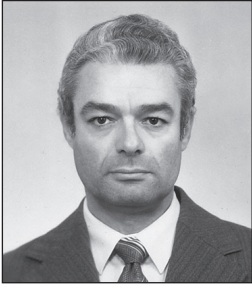
Придбано координатно-вимірювальну машину «Аско-Рекорд».

1971 рік

Липень—вересень. Перша астрономічна експедиція на пік Терскол (1971—1973 рр.) у складі шести співробітників (начальник експедиції І.Г. Колесник, заступник О.Ф. Пугач). На піку Терскол встановлено телескоп АЗТ-14, перші спостереження на ньому проводили М.Г. Родрігес та М.Я. Орлов.

Вертикальний круг Ваншаффа відремонтовано, частково модернізовано і перенесено в новий павільйон (А.С. Харін, К.Ю. Скорик).

Є.П. Федорова обрано членом наукового оргкомітету Симпозіуму МАС «Обертання Землі» (Маріюка, Японія)



**Модест Геракліфович
Родрігес**

(народ. 1938 р.).
Закінчив Одеський
університет (1960).
З 1960 р. працював
у ГАО (інженер,
аспірант, молодший,
старший науковий
співробітник). Захис-
тив кандидатську ди-
сертацию (1971).
Наукові інтереси —
зоряна спектроскопія,
поляриметрия, історія
астрономії.

та призначено керівником делегації АН СРСР для участі в роботі цього Симпозіуму. На запрошення Японського товариства сприяння розвитку науки Є.П. Федоров працював в обсерваторії Мідзусава.

17 серпня. ГАО відвідав учень О.Я. Орлова М. Стойко-Радиленко (Паризька обсерваторія, Франція). У «Книзі почесних гостей» він записав:

С большим волевым настроем посетил Всесоюзную астрономическую Обсерваторию АН УРСР. Мне из обсерватории был мой учитель А. Я. Орлов. Кроме из персонала обсерватории были также учителями А. Я. Орлова и преподаватель физики Андрей Турецкий, завещавший своим именем учительский и преподавательский кабинет фундаментальной астрономии. Обсерватория имеет прекрасные условия наблюдения. Обсерватория на высоте, которая превосходит все другие обсерватории в этой области. Мне удалось на обсерватории ознакомиться с работой наблюдений и измерения, что мне очень понравилось. С искренним уважением и благодарностью
17 августа 1971 года

ГАО провела:

квітень. Разом з Комісією Астрономічної ради АН СРСР Всесоюзну нараду топографії Місяця та планет (Київ);

листопад. Всесоюзну нараду щодо результатів спостереження Марса під час великого протистояння.

1972 рік

Підготовлено і затверджено завдання на проектування лабораторного корпусу ГАО АН УРСР; розпочато пошуково-проектувальні роботи на п. Терскол (виконавець «Вірмендержпроект», директор С.А. Гурзядян).

ГАО було переведено з Відділення наук про Землю у Відділення фізики АН УРСР для встановлення тісніших контактів з інститутами фізичного профілю АН УРСР.

За ініціатииви члена-кореспондента АН УРСР В.П. Цейсевича в Одесі створено відділ астрофізичного приладобудування ГАО (за його жартівливим висловом, «фірма Цейс—Севич»).

Розпочато співробітництво з Астрономічним інститутом Утрехтського університету (Нідерланди) за програ-

Михайло Якович

Орлов (1930—2004). Закінчив Одеський університет (1953). У 1960—1998 рр. працював в ГАО (старший лаборант, інженер, молодший, старший, провідний науковий співробітник, завідувач редакційно-видавничого відділу, заступник головного редактора журналу «Кинематика и физика небесных тел»). Захистив кандидатську дисертацію (1967). Був координатором досліджень нестационарних зір типу R Північної Корони в обсерваторіях СРСР за програмою Астроради АН СРСР.

Віктор Володимирович

Аврамчук (нар. 1935 р.). Закінчив Київський університет ім. Т.Г. Шевченка (1959). З 1959 р. працює в ГАО (обчислювач, молодший, старший науковий співробітник). Захистив кандидатську дисертацію (1963). Досліджував фізичні властивості поверхонь планет та їх супутників.

мою «Динаміка і структура фотосфери Сонця» (Е.А. Гуртовенко).

Розпочато комплексні дослідження нестационарних зір типу R Північної корони (М.Я. Орлов, М.Г. Родрігес).

Найвагоміші наукові досягнення

✓ Виконано фотометричну обробку знімків, отриманих за допомогою КА «Марс-2» і «Марс-3» (В.В. Ботвінова, О.І. Бугаєнко, І.К. Коваль).

✓ Створено унікальне зведення координат полюса Землі з 1890 до 1969 р. в однорідній системі відліку, яке було названо «київське» (Є.П. Федоров, А.О. Корсунь, С.П. Майор, В.К. Тарадій, Я.С. Яцків).

✓ Побудовано загальну динамічну теорію нейтральних газових атмосфер комет (Л.М. Шульман).

ГАО провела:

жовтень. Всесоюзний симпозиум з фізики Місяця і планет (Київ);

листопад. Конференцію «Астрономічні дослідження в Україні» (Київ).

1973 рік

14 квітня. Є.П. Федоров залишив посаду директора за власним бажанням. Директором ГАО призначено доктор фіз.-мат. наук І.К. Ковалю.

Прийнято постанови Президії АН УРСР (№ 372 від 26.10.1973) та Бюро Президії АН УРСР (№ 461-Б від 21.12.1973) щодо оснащення ГАО сучасним астрономічним устаткуванням, яке зобов'язувало Обсерваторію розглянути можливість замовлення в Х п'ятиріччі 2-м телескопа фірми «Карл Цейс Йена». Пропозицію замовлення цього телескопа замість раніш замовленого в ЛОМО 1,5-м телескопа підтримав відомий радіоастроном академік АН УРСР С.Я. Брауде. Президія АН УРСР ухвалила постанову з огляду на те, що оснащення ГАО 2-м телескопом визначить перспективи розвитку астрофізичних досліджень в Україні. Перемовини з представниками фірми «Карл Цейс Йена» щодо поставки 2-м телескопа було доручено М.Я. Орлову.

Відбулася друга астрономічна експедиція (1973—1977) на п. Терскол (керівник В.В. Аврамчук).

Обов'язки вченого секретаря ГАО з травня 1973 до червня 1977 р. виконував В.С. Кислюк.

Збудовано павільйон для подвійного ширококутного астрографа (ПША) фірми «Карл Цейс Йена» (НДР), який було отримано в поточному році.

**ГОЛОСІВСЬКИЙ
ЛІТОПИС**

**Микола Трохимович
Миронов** (нар.

1943 р.). Закінчив Київський університет ім. Т.Г. Шевченка (1968). У 1968—1992 рр. працював в ГАО (інженер, аспірант, молодший, старший науковий співробітник, завідувач лабораторії супутникової геодинаміки). Захистив кандидатську (1975) та докторську (1993) дисертації. Наукові інтереси — астрометрія і глобальна геодинаміка. У 1993 р. звільнився з роботи в ГАО у зв'язку з призначенням його першим заступником голови Державної комісії єдиного часу і еталонних частот (Держстандарт України).

**Леонід Іпатійович
Лисак** (1917—1987).

У 1937 р. вступив до Київського політехнічного інституту, але не закінчив його. У 1939—1967 рр. працював екскурсоводом, лісником, прорабом, інженером-конструктором, начальником різних будівельних управлінь. У лютому 1946 р. Л.І. Лисака, який працював старшим лісником у м. Броди (Львівська обл.), було арештовано, а в березні 1966 р. Верховний суд УРСР справу припинив



В.В. Аврамчук

Створено першу в ГАО Раду молодих учених (М.Т. Миронов (голова), Л.М. Аршуткін, М.Г. Гербільський, Ж.М. Длугач), яка сприяла професійному зростанню молодих фахівців та популяризації наукових знань. У 1977 р. Рада підготувала та провела Першу республіканську конференцію молодих астрономів, яка проходила під патронатом і за участю Є.П. Федорова, М.Я. Марова та ін.

Отримано обладнання та устаткування: ЕОМ «Мир-1» та «Мир-2», астрономічну камеру АФУ-75 (у 1974 р. встановлена на п. Терскол) та ін.

Директор ГАО І.К. Коваль та головний інженер Л.І. Лисак відвідали п. Терскол та ініціювали прискорення будівництва астрофізичного філіалу.

Найвагоміші наукові досягнення

✓ Складено і досліджено каталог В-, V-величин близько 18 000 зір у вибраних ділянках Галактики. Визначено спектрофотометричні віддалі і просторові щільності цих зір тощо (В.І. Ворошилов, Л.М. Колесник, В.І. Кузнецов).

✓ Закінчено великий цикл досліджень (1965—1974) з вивчення оптичної нестабільності земної атмосфери і астрономічної рефракції (І.Г. Колчинський, М.А. Василенко).

ГОЛОВНА АСТРОНОМІЧНА ОБСЕРВАТОРІЯ

за відсутністю злочини
й повністю реабіліту-
вав Л.І. Лисака. Пра-
цював у ГАО з 1967 до
1977 р. (інженер,
головний інженер).
Після виходу на пен-
сію (1977) працював
у ГАО (1980–1986)
на посаді робітника
високої кваліфікації.

✓ За даними поляриметричних вимірів глобальної пи-
лової бурі на Марсі в 1971 р. визначено показники за-
ломлення пилових частинок у видимій області спектра
та їхній середній радіус (Ж.М. Длугач, О.В. Мороженко,
Е.Г. Яновицький).

ГАО провела в Києві:

жовтень. Всесоюзну нараду «Орієнтування координат-
них систем у просторі і вивчення систематичних похибок
каталогів зір» та нараду робочої групи «Вивчення обер-
тання Землі і нерівномірності цього обертання»;

листопад. Нараду з вивчення зір типу R CrB.

1974 рік

19 лютого. Отримано лист за № 83 від генерально-
го директора н/п «Карл Цейс Йена» на ім'я Президента
АН УРСР академіка Б.Є. Патона про готовність фірми
здійснити поставку 2-м телескопа та з пропозицією скласти
договір до кінця поточного року.

23 квітня. Делегація від народного підприємства «Карл
Цейс Йена» (Німеччина) відвідала ГАО і залишила запис
у «Книзі почесних гостей»:

Die Delegation des VEB Carl Zeiss Jena bedankt sich herzlich für den freundlichen
Empfang im Observatorium Kiew und für die interessanten Gespräche über die
Entwicklung der Zusammenarbeit zwischen der Akademie der Wissenschaften der
ukr. SSR und dem VEB Carl Zeiss Jena.

Wir hoffen, daß der VEB Carl Zeiss Jena in den kommenden Jahren einen
weiteren Beitrag zur wissenschaftlichen Aufwärtsentwicklung der astronomischen Forschung
und die Vervollständigung des 2m-Spiegelteleskops leisten kann!

Wir wünschen dem Direktor des Observatoriums und
seinen Mitarbeitern Freundlichkeit und große Erfolge
bei ihrer wissenschaftlichen Arbeit!

23.04.74.

Auf Wiedersehen!

Haus J. Bach
F. Günther
Kernz Gae
Kernz K.

11 серпня. Директор ГАО І.К. Коваль та головний інже-
нер Л.І. Лисак відвідали п. Терскол у справах будівництва.
У «Книзі почесних гостей» Терскола І.К. Коваль записав:



Ярослав Степанович Яцків (нар. 1940 р.). Закінчив Львівський політехнічний інститут (1960). З 1962 р. працює в ГАО (аспірант, молодший науковий співробітник, учений секретар, заступник директора з наукової роботи, в. о. директора, директор (з 1976)). Віце-президент МАС (1982–1986); директор Міжнародної служби обертання Землі (1992–1995); президент Української астрономічної асоціації (з 1991). Засновник та головний редактор журналу «Кинематика и физика небесных тел» (з 1985), заступник редактора журналу «Космічна наука і технологія», Голова Українського міжнародного комітету з питань науки і культури при НАН України (з 1991). Лауреат Державних премій УРСР (1983) та України (2003), СРСР (1986), Премії НАН України ім. Є.П. Федорова (2000), Міжнародної премії ім. Рене Декарта (2003) та ін.

«Всім, хто трудиться здесь в эти дни и трудился ранее, большое спасибо! Спасибо за энтузиазм, дисциплину и веру в большую астрономию на Терсколе! Спасибо за ясное небо — мне очень важно было “побродить по нему” самому...»

Розпочато будівництво лабораторного корпусу (архітектор В.К. Коваль).

В Одеському відділі астрофізичного приладобудування ГАО розпочато роботи зі створення базової станції УРАН-4 радіоінтерферометра УРАН.

На основі нового підходу до проблеми орієнтації координатних систем у просторі розроблено методику визначення орієнтації фундаментальних систем відносно динамічної системи координат, яка узагальнила всі раніш відомі підходи до вирішення цієї задачі (Є.П. Федоров, Д.П. Дума та ін.).

ГАО стала координувальною установою в СРСР з програми досліджень змінних зір типу R Північної Корони (координатор М.Я. Орлов).

Є.П. Федорова обрано головою робочої групи Астрономічної ради АН СРСР «Вивчення обертання Землі і його нерівномірності».

Я.С. Яцків на запрошення Японського товариства сприяння розвитку науки працював у Мідзусавській широтній обсерваторії (Японія).

ГАО провела:

травень. Наряду робочої групи «Детальне дослідження планет земної групи» (м. Київ);

жовтень. Літню школу з космічної геодинаміки (Крим, с. Кацівелі).

1975 рік

9 січня. На посаду в. о. директора ГАО призначено Я.С. Яцківа.

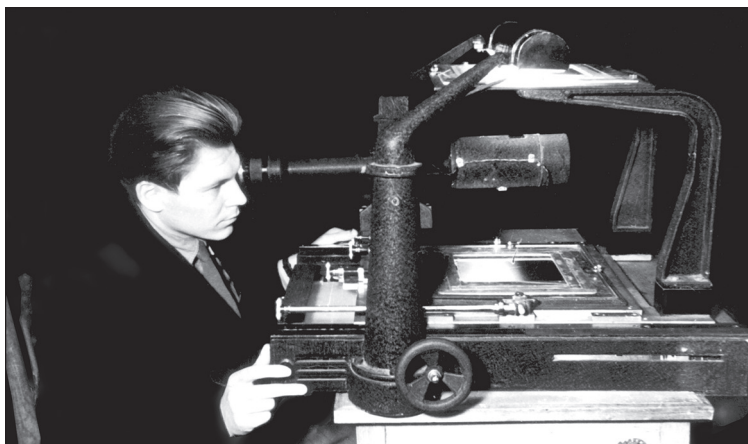
3 лютого. ГАО відвідав президент COSPAR професор де Ягер, у «Книзі почесних гостей» він записав:

February, 3, 1975

A few years ago the cooperation between the Kiev Observatory of the Ukrainian Academy of Sciences and the Utrecht Observatory started, during the visit of dr E. Guinonville to Utrecht. Since that time the cooperative project was developed further partly in personal contact, partly also by correspondence. I am happy to be now in the Kiev Observatory and to see in person the many astronomers of this institute - some of them I knew so far only by name.

May I wish the Kiev astronomers success in their work and happiness in their life.

C. de Jager
The Astronomical Institute at Utrecht
President of COSPAR.



О.В. Мороженко

Олександр Васильович Мороженко

(нар. 1936 р.). Закінчив Київський університет ім. Т.Г. Шевченка (1959). Працював у ГАО (обчислювач, інженер, молодший, старший науковий співробітник, у 1975—1999 рр. — завідділу фізики планет, головний науковий співробітник). Наукові інтереси — поляриметричні дослідження планетних атмосфер. Захистив кандидатську (1966) і докторську (1977) дисертації. Лауреат Премії АН України ім. М.П. Барабашова (1993), а також Державної премії України в галузі науки і техніки (2003).

30 березня. Пік Терскол відвідав віце-президент АН УРСР академік К.М. Ситник. Він зробив перший запис у «Книзі почесних гостей» Терсколу:

«Очень ответственно открывать «Книгу гостей». Могут сказать, что это и почетно. Я думаю, что это только в том случае, если гость преодолел второй подъем от палатки и несколько вторых дыханий...»

Но самое главное — побывать в филиале ГАО. Это и полезно, и интересно: узнаешь много нового о современной астрофизике, знакомишься с одержимыми, преданными делу людьми, преодолевающими немало трудностей научного и бытового порядка.

Хочется от всего сердца пожелать коллективу ясного неба, дальнейшего улучшения условий для научных свершений и большого человеческого счастья.

Пусть Академия наук Украинской ССР в ближайшей пятилетке создаст здесь современную высокогорную наблюдательную базу для всего содружества стран СЭВ — лучшую в Европе».

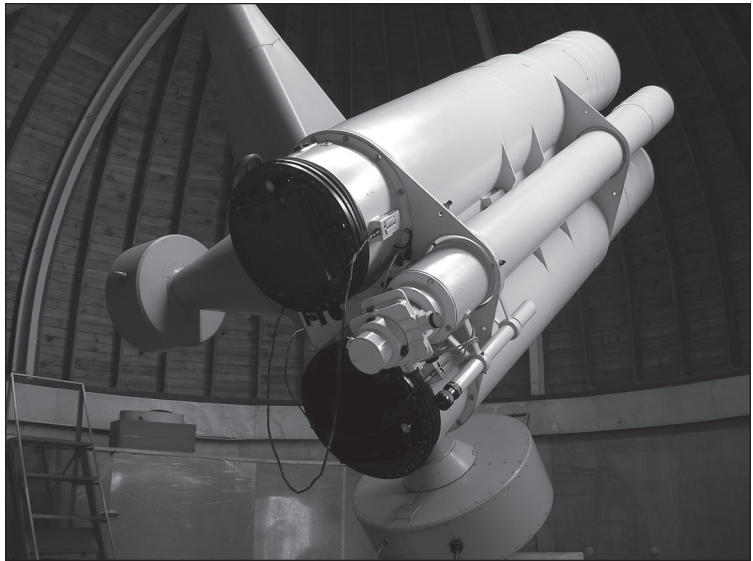
Запис Я.С. Яцківа у «Книзі почесних гостей» теж від 30 березня:

«Я очень хотел бы, чтобы все Терскольские мечты сбылись, и мы когда-то встретились здесь на 25-летнем юбилее Высокогорной базы “Терскол”».

4 серпня. Високогірну спостережну базу (ВСБ) «Терскол» відвідали головний вчений секретар академік І.К. Походня, директор Інституту геології і геохімії горючих копалин АН УРСР академік Г.Н. Доленко та академік М.М. Сиротинін у супроводі Р.Р. Кондратюка. У «Книзі почесних гостей» Терсколу гості залишили такий запис:

«Спасибо нашим хозяевам — сотрудникам обсерватории ГАО АН УССР на пике Терскол за теплый прием и радушие. От души желаем новых успехов в астрономии, хорошего здоровья и счастья. Поздравляем с большими достижениями в тяжелых условиях высокогорья. Надеемся, что в X пятилетке здесь бу-

Подвійний
ширококутний
астрограф



Башта ПША
і лабораторії відділу
фотографічної
астрометрії



дет создана крупная обсерватория Академии наук УССР, которая позволит сделать нашим дорогим хозяевам выдающиеся открытия. Всего Вам доброго и больших свершений!»

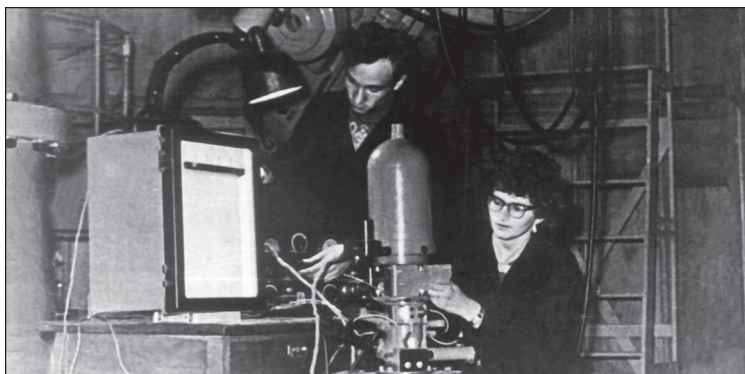
2 жовтня. Президія АН УРСР прийняла постанову «Про прискорення будівництва астрофізичної спостережної бази ГАО», якою передбачалося придбання 2-м телескопа фірми «Карл Цейс Йена».

31 жовтня—1 листопада. На нараді з використання ширококутних астрографів у Києві І.Г. Колчинський і А.Б. Онегіна запропонували кооперативний план фотографування неба (ФОН) на ширококутних астрографах обсерваторій Радянського Союзу. Були присутні представники Абастуманської, Гісарської, Голосіївської, Китабської, Кримської, Пулковської, Московської та Миколаївської обсерваторій.

ГОЛОВНА АСТРОНОМІЧНА ОБСЕРВАТОРІЯ

Людмила Адольфівна Бугаєнко (нар. 1939 р.). Закінчила Харківський університет (1961). У 1961–1980 рр. працювала в ГАО (обчислювач, інженер, молодший науковий співробітник). Захистила кандидатську дисертацію (1973). Наукові інтереси — фізика атмосфер планет-гігантів, автоматизація процесів спостереження, астрономічне приладобудування.

Олег Іларіонович Бугаєнко (1939–2018). Закінчив Харківський університет (1961). У 1961–1980 рр. працював у ГАО (інженер, молодший науковий співробітник, начальник КБ поляриметричних приладів дослідного виробництва ГАО). Під його керівництвом і за його участю у відділі фізики планет було створено унікальні прилади, серед яких особливе місце належить електрофотометру слабких потоків. Звільнився у 1981 р. у зв'язку з переведенням до Інституту космічних досліджень АН СРСР (Москва).



Л.А. та І.О. Бугаєнки

Відділ фізики Місяця і планет перейменовано у відділ фізики планет, його керівником призначено О.В. Мороженка.

Встановлено подвійний ширококутний астрограф ($D = 40$ см, $F = 200$ см).

Організовано високогірну експедицію на гору Майданак Узбецької РСР (керівник Л.А. Бугаєнко). Мета експедиції — отримання спостережних даних для вивчення фізичних характеристик і вертикальної структури атмосфер планет та їхніх супутників. На горі Майданак встановлено 60-см телескоп, спостереження розпочались у 1976 р.

Найвагоміші наукові досягнення

✓ Завершено цикл робіт зі створення на видимому боці Місяця єдиної селенодезичної системи координат. Складено зведений каталог селенодезичних положень 4900 точок місячної поверхні. Визначено абсолютні висоти 960 точок крайової зони Місяця в єдиній селенодезичній системі. Складено гіпсометричну карту видимої півкулі Місяця. За даними КА «Зонд-8» вивчено профіль зворотного боку Місяця і уточнено координати 78 точок видимого боку Місяця (І.В. Гаврилов, В.С. Кислюк, А.С. Дума).

✓ На основі результатів лазерної альтиметрії місячної поверхні, виконаної під час польотів КК «Аполлон-15» і «Аполлон-16», встановлено, що селенодезична координатна система, яка реалізується голосіївськими зведеними каталогами координат 2580 і 4900 точок місячної поверхні, у межах точності збігається з селеноцентричною системою координат (І.В. Гаврилов, В.С. Кислюк та ін.).



Віталій Степанович Кислюк (1940–2014). Закінчив Львівський політехнічний інститут (1962). З 1962 р. працював у ГАО (інженер, молодший науковий співробітник, учений секретар, заступник директора з наукової роботи (1977–1984), заввідділу фотографічної астрометрії (1982–2002) (з 1994 р. — відділ астрометрії). Захистив кандидатську (1970) і докторську (1986) дисертації, професор (1995). Наукові інтереси — селенодезія, динаміка Місяця, астрометрія. Відзначений медаллю «За трудову доблесть» (1981), Державною премією України в галузі науки і техніки (1983), Премією НАН України ім. М.П. Барабашова (1997).

✓ Завершено цикл робіт з вивчення вільної чандлерівської та близькодобової нутації Землі за даними широтних спостережень (Я.С. Яцків та ін.).

✓ Визначено зміни параметрів річної складової руху полюса обертання і полюса інерції Землі за час з 1846 до 1970 р. Знайдено коливання з періодами, близькими до 10, 15, 22 і 45 років, і надано їхню геофізичну інтерпретацію (Я.С. Яцків, А.О. Корсунь).

✓ Завершено дискусію меридіанних спостережень великих планет: Меркурія, Венери, Марса (1941–1971 рр., Вашингтон, Гринвіч, Миколаїв, Кап) і спостережень малих планет: Церери, Паллади, Юнони, Вести (1928–1971 рр.) з метою їх використання для покращання системи FK4 (Д.П. Дума, Л.М. Кізюн, Ю.І. Сафронов).

✓ Вперше отримано оцінки показників заломлення і середні розміри хмарових частинок атмосфер Марса, Юпітера, Сатурна (О.В. Мороженко, Е.Г. Яновицький, Ж.М. Длугач, О.І. Бугаєнко).

✓ Визначено основні характеристики поля нетеплових швидкостей у сонячній фотосфері і визначено його амплітуду на різних глибинах фотосфери (Е.А. Гуртовенко, В.А. Ратнікова-Шемінова).

✓ Завершено цикл робіт з газодинамічної теорії кометних атмосфер, виявлено нові закономірності, які пов'язують сонячну активність з кометами (Л.М. Шульман, В.П. Конопльова).

1976–1980 рр.

П'ятирічка реформ

У другій половині 70-х років ХХ ст. відбулися значні зміни в методах астрономічних досліджень. Як суттєве доповнення до «оптичного вікна» у Всесвіт з'явилися нові «вікна»: гамма-, рентгенівське, ультрафіолетове та далеке інфрачервоне. Астрономія з оптичної перетворилася на всехвильову. Розвиток космічної техніки і технології збагатив астрономію експериментальними методами дослідження тіл Сонячної системи.

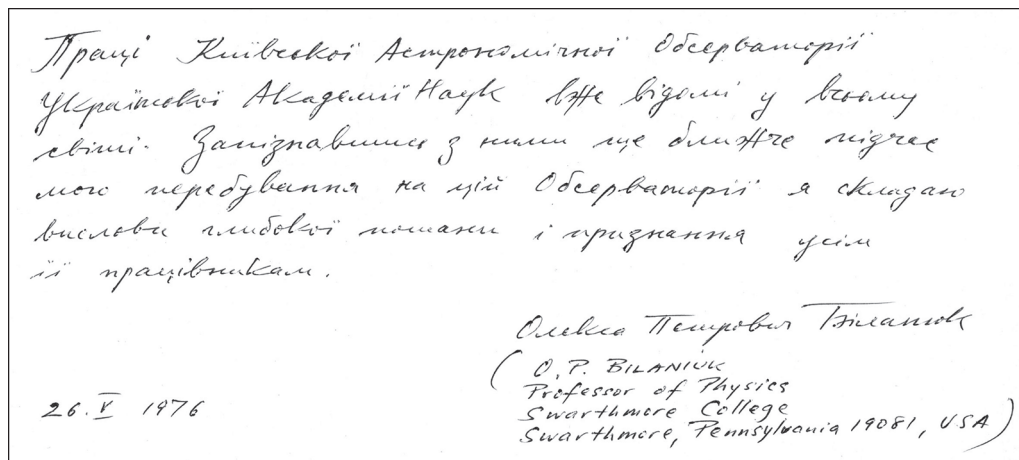
Ці зміни не обминули і діяльність Обсерваторії.

1976 рік

У ГАО почала функціонувати спеціалізована рада з присудження наукових ступенів кандидата фізико-математичних наук за спеціальностями «Астрономія, астрометрія і небесна механіка» (01.03.01) та «Астрофізика» (01.03.02). Першим головою спецради був академік Є.П. Федоров, ученим секретарем — В.С. Кислюк.

26 травня. ГАО відвідав професор фізики Олекса Біланюк (США).

У «Книзі почесних гостей» ГАО він записав:



**Олекса-Мирон
Біланюк** (15 грудня
1926, Сянїчек
на Лемківщині –
27 березня 2009,
Валінгфорд, Пенсиль-
ванія, США) – про-
фесор, фізик, пре-
зидент Української
вільної академії наук
(1998–2005), інозем-
ний член НАН України,
дійсний член НТШ,
співатор концепції
тахіонів, яка започат-
кувала новий напрям
сучасної фізики.

11 липня. Проведено першу наукову конференцію на Терсколі. Серед учасників були Д.Я. Мартинов, В.П. Це-севич, В.В. Подобед, які в «Книзі почесних гостей Тер-сколу» залишили такий запис:

«Сегодня, 11 июля 1976 г., здесь состоялось одно из самых высокогорных совещаний по астрономии по вопросам, актуальным и для чистой науки, и для прикладной, а именно о том, как наилучшим образом силами трех советских обсерваторий составить первую часть фотометрического каталога звезд.

Наше совещание проходило в тонах наивысшей доброжелательности и сердечной дружбы. И это относится не только к старшим астрономам, которые были миролюбивы, быть может, по причине кислородного голодания, но и к молодежи, которую обуревали, по-видимому, чувства уважения к старшим и любви к науке — нашей общей любви!

Мы, гости, восхищены тем, как, преодолев бесчисленные трудности при организации обсерватории в условиях бездорожья и высокогорных особенностей существования, киевские астрономы создали эту прекрасную базу для своей будущей деятельности и мечтают о еще лучшем будущем. Кроме того, они создали очень уютную обстановку для своих астрономов и потрясающее гостеприимство для друзей из других мест.

Мы благодарны им за это, за труды по созыву этого совещания и желаем им всех успехов в их будущей деятельности!»

На посаду завідділу фотографічної астрометрії призначено І.В. Гаврилова.

Укладено два договори про наукове співробітництво:

- з Шемахінською астрофізичною обсерваторією АН АзРСР з проблеми «Вивчення фізичних характеристик планет-гігантів та їх супутників»,

• з Абастуманською астрофізичною обсерваторією АН ГрРСР про спільне дослідження зір типу R Північної Корони.

Розпочато новий етап досліджень з проблеми «Обертання Землі» з використанням для цієї мети лазерних спостережень ШСЗ (Я.С. Яцків, Г.Т. Яновицька, В.К. Тарадій, М.Л. Цесіс та ін.).

Закінчено виготовлення автоматичного цифрового двокоординатного мікрофотометра (АЦМФ-ХУ), який у комплексі з ЕОМ призначено для розв'язання широкого кола астрономічних задач, пов'язаних із аналізом зображень, які зареєстровані на фотоплівках (В.Г. Парусімов).

Розвинуто теорію розсіяння світла в хмарових атмосферах та побудовано оптичні моделі атмосфер Юпітера і Сатурна (О.В. Мороженко, Е.Г. Яновицький).

Жовтень. ГАО організувала Міжнародну школу з лазерних спостережень ШСЗ (разом з Астрономічною радою АН СРСР) (Крим, с. Кацівелі).

В ГАО проведено виїзне засідання Астрономічної ради СРСР.

Є.П. Федорова нагороджено золотим знаком ордена «За заслуги» (Польща) за наукові досягнення і активну участь у підготовці Всесвітнього святкування 500-річчя з дня народження М. Коперника.

1977 рік

Відділення фізики АН УРСР, куди входила ГАО з 1972 р., перейменовано у Відділення фізики і астрономії АН УРСР.

8 лютого. Відкриття нового лабораторного корпусу ГАО. Стрічку перерізав академік-секретар Відділення фізики і астрономії академік В.Н. Гриднєв; увечері відбулося урочисте зібрання колективу ГАО, на якому був присутній Президент АН УРСР академік Б.Є. Патон. У ві-



Лабораторний корпус ГАО у 1970-х роках

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ**



Відкриття лабораторного корпусу: академіка-секретаря Відділення фізики і астрономії АН УРСР В.Н. Гриднева зустрічають хлібом-сіллю; Гриднев та Я.С. Яцків перерізають стрічку

Виступ Президента АН УРСР академіка Б.Є. Патона на урочистостях з нагоди відкриття лабораторного корпусу



тальному слові він сказав: «...Построен новый звездный дом, таинственный для нас несведущих. В нем трудится много людей, которых мы называем одержимыми... Надеюсь, что Ваш коллектив с новым, молодым, энергичным и красивым директором сделает много нового, интересного, чтобы наша ГАО стала лучшей в мире...».



Емблема Симпозіуму
МАС № 78 «Нутація
і обертання Землі»

Володимир Іванович Кузнецов (нар. 1941—2019). Закінчив Київський університет ім. Т.Г. Шевченка (1966). З 1965 р. працює у ГАО (обчислювач, інженер, молодший, старший науковий співробітник); з 1977 р. — завідувач Високогірної спостережної бази на піку Терскол). З 1992 р. — директор Київського відділення Міжнародного центру астрономічних і медико-екологічних досліджень. З 1999 р. — заступник директора з наукової роботи цього центру та завідувач його Київського відділення. Захистив кандидатську дисертацію (1977). Наукові інтереси — зоряна астрономія, дослідження структури Галактики, фотометрія, спектральна класифікація зір.

13 лютого. Президент АН УРСР академік Б.Є. Патон та керуючий справами АН УРСР В.П. Цемко разом з Я.С. Яцківом, Р.Р. Кондратюком та О.Ф. Пугачем відвідали Високогірну спостережну базу «Терскол». У «Книзі почесних гостей» Терсколу зберігається такий запис Б.Є. Патона:

«Астрофизика, астрономия всегда вызывают чувства восхищения и некоторого преклонения. Ведь здесь ученые вторгаются в самое тайное, в самое неизведанное. Увидев звездное небо, невольно поражаешься, как люди познали все звезды, планеты и какое же у них необузданное воображение, чтобы непрерывно создавать все новые гипотезы и теории!

Здесь, на Терсколе, к этому примешивается чувство огромного восхищения настоящими подвижниками, одержимыми людьми, творящими самую древнюю и самую современную науку на огромной высоте в прямом и переносном смысле.

Всех Вас сблизил и облагородил тяжелый научный и физический труд в условиях острой гипоксии. Некоторые из нас почитают себя героями, поднявшись на Терскол. Для нас это действительно трудно, для Вас это будни. Увидев все это, мы чувствуем себя в долгу.

Горячо желаем Вам все новых и новых успехов, счастливой, дружной жизни на Терсколе. Пусть здесь засверкает новыми красками и яркими гранями оснащенный самым современным оборудованием астрофизический комплекс «Терскол»».

23—27 травня. Проведено перший в Україні офіційний Симпозіум МАС № 78 «Нутація і обертання Землі» (голова наукового оргкомітету Є.П. Федоров, голова місцевого оргкомітету — Я.С. Яцків). У Симпозіумі брали участь 147 учасників з різних країн. Рішення Симпозіуму відіграли важливу роль у підготовці нової «Теорії нутації МАС 1980».

Наведемо лише деякі з відгуків іноземних гостей Симпозіуму (у перекладі українською), які надійшли на адресу Є.П. Федорова:

«Дозвольте ще раз подякувати Вам і Вашим колегам з обсерваторії за чудово організований Симпозіум, можливість побачити Київ і подорож по Дніпру». Професор Дж. Вілкінз, директор ефемеридної служби Гринвіцької обсерваторії (Херстмонсо, Англія, 24.06.1977).

«Я знову дякую Вам за Ваш прекрасний прийом, чудову організацію Симпозіуму в Києві і цікаву поїздку по Дніпру». Професор П. Мелькіор, генеральний секретар Міжнародного геофізичного і геодезичного союзу (Брюссель, Бельгія, 14.06.1977).

«Для мене було великою радістю запрошення на Симпозіум № 78 МАС. Я отримав задоволення не тільки від роботи Симпозіуму, а й від культурних заходів у Києві і Каневі». Професор Ш. Юмі, директор Центрального

**Олександр
Васильович Сергєєв**
(нар. 1948 р.). Закінчив Казанський університет (1971). Працював у Астрономічній обсерваторії ім. Енгельгардта, м. Казань (1971—1979). У 1979—1991 рр. працював у ГАО (керівник Миколаївського відділення ДВ ГАО, інженер, головний інженер ГАО). З 1992 р. — заступник директора Міжнародного астрономічного і медико-екологічного центру на Терсколі. Захистив кандидатську дисертацію (1990). Наукові інтереси — розробка нових засобів і методів астрономічних спостережень, розробка алгоритмів і програм для обробки астрономічних спостережень, астрономічні спостереження тощо. Лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки (2003).

бюро Міжнародної служби руху полюсів Землі (Мідзусава, Японія, 06.07.1977).

Червень. На посаду заступника директора ГАО з наукової роботи призначено В.С. Кислюка (обіймав посаду до березня 1984 р.).

Почала працювати третя (1977—1990) астрономічна експедиція на п. Терскол (керівник В.І. Кузнецов).

17 жовтня. На Терсколі проведено Першу кометно-астрономічну експедицію ВАГТ АН СРСР. У «Книзі почесних гостей» Терсколу К.І. Чурюмов, А.В. Ленський та Ю.В. Нестеров залишили запис:

«Участники I-й кометно-астрономической, можно даже сказать Всесоюзной, экспедиции ВАГО АН СССР желают астрономам-терскольцам отличного астроклимата, мощных телескопов с диаметром зеркала за 2 метра, неизменных успехов в исследовании Вселенной», а також вірш К.І. Чурюмова:

ТЕРСКОЛЬСКИЙ СОНЕТ

Снежные вершины спят безмолвным сном,
А над ними звезд холодное сияние.
Тайны неба на Терсколе раскрывает Астроном,
Чтоб проникнуть в сущность Мироздания!
Свет миров далеких ловит Он
В телескоп бессонными ночами.
Тот, кто в Астрономию влюблен,
Счастлив тут, живя за облаками.
Это астрономы — Киевляне
Астробазу на Терсколе создают.
И когда-нибудь сограждане-земляне
Песни про них сложат и споют!
В звездном небе новое Ты ищешь.
Нет работы благороднее и чище!!!»

Закінчено реорганізацію науково-допоміжних підрозділів ГАО, зокрема створено:

1. Дослідне виробництво (ДВ) — директор В.О. Самойленко.

До складу ДВ входило Одеське і Миколаївське відділення. Одеське відділення було створено на базі Одеського відділу астрофізичного приладобудування (керівник В.П. Цесевич), Миколаївське — на базі Миколаївської астрономічної обсерваторії (з 1979 р. керівник О.В. Сергєєв). Останнє спеціалізувалося на створенні автоматизованих астрометричних інструментів, зокрема тут було розроблено, виготовлено і впроваджено в астрометричні дослідження СРСР малу серію автоматизованих вимірювальних машин ПАРСЕК (виконавці О.В. Сергєєв, О.Е. Шорніков та ін.).

2. Обчислювально-вимірювальний центр (ОВЦ) — керівник Д.П. Дума, начальник ЕОМ М.В. Карпов.

Науковий оргкомітет
Симпозіуму МАС
№ 78 (зліва направо):
П. Мелькіор,
М. Парійський,
Я.С. Яцків,
Дж. Вілкінз,
Є. Федоров, Ш. Юмі,
П. Бендер

Учасники Симпозіуму
МАС № 78



3. Лабораторію астроелектроніки і приладобудування — керівник О.М. Камуз.

4. Сектор науково-технічної інформації — керівник В.В. Ботвінова.

Введено в експлуатацію:

- у Голосієві — ЕОМ ЕС-1022 та перший вітчизняний лазерний далекомір ЛД-2;
- на піку Терскол — телескопи АТ-80 та АТ-7. Інструмент АТ-80 оснащено електрфотометром.

Найвагоміші наукові досягнення

✓ Виконано чисельне моделювання на ЕОМ процесу утворення молодих зір з міжзоряної матерії (І.Г. Колесник).

✓ Створено нові моделі формування кометних атмосфер, уточнено методику визначення абсолютного віку комет і розмірів їхніх ядер (Л.М. Шульман, В.П. Конопльова).

✓ Отримано фотометричні характеристики 52 000 зір, за якими можна вивчити особливості розподілу в навколосонячному просторі зір різних спектральних класів та їхнього зв'язку зі спіральною структурою, а також розподіл міжзоряної пилової речовини (В.І. Ворошилов, Л.М. Колесник).

✓ На основі поляризаційних, фотометричних і спектрометричних вимірів визначено фізичні властивості атмосфери Марса, Юпітера і Сатурна (О.В. Мороженко, Е.Г. Яновицький, В.В. Аврамчук, Ж.М. Длугач, О.І. Бугаєнко).

На честь А.О. Яковкіна кратер на поверхні Місяця названо «Яковкін».

ГАО провела в Києві:

березень. Першу Республіканську конференцію молодих астрономів України;

листопад. Нарادي: «Спіральна структура Галактики» та з координації робіт на ширококутних астрографах.

Валерія Володимирівна Ботвінова (нар. 1942 р.). Закінчила Київський університет ім. Т.Г. Шевченка (1966). У 1968—1996 рр. працювала у ГАО (інженер, молодший науковий співробітник, завідувач сектору науково-технічної інформації). Наукові інтереси — планетна астрономія, дослідження Місяця.

1978 рік

30 січня. Президія АН УРСР розглянула питання «Про стан і перспективи розвитку астрономічних досліджень в УРСР у 1978—1985 рр.» і затвердила «Комплексний план наукових досліджень з проблеми «Астрономія» на 1978—1986 рр. в Українській РСР», а також «Перелік найважливіших заходів з підвищення ефективності наукових досліджень і прискорення їхнього використання у народному господарстві з проблеми «Астрономія»».

Учений секретар ГАО Б.Ю. Жилаєв так висловився про «Комплексний план...»:

«У цьому плані є життєво важливі для розвитку астрономії в Україні пункти. Їх всього 24. План передбачає розвиток найбільш перспективних напрямів сучасної позиційної астрономії на основі принципово нових методів спостереження небесних тіл; розробку і створення системи «Планетний патруль СРСР»; розв'язання принципових питань стосовно космогонії комет; організацію та проведення регулярних спостережень сонячних магнітних полів; розробку і створення комплексу радіометричної і спектрометричної апаратури для ІЧ-діапазону; створення декаметрового радіоінтерферометра УРАН, вивчення релятивістських об'єктів Всесвіту. План передбачає створення Високогірної спостережної бази на піку Терскол і перетворення її в спостережний центр для всієї України...».

У Відділенні фізики і астрономії АН УРСР було створено Наукову раду з проблеми «Астрономія» (голова Я.С. Яцків, учений секретар В.В. Ботвінова). Це дало змогу налагодити кооперацію астрономічних установ Академії наук і Мінвузу УРСР.

11 травня. Підтримка Астрономічною радою АН СРСР придбання 2-м телескопа. До начальника Центракадемпостачання В.М. Губіна було направлено листа за підписом Голови Астрономічної ради члена-кореспондента АН СРСР Е.Р. Мустеля, в якому зазначалося:

«...Астрономический совет АН СССР как организация, планирующая и координирующая советские астрономические исследования, поддерживает решение Президиума АН УССР о заказе для Главной астрономической обсерватории АН УССР 2-метрового зеркального телескопа Ричи—Кретьена—кудэ производства н/п «Карл Цейс» (ГДР)...

...Новый телескоп в сочетании с хорошими астроклиматическими условиями высокогорной базы на Терсколе позволит радикально увеличить наблюдательные возможности украинских астрономов, создаст предпосылки для успешного развития перспективных астрофизических исследований в масштабах всей страны...».

18 травня. ГАО відвідали метри радянської астрофізики академіки В.А. Амбарцумян і Є.К. Харадзе. У «Книзі почесних гостей» вони залишили запис:

Представителю двух обсерваторий Заказов - в Армянской, в Азербайджанской, в Грузии, провели работу и работу в обсерватории, знали с кем и обидеть с кем-то. Уезжаем с предом уехать и богами востановили от достижений новых уровней и от уровня ускорения.

18.V.1978. *В. Амбарцумян* *Е. Харадзе*



Гість ГАО академік
В.А. Амбарцумян

Леонід Маркович Шульман (1936—2007). Закінчив Київський університет ім. Т.Г. Шевченка (1959). До 1961 р. працював лектором Київського планетарію та викладачем теоретичної фізики у Київському політехнічному інституті. У 1961—1962 рр. працював у метеорному відділі Астрономічної обсерваторії Київського університету ім. Т.Г. Шевченка. З 1962 р. працював в ГАО (аспірант, молодший, старший науковий співробітник, завідувач лабораторії, відділу, головний науковий співробітник). Захистив кандидатську (1972) та докторську (1987) дисертації. Наукові інтереси — фізика комет, фізика зір з пиловими оболонками, метеорна астрономія, астроприладобудування, історія, економіка тощо. Лауреат Премії АН СРСР ім. Ф.О. Бредіхіна (1990), Премії НАН України ім. М.П. Барабашова (2007).

24 червня. Високогірну спостережну базу на п. Терскол відвідав В.І. Попович, керуючий трестом Каббалкпромбуд, і дав згоду починати капітальне будівництво цієї бази. У «Книзі почесних гостей» Терсколу він записав:

«Среди объектов Приэльбрусья Вашу базу выгодно отличают факторы будущности. Благожелательность, простота и гостеприимство также отличают коллектив.

Ми просто обязаны построить новую базу, новые лаборатории».

16 жовтня. Бюро Президії АН УРСР ухвалило постанову про матеріально-технічне забезпечення робіт зі створення системи УРАН, яка входила до головних завдань Одеського відділу ГАО на 1978—1980 рр. (спільно з Інститутом радіоелектроніки АН УРСР).

У межах відділу астрофізики було створено дві неструктурні лабораторії: лабораторію експериментальної астрофізики і астроспектроскопії (завідувач Л.М. Шульман) та лабораторію космічної газодинаміки і астрофотометрії (завідувач І.Г. Колесник).

Виконано комплексне дослідження нестационарних зір типу R Північної Корони за результатами фотометричних, поляриметричних, спектральних спостережень і теоретичного аналізу (М.Я. Орлов та ін.).

На честь О.Я. Орлова та С.В. Орлова астероїд № 2724, а також один з кратерів на поверхні Місяця названо «Орлов».

1979 рік

Я.С. Яцківа обрано членом-кореспондентом АН України, а також головою секції «Астрометрія» Астрономічної ради АН СРСР, Д.П. Думу — вченим секретарем. Секція працювала до 1990 р.

23 травня. ГАО відвідали О.М. Прохоров, С.М. Рижов, Є.В. Трушин, М.В. Стешенко. У «Книзі почесних гостей» вони залишили запис:

*Главная астрономическая обсерватория РАН СССР
развивается успешно и динамично. Коллектив работает
с энтузиазмом, используя новейшие технологии.
Желаем коллективу обсерватории дальнейших
успехов.*
23/V-79 *А.М. Прохоров* *Е.В. Трушин* *31.05.79*
М.В. Стешенко *23-V-79*

**Олексій Федорович
Стеклов** (нар. 1951 р.).

Закінчив Київський університет ім. Т.Г. Шевченка (1974). У 1974–1982 рр. працював у ГАО (аспірант, молодший науковий співробітник). Захистив кандидатську дисертацію (1980). Наукові інтереси – фізика атмосфер планет і супутників.

Створено відділ космічної геодинаміки (завідувач Я.С. Яцків).

Розпочато першу чергу будівництва ВСБ «Терскол» (дорога, електрична лінія, сонячний та 60-см телескопи тощо).

Почалося комплектування патентного фонду при секторі науково-технічної інформації.

О.Ф. Стеклова відзначено Премією та медаллю Президії АН УРСР для молодих учених за роботу з порівняльної метеорології атмосфер планет і супутників.

ГАО організувала Всесоюзну програму «СЕТЬ» з метою використання лазерних спостережень ШСЗ для визначення параметрів обертання Землі.



Високогірна спостережна база «Терскол» будується

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ**

Розроблено комплекс алгоритмів і програм для визначення параметрів обертання Землі «Київ-геодинаміка-1» (В.К. Тарадій, Г.Т. Яновицька, М.Л. Цесіс та ін.).

Розпочато кооперативні дослідження активних ділянок на Сонці за міжнародною програмою «Рік сонячного максимуму» (відділ фізики Сонця) та вперше досліджено фотосферний відгук сонячних спалахів. Виявлено фотосферні спалахи (К.В. Алікаєва).

Сформульовано узагальнений принцип інваріантності для полів випромінювання в атмосферах довільної форми (Е.Г. Яновицький).

ГАО провела в Києві:

квітень. Перше пленарне засідання секції «Астрометрія» Астрономічної ради АН СРСР. Всесоюзний семінар з проблеми використання телевізійних методів у наземній астрономії;

травень. Всесоюзну нараду «Моделі зоряних атмосфер»;

Відділ
фізики Сонця. 1979 р.



Будівничі «Терсколу»
(зліва направо):
Л.І. Лисак,
С.А. Гурзядян,
Р.Р. Кондратюк



Співдружність:
директор заводу
сталевих конструкцій
Х. Кюне (Німеччина),
заступник директора
ГАО з наукових
питань В.К. Тарадій,
завідувач лабора-
торії 2-м телескопа
В.Д. Кругов



Дружня праця
на суботнику ГАО.
«Диригент» суботни-
ка — заступник
директора
із загальних питань
К.І. Завгорудько



листопад. Наряду робочої групи «Радіація і будова сонячної фотосфери»;
грудень. Перші Орловські читання.

1980–1990 рр.

Світове визнання ГАО

Перша державна премія УРСР у галузі науки і техніки. Ювілей засновника ГАО академіка О.Я. Орлова. Введення системи автоматизації спостережень та їхня обробка. Організація комплексу робіт з наземного забезпечення космічної мі-

сії «ВЕГА» до комети Галлея. Активізація досліджень на піку Терскол. Прийняття програми соціального розвитку ГАО на 1986—1992 рр.

1980 рік

25 квітня. Урочисте спільне засідання вчених рад ГАО та Інституту геофізики ім. С.І. Субботіна АН УРСР, присвячене 100-річчю з дня народження засновника ГАО академіка О.Я. Орлова — визначного астронома і геофізика.

Порядок денний засідання:

Життя, творчість і наукова спадщина О.Я. Орлова (доповідь Є.П. Федорова).

Спогади про О.Я. Орлова (В.П. Цесевич, К.О. Куліков, М.А. Попов, М.І. Панченко, Н.О. Орлова, О.О Орлов та ін.).

Видано збірник статей, присвячений ювілею О.Я. Орлова, «Геодинамика и астрометрия» (за редакцією Є.П. Федорова).

Прийнято рішення про встановлення меморіальної дошки О.Я. Орлова (встановлена у 1982 р.).

29 вересня—3 жовтня. Всесоюзна конференція «Вивчення Землі як планети методами астрономії, геофізики і геодезії», яка започаткувала серію міжнародних Орловських конференцій, що проводяться раз на шість років (це період змін амплітуди руху полюса Землі) у містах, пов'язаних з життям і діяльністю О.Я. Орлова.

Серед учасників Першої Орловської конференції було багато іноземних гостей (П. Мелькіор (Бельгія), М. Бурша (Чехословаччина), Н. Каптейн (Франція), Б. Колачек (Польща) та ін.). Мілан Бурша у «Книзі почесних гостей» ГАО записав:

Постилъ, что мы имеем главную астрономическую обсерваторию
АН УССР и искренне рады на Всесоюзной Конференции по астрономии,
посвященной 100-летию со дня рождения дорогого нашего учителя
и друга академика Александра Яковлевича Орлова.
Поскольку вышло, что мы слушаем его лекции, посвященные в 1968-м
году, зимой, в НИИГАНК, думаю ему будет интересно по дороге
когда был уже болен, поэтому ходил, а иногда, от шуги, было у него
хорошее настроение. Тогда он начал свой доклад так: "Шестое дуаго,
старше уже сумел сказать, что что думать можно по одной статье или
кратким статьям...". Это было, наверное, его последнее письмо,
поскольку 17 дней до его смерти. Он остался правдивым в своем письме.
Когда начинал его продолжением как бы отсутствием из курса,
под руководством Алексея Степановича, больше их усилий в продолжении
какого-то дела.
30-го апреля 1980г.
М. Бурша
(Бурша)
И. Мелькіор
Р. Колачек (Федер)
Астрономический институт
АН УССР



Володимир Кирилович Тарадій (1940–2023). Закінчив Київський університет ім. Т.Г. Шевченка (1962) і аспірантуру при ГАО. Працював у ГАО: 1973–1980 рр. — завідувач обчислювальної лабораторії, 1980–1984 рр. — завідувач обчислювально-вимірювального центру, 1984–1992 рр. — заступник директора з наукової роботи. З 1992 р. — директор Міжнародного центру астрономічних і медико-екологічних досліджень на піку Терскол. Захистив кандидатську дисертацію (1968). Наукові інтереси — теорія обертання Землі, розробка нових методів вивчення обертання Землі. Лауреат Республіканської премії ім. М. Островського (1970), Державної премії України в галузі науки і техніки (2003).

Березень. У структурі ГАО створено новий відділ на базі обчислювально-вимірювального центру — відділ тематичної обробки астрономічної інформації (завідувач В.К. Тарадій).

Найвагоміші наукові досягнення

✓ Реалізовано новий підхід до створення зведених каталогів, який базується на застосуванні теорії випадкових полів для порівняння каталогів положень зір (Я.С. Яцків, А.М. Кур'янова).

✓ Визначено абсолютні власні рухи 11 000 зір і досліджено просторово-кінематичні характеристики центрів зір у Головному меридіональному перерізі Галактики (А.Б. Онегіна, С.П. Рибка, Н.В. Харченко).

✓ Розроблено моделі спокійних сонячних протуберанців з врахуванням їхньої волокнистої структури. Визначено параметри, які характеризують структурні та фізичні особливості цих утворень (Н.М. Мороженко).

✓ О.Ф. Стеклов висунув припущення, що під товстою (10–250 км) кригою галілеєвих супутників Юпітера (Ганімед, Каллісто, Європа) існує шар води завтовшки 100–800 км. Проведений спільно з Л.О. Колоколовою аналіз сучасних уявлень щодо виникнення життя показав, що у внутрішніх водних басейнах супутників Юпітера, а можливо, й під поверхнею Марса, всередині ядер комет і великих крижаних астероїдів є умови для зародження життя.

1981 рік

Липень. На засіданні дирекції ГАО розглянуто питання щодо придбання 2-м телескопа на піку Терскол і про його наукову тематику. Прийнято рішення доручити розробку наукової програми 2-м телескопа І.Г. Колеснику, приймальної апаратури — О.В. Мороженку, організацію доставки телескопа — Р.Р. Кондратюку; вести переговори з фірмою «Карл Цейс Йена» — М.Я. Орлову, виконання монтажу телескопа — В.Д. Кругову та В.І. Кузнецову.

31 липня. Пік Терскол відвідала делегація Держкомгидромету СРСР на чолі з його головою, членом-кореспондентом АН СРСР Ю.А. Ізраєлем, який від імені делегації зробив запис у «Книзі почесних гостей» Терсколу:

«Посетили с большим удовольствием базу Главной астрономической обсерватории АН УССР в этот исторический день — полного солнечного затмения.

Наша база — геофізиків, дослідників атмосфери — існує тут давно. Академик Е.П. Федоров разом з молодіжкою організував цю базу більше 20 років тому. А зараз виникає чудове співробітництво, розвиток досліджень — великих, спільних — в цьому важкому місці, на великій висоті.

Я впевнений, що від цього розвитку, цього співробітництва буде великий успіх. Моє бажання колективам — зберегти унікальну природну середовище високогір'я, щоб великі завдання науки не закрили цей важливий для нашої життя питання».

Започатковано участь ГАО в Міжнародному проекті МЕРІТ (1981—1984), всесоюзних програмах ОРБІТА (1981—1990) та «Планетний патруль».

На Всесоюзному семінарі- нараді з фізики і динаміки малих тіл Сонячної системи (м. Душанбе, листопад 1980 р.) ГАО було доручено підготовку Всесоюзної наукової програми з наземних спостережень комети Галлея у 1985—1986 рр.

Найвагоміші наукові досягнення

✓ Закінчено цикл досліджень з визначення положень тіл Сонячної системи фотографічним методом і видано монографію «Определение положений больших планет фотографическим методом» (А.Б. Онегіна).

✓ Завершено розробку аналітичної теорії переносу випромінювання в неоднорідних атмосферах (Е.Г. Яновицький).

✓ Виконано комплексне дослідження зір типу R Північної Корони (М.Я. Орлов, Б.Ю. Жилієв, О.Ф. Пугач, М.Г. Родрігес, А.В. Шавріна).

✓ Впроваджено систему автоматизації спостережень і обробки сонячного спектра на телескопі АЦУ-5 з монохроматором подвійної дифракції (Е.А. Гуртовенко, Р.І. Костик, М.В. Карпов).

✓ Завершено будівництво декаметрового радіотелескопа УРАН-4 в с. Маяки Одеської обл. (В.П. Цесевич, М.І. Рябов).

Е.Г. Яновицького нагороджено Почесною грамотою Президії АН УРСР.

1982 рік

Директора ГАО Я.С. Яцківа обрано віце-президентом Міжнародного астрономічного союзу (МАС), на цій посаді він перебував два терміни (1982—1988). У 1982—1985 рр. Я.С. Яцків був президентом Комісії 19 «Обертання Землі» МАС.

Травень. На вченій раді ГАО розглянуто перспективний план наукових робіт на 2-м телескопі (І.Г. Колесник) і перелік необхідної штатної апаратури (О.В. Мороженко).

Організовано дві структурні лабораторії: фундаментальної астрометрії відділу космічної геодинаміки (керівник Д.П. Дума) та фізики галактичних комплексів відділу фізики Сонця (керівник І.Г. Колесник).

9 липня. Директор обсерваторії багатодзеркального телескопа д-р Беккер у «Книзі почесних гостей» ГАО записав:

I have had many contacts in the past with my astronomical colleagues in Kiev through correspondence and through publications. So I was very keen to visit them, to meet with their families and friends, to see their instrumentation and ~~instruments~~ ^{telescopes}, and to see their beautiful city and country. Their hospitality has been overwhelming. I wish the astronomers at this observatory much success in their research. I very much wish improved relations between astronomers, scientists and people in the USSR and in my country for a truly peaceful and harmonious world.

July 9 1982

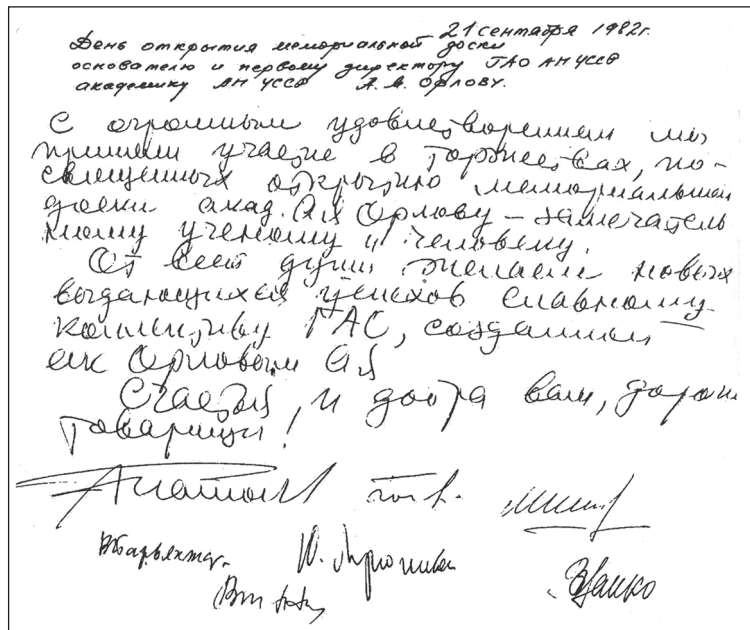
Jeanes M. Beckers
Multiple Mirror Telescope
Observatory
Tucson, Arizona
USA

Серпень. Міжнародний астрономічний союз затвердив програму «Міжнародна вахта комети Галлея» (ІНВ) для координації досліджень цієї комети за її нової появи. Регіональною частиною ІНВ була радянська програма наземних спостережень комети Галлея (РАПРОГ) з центром збору та оперативної обробки наземних спостережень в ГАО (керівник проекту Я.С. Яцків).

21 вересня. Встановлено меморіальну дошку академіку О.Я. Орлову (скульптор О.П. Вітрик, архітектор П.П. Купрій). На відкритті були присутні почесні гості: Президент АН УРСР академік Б.Є. Патон, головний учений секретар Президії АН УРСР академік І.К. Походня, академік-секретар Відділення фізики і астрономії

АН УРСР академік В.Г. Бар'яхтар, директори інститутів АН УРСР академіки Ю.О. Митропольський, М.Т. Шпак, керуючий справами Президії АН УРСР В.П. Цемко.

У «Книзі почесних гостей» ГАО Б.Є. Патон залишив такий запис:



Обов'язки завідділу фотографічної астрометрії почав виконувати В.С. Кислюк (у 1984 р. його затверджено на цій посаді).



Відкриття меморіальної дошки О.Я. Орлову. Виступає Президент АН УРСР Б.Є. Патон

Найвагоміші наукові досягнення

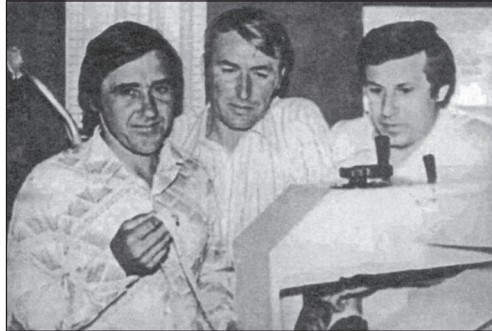
✓ Виготовлено (у 1984 р. випробувано) прилад для спектрополяриметричних досліджень (Л.А. Бугаєнко, О.І. Бугаєнко, О.Л. Гуральчук, О.С. Делець, І.Г. Кессельман, М.О. Мельников, Л. Рагозіна, В.С. Самойлов).

✓ Побудовано стандартні моделі атмосфер планет у видимій і ближній ІЧ-ділянках спектра (О.В. Мороженко, Е.Г. Яновицький).

✓ Розроблено теорію і технологію виготовлення ароматичних фазозсувних платівок на інтервалі довжин хвиль 330—800 нм (В.А. Кучеров, В.С. Самойлов).

✓ Запропоновано та реалізовано метод виявлення сезонних змін в атмосфері Сатурна (А.П. Відьмаченко, О.Ф. Стеклов, М.Ф. Міняйло).

Лазерна станція «Київ» веде спостереження



М.П. Лавриненко, Ю.М. Глуценко, М.Т. Миронов — лауреати премії Астрономічної ради АН СРСР за перші в СРСР лазерні спостереження ШСЗ «Старлет»



Алла Олексіївна Корсунь (1933–2020). Закінчила Київський університет ім. Т.Г. Шевченка (1958). У 1958–1960 рр. працювала в Полтавській гравіметричній обсерваторії АН УРСР, спостерігала на зеніт-телескопі. У 1960 р. переведена до ГАО (інженер, аспірант, молодший, старший науковий співробітник). Захистила кандидатську дисертацію (1969). Наукові інтереси — дослідження руху полюсів і нерівномірності обертання Землі, історія астрономії. Нагороджена Почесною грамотою Президії НАН України (1998) та Грамотою Верховної Ради України (2003).

Антоніна Микитівна Кур'янова (нар. 1938 р.). Закінчила Київський університет ім. Т.Г. Шевченка (1961). У 1961–2002 рр. працювала в ГАО (інженер, аспірант, молодший, старший науковий співробітник). Захистила кандидатську дисертацію (1976). Наукові інтереси — астрометрія, побудова координатних систем.

Ю.М. Глуценка, М.П. Лавриненка, М.Т. Миронова нагороджено премією Астрономічної ради АН СРСР за перші в СРСР спостереження ШСЗ «Старлет».

Я.С. Яцківа нагороджено орденом «Знак почета».

1983 рік

Вперше в історії ГАО її співробітники отримали Державну премію УРСР у галузі науки і техніки за цикл робіт «Розробка теорії і практична побудова координатних систем для геодинамічних, селенодезичних і космічних досліджень» (Є.П. Федоров, Я.С. Яцків, Д.П. Дума, В.С. Кислюк, І.В. Гаврилов (посмертно), А.О. Корсунь, А.М. Кур'янова).

Відповідно до Постанови Президії АН УРСР № 230 від 5.05.1982 р. в ГАО затверджено комплексний перспективний план удосконалення і поліпшення кадрової роботи на 1983–1985 рр. У плані зазначено основні напрями наукових досліджень:

- побудова систем координат різного призначення;
- кінематика і динаміка Землі, Місяця і планет;
- дослідження фізики Сонця, планет й інших тіл Сонячної системи;
- побудова теорії утворення зір, дослідження будови та еволюції галактик;
- розробка нових методів і засобів астрономічних спостережень у широкому діапазоні хвиль випромінювання.

4–6 квітня. У Будинку творчості вчених «Феофанія» відбулися засідання робочої групи з організації наземних спостережень комети Галлея.

5 жовтня. Високогірну спостережну базу ГАО АН УРСР на п. Терскол відвідала чисельна делегація, серед якої були керівник архітектурної майстерні «Вірмендержпроект» С.А. Гурзядян та представники н/п «Карл Цейс Йена» Г. Галл та Г. Бьютхер. У «Книзі почесних гостей» Терсколу вони залишили такі записи:

С.А. Гурзядян: «Прошло 10 лет с первого моего пребывания на пике Терскол. Откуда мне было знать, что мне и моим коллегам по «Армгоспроект» придется проектировать комплекс на одном из красивейших уголков земного шара. Для архитектора, для проектировщика это большая мечта — сделать все красиво, красиво не только в нашем понимании, но и в понимании большой науки, науки древней и современной. Сегодня здесь собрались все участники (виновники) этой задачи. Дай Бог, чтобы на этой земле, земле маленькой, но огромной не только по красоте, мы могли бы создать комплекс, который мог бы жить дольше, чем его создатели».

Г. Галл, Г. Бьютхер: «Представники НП «Карл Цейс Йена» назначили с великою радостью факт просування вперед будівель-

Роман Іванович Костик (нар. 1940 р.). Закінчив Ужгородський університет (1961). З 1961 р. працює в ГАО (аспірант, молодший, старший науковий співробітник, заввідділу фізики Сонця (1983–2002). Захистив кандидатську (1967) і докторську (1984) дисертації. Член-кореспондент НАН України (1992). Наукові інтереси — фізика Сонця. Лауреат Премії АН УРСР ім. М.П. Барабашова (1990), нагороджений Державною премією України в галузі науки і техніки (2003).

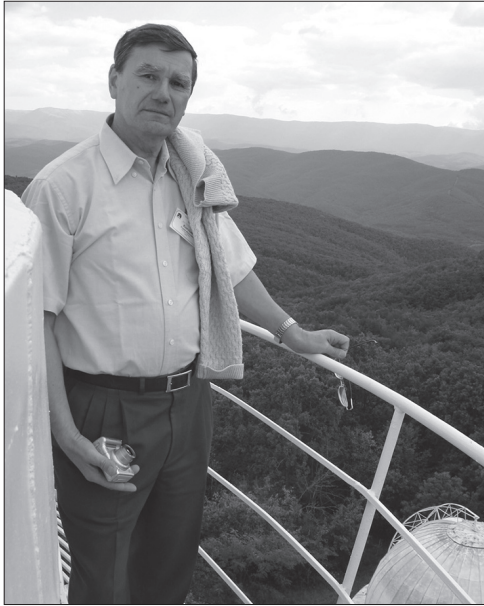
них робіт зі спорудження нової обсерваторії на піку Терскол. Ми бажаємо, щоб новий 2-м дзеркальний телескоп, розроблений за новітнішими науковими технологіями, сприяв досягненню Головною астрономічною обсерваторією з Києва видатних наукових результатів на п. Терскол.

Основа нашої роботи — німецько-радянська дружба» (переклад з німецької В.Г. Годунової).

Відділ фізики Сонця очолив Р.І. Костик.

Створено відділ фізики зір і галактик на базі лабораторії галактичних комплексів (завідувач І.Г. Колесник).

У 1983—1986 рр. ГАО як головна організація з проекту РАПРОГ разом з іншими обсерваторіями виконала



Р.І. Костик у Кримській астрономічній обсерваторії

Учасники міжнародного семінару з організації наземних спостережень комети Галлея



Едгард (Ігор) Григорович Яновицький (1937–2016). Закінчив Харківський університет (1959). З 1962 р. працював в ГАО. Після закінчення аспірантури при ГАО захистив кандидатську (1966) і докторську (1982) дисертації. Наукові інтереси — теорія переносу випромінювання в атмосферах планет та вивчення фізичних властивостей планетних атмосфер. Відзначений Премією АН України ім. М.П. Барабашова (1993), Державною премією України в галузі науки і техніки (2003).

Борис Юхимович Жилияєв (нар. 1940 р.). Закінчив Київський ун-т ім. Т.Г. Шевченка (1962), аспірантуру ГАО (1966). З 1962 р. працює в ГАО (інженер, аспірант, молодший науковий співробітник, учений секретар, старший науковий співробітник, зав. лабораторії). Захистив кандидатську (1970) і докторську (2015) дисертації. Наукові інтереси — астрофізика. Відзначений Грамотою Президії НАН України (2000).

комплекс робіт з наземного забезпечення космічної місії «ВЕГА» до комети Галлея: було розроблено методику позиційних і астрофізичних спостережень комети Галлея; алгоритми обробки і аналізу інформації для ефемеридного забезпечення космічної місії (керівник Я.С. Яцків).

Найвагоміші наукові досягнення

✓ Створено перший в СРСР астрономічний спектрополариметр для одночасного вимірювання чотирьох параметрів Стокса випромінювання небесних тіл у діапазоні довжин хвиль 330—800 нм (керівник О.І. Бугаєнко).

✓ Закінчено цикл спостережень, розпочатих у 1978 р., галілеєвих супутників Юпітера за майже нульового фазового кута $0,02^\circ$, що дало змогу вперше ретельно дослідити ефект опозиції цих супутників і виявити його залежність від довжини хвилі (В.В. Аврамчук, В.І. Шавловський).

✓ Вперше за даними КА «Піонер—Венера» оцінено вертикальний розподіл коефіцієнта істинного поглинання в атмосфері Венери для довжини хвилі 0.63 мкм (Е.Г. Яновицький).

✓ Створено макет астрометричного телескопа аксіального типу, розробка якого велася з 1973 р. (А.С. Харін, К.Ю. Скорик та ін.).

На базі ГАО проведено такі заходи:

23 березня—6 квітня. Міжнародний робочий семінар з організації «Наземних спостережень комети Галлея» та реалізації проекту «ЛОЦМАН».

29 вересня—9 жовтня. Міжнародна школа «Теоретичні та експериментальні дослідження планетарної геодинаміки» (організатор Я.С. Яцків).

5—11 жовтня. Всесоюзна конференція «Поляриметричні методи в астрофізиці» (Крим, с. Кацівелі).

1984 рік

Початок другої черги будівництва ВСБ «Терскол» (башта та монтаж 2-м телескопа).

З метою проведення фотометричних і поляриметричних досліджень тіл Сонячної системи в Південній півкулі створено Болівійську експедицію ГАО в м. Таріха (керівник А.П. Відьмаченко).

Малій планеті № 2728 надано ім'я «Яцків».

Квітень. Відбулися ювілейні Орловські читання, присвячені 40-річчю ГАО АН УРСР.

Валентин Дмитрович

Кругов (нар. 1939 р.). Закінчив Харківський університет (1964). З 1965 р. працював у ГАО (інженер, молодший науковий співробітник, провідний інженер). Захистив кандидатську дисертацію (1973). Наукові інтереси — фізика планет, астрономічне приладобудування. У 2003 р. вийшов на пенсію.

Адам Корнилович

Юхимук (нар. 1938 р.). Закінчив Київський університет ім. Т.Г. Шевченка (1965). З 1965 до 1986 р. працював в Інституті геофізики АН УРСР. З 1986 р. працює в ГАО на посаді головного наукового співробітника, з 1992 р. — заввідділу фізики космічної плазми. Захистив кандидатську (1970) і докторську (1976) дисертації. Наукові інтереси — фізика космічної плазми, фізика космічних променів, фізика магнітосфери Землі, фізика Сонця та сонячного вітру.

6 червня. Згідно з Постановою Президії АН УРСР засновано Всесоюзний журнал «Кинематика и физика небесных тел» (відповідальний редактор Я.С. Яцків). Журнал замінив збірник ГАО «Астрометрія і астрофізика» та видання інших обсерваторій.

20 червня. Згідно з Постановою Президії АН УРСР № 315 при Відділенні фізики і астрономії АН УРСР створено Наукову раду з проблеми «Астрономія» (керівник Я.С. Яцків). Рада розробила проект розвитку основних напрямів астрономічних досліджень України на 1986—1990 рр.

Зміни в структурі ГАО:

- створено відділ фундаментальної астрометрії на базі однойменної лабораторії відділу космічної геодинаміки (завідувач Д.П. Дума);

- створено структурні лабораторії:

- теорії переносу випромінювання (керівник Е.Г. Яновицький), яка проіснувала до 2000 р.;

- супутникової геодинаміки (керівник М.Т. Миرونнов);

- астрометрії тіл Сонячної системи (керівник С.П. Маййор);

- інфрачервоного астрономічного телескопа (керівник Б.Ю. Жиляєв);

- фізики галактик з активним зоретворенням (керівник Ю.І. Ізотов);

- 2-метрового телескопа (керівник В.Д. Кругов).

За Постановою Президії АН УРСР з Інституту геофізики АН УРСР в ГАО переведено групу космічної фізики у складі 31 співробітника (керівник М.Ю. Кац).

Введено в експлуатацію лабораторний корпус у с. Ельбрус, а на піку Терскол — комплекс приладів для спектральних спостережень Сонця (керівник Е.А. Гуртовенко).

Після закінчення терміну повноважень спеціалізованої ради із захисту кандидатських дисертацій рішенням Президії АН СРСР від 20.08.1984 р. № 75 при ГАО відкрито спеціалізовану раду Д 016.14.01 із захисту докторських дисертацій за спеціальностями 01.03.01 «Астрометрія і небесна механіка» та 01.03.02 «Астрофізика» (голова Я.С. Яцків, учений секретар К.В. Алікаєва).

Почалися регулярні спостереження тіл Сонячної системи за допомогою унікального приладу «Планетний патруль», який було розроблено і виготовлено колективом у складі: Л.А. Бугаєнко, О.І. Бугаєнко, О.Л. Гуральчук, О.С. Делець, І.Г. Кессельман, М.О. Мельников, Л. Рагозіна, В.С. Самойлов.

I was greatly impressed by the many research projects at the Kitt Observatory. For an American astronomer, the most impressive is the large quantity of supporting manpower. To see an instrument shop where all machines were manned and working — and turning out excellent material — was positively mouth-watering. The promise of the astronomical programs under Dr Yatski's impressive leadership is very bright. But don't forget the Southern Hemisphere. And concentrate on long programs — not "positions of 110 stars observed during the 40th anniversary of Kitt Observatory.

It seems to me that we are lacking communication. Discussion of common problems in frank and open meetings cannot but increase our knowledge and speed up progress. So let us discuss and write and send pre-prints etc.

I thank the Observatory for a very well-spent day — far too short — and especially Dr Yatski for being an outstanding host.

Nov 22, 1984

Act Westerman

Scientific Director
U.S. Naval Observatory
Washington, DC, 20390

Найвагоміші наукові досягнення

- ✓ Створено стандартну систему геометричних, кінематичних і динамічних параметрів Місяця (керівник В.С. Кислюк).
- ✓ Побудовано моделі нетеплових рухів і температурних неоднорідностей фотосфери Сонця (керівник Р.І. Костик).
- ✓ Досліджено хімічний склад і спектральну змінність зір на пізніх стадіях еволюції (керівник М.Я. Орлов).
- ✓ Розроблено і виготовлено прилади для спостереження комет: телевізійну систему ФАТА-1 і підсилювач світла УКУС, за допомогою яких проведено фотометричні спостереження комети Галлея, і розроблено елементи теорії пилових хвостів комет (керівник Г.К. Назарчук).
- ✓ Розроблено методи спостережень і аналізу мікрозмінності зір (керівники Б.Ю. Жиляєв, А.Г. Тоточева).

✓ Отримано дані про будову і еволюцію областей зотворення в сузір'ях Єдиного і Кассіопеї, побудовано моделі міжзоряних хмар, запропоновано новий метод визначення відстаней до молекулярних хмар (керівник І.Г. Колесник).

Одному з кратерів на Місяці присвоєно ім'я І.В. Гаврилова.

Відомий американський вчений Х. Айхорн, ініціатор англомовного видання журналу «Кинематика и физика небесных тел», у «Книзі почесних гостей» записав:

Seeing that this page comes after Gerd Westerkamp's entry, I realize that his is a tough act to follow. I can only emphasize his comment that the amount of manpower is most impressive. I get green and yellow with envy when I see the many people engaged in high-quality astronomical investigations, at an institution which has, since its inception, occupied one of the first places of high-quality astronomical research. The institution is lucky to have, in Laroslav Aleksandrovich Latskiy, a director who continues the fine tradition of astronomical work, produced always with a mind on originality and timeliness of one's work and not only a routine continuation of long-established programs. It is exactly this type of astronomy which is necessary to maintain the position of astronomy within astronomy as a whole, and to convince our friends and colleagues who devote their energies and talents to astrophysical problems that astronomy is not only necessary routine, boring, but also needs talented and imaginative, original investigators to flourish.

On this occasion, I also wish to express our thanks — my own and those of my wife Eva — for the splendid hospitality etc. which has been extended to us, from the smoothing of formalities to the easing of transportation and accommodation.

The exchange of ideas was very valuable, and, again, I can only echo Gerd Westerkamp's sentiment that I hope that our connections, existing in the past and now strengthened by a personal visit, will continue even stronger in the future for the benefit of all of us.

Thanks again!

*Merriek Dickham
University of Florida
Eva Dickham*

1985 рік

Я.С. Яцківа обрано дійсним членом (академіком) АН УРСР.

Січень. Вийшов перший номер всесоюзного журналу «Кинематика и физика небесных тел».

Створено автоматичний комплекс телескоп-ЕОМ для дослідження фраунгоферового спектра Сонця, за допомогою якого вперше в світі визначено сили осциляторів близько 2000 ліній 49 хімічних елементів (Е.А. Гуртовенко, Р.І. Костик, М.В. Карпов).

Створено службу часу і частоти ГАО (Ю.М. Глушченко, М.В. Головня).

Закінчено проектування корпусу точної механіки і оптики на терені ГАО в Голосіївському лісі.

Кармія Віталіївна Алікаєва (1934—2016). Закінчила Київський університет ім. Т.Г. Шевченка (1958). З 1958 р. працювала в ГАО (аспірант, молодший, старший науковий співробітник). Захистила кандидатську дисертацію (1967). Наукові інтереси — фізика Сонця.

Жовтень. На загальних зборах молодих учених обрано новий склад Ради молодих учених ГАО (Я.В. Павленко — голова, Л.К. Пакуляк, О.В. Бахонський, М.І. Міщенко, О.С. Гадун, С.В. Марченко).

Побудовано тривимірну модель горизонтально-неоднорідної атмосфери Сонця (Р.І. Костик).

Розвинуто теорію утворення молекулярного водню в первісному Всесвіті й визначено властивості перших зір (І.Г. Колесник, Ю.І. Ізотов).

Створено теорію побудови та еволюції потужних інфрачервоних джерел і областей Н II, які народжуються при утворенні масивних зір (І.Г. Колесник, С.Г. Кравчук).

Проведено систематизацію та аналіз точності виконаних в СРСР за останнє десятиріччя спостережень тіл Сонячної системи. Створено банк даних щодо положення цих об'єктів (А.С. Харін, П.Ф. Лазоренко).

Розроблено методику і апаратуру наземних спостережень комети Галлея з метою забезпечення потреб космічної місії «ВЕГА» (керівник Я.С. Яцків, відповідальні виконавці: С.П. Майор, О.В. Мороженко, Д.П. Дума, Л.М. Шульман, М.В. Карпов).

У 1982—1985 рр. було введено в експлуатацію основну частину комплексної системи автоматизації на базі дво-процесорного комплексу ЕС-1022 з об'єднаним зовнішнім обладнанням; введено в експлуатацію комплекс дисплеїв ЕС-7920; технічно реалізовано і введено в експлуатацію систему телезв'язку з комплексом автоматизації на базі ВОК-8. Запроваджено ряд підсистем автоматизації: сонячного телескопа АЦУ-5, активного нефелометраполяриметра, фур'є-спектрометра тощо (В.К. Тарадій, М.В. Карпов).

Один з кратерів Місяця названо іменем А.О. Яковкіна.

К.Х. Нурутдінова нагороджено Премією Астрономічної ради АН СРСР за обробку лазерних спостережень ШСЗ за програмою МЕРІТ.

1986 рік

Ухвалено програму соціального розвитку ГАО на 1986—1992 рр. Програма передбачала завершення проєктів СОПРОГ (1986—1987), МЕРІТ (1986—1987), ОРБІТА (1986—1990), Планетний патруль (1985—2000), МЕГА (1986—1993), а також участь у Міжнародній службі обертання Землі (IERS). Планувалося брати участь у нових проєктах: ФОНКАТ, СТАЦІОНАР, ФОТОСФЕРА, КВАЗАР-КВО, ЗТТ — дзеркальний 2-м телескоп для Терскола.

СОПРОГ — аббревіатура від російської назви: Советская программа наземных наблюдений кометы Галлея.

Віктор Григорович Парусімов (1941—2004). Закінчив Харківський університет (1964). У 1962—1964 рр. працював в Інституті радіоелектроніки АН УРСР, з 1965 р. — в ГАО (інженер, старший інженер, науковий співробітник, керівник групи «Центр космічних операцій»). Наукові інтереси — розробка апаратних і програмних засобів цифрової обробки астрономічних зображень.

Лабораторний корпус у с. Ельбрус

МЕРІТ — визначення параметрів обертання Землі з астрономічних спостережень.

ОРБІТА — програма позиційних спостережень тіл Сонячної системи.

МЕГА — комплексне вивчення Головного меридіонального перерізу Галактики.

ФОНКАТ — фотографічний огляд неба і спеціальні каталоги зір.

Планетний патруль — комплексна програма дослідження планет, їхніх супутників і астероїдів наземними засобами.

Учена рада затвердила програму розвитку на 1988—1995 рр. Високогірної спостережної бази на п. Терскол, яка була реорганізована у Відділення ГАО зі спеціальних астрономічних досліджень ГАО на п. Терскол (ВСАДТ, рос. ОСАИТ).

Програма включала: основні напрями наукових досліджень; створення автоматизованих проблемно-орієнтованих спостережних комплексів із забезпеченням єдності програмно-технічних засобів [1].

Державною премією СРСР у галузі науки і техніки за створення наукового комплексу проекту «ВЕГА» відзначено Я.С. Яцківа (у складі авторського колективу).

Державною премією УРСР у галузі науки і техніки за створення і впровадження в практику ефективних методів і засобів обробки астрономічних зображень відзначено В.Г. Парусімова (у складі авторського колективу).



ГОЛОВНА АСТРОНОМІЧНА ОБСЕРВАТОРІЯ

Головна астрономічна обсерваторія стала базовою організацією для Комісії з космічних досліджень при Президії АН УРСР (голова Я.С. Яцків, учений секретар С.О. Сіліч).



Обсерваторія на Терсколі — найближча в Європі до зір

Телескопи на фоні Ельбрусу

Сергій Олександрович Сіліч

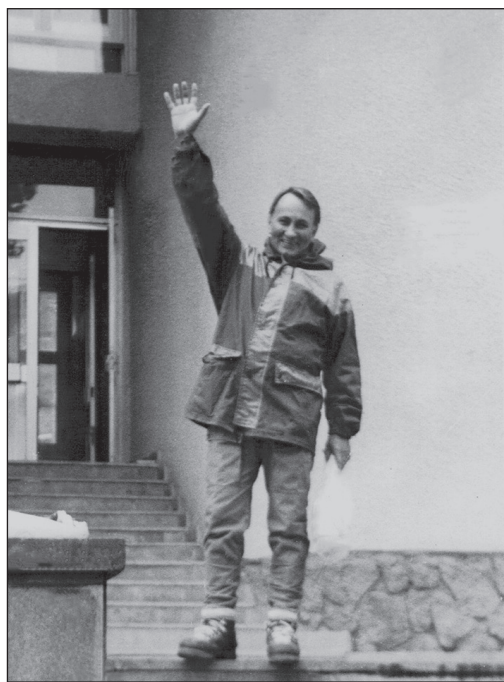
(нар. 1952 р.). Закінчив Дніпропетровський металургійний інститут (1974) і аспірантуру при Дніпропетровському університеті (1981). З 1981 р. працює в ГАО (молодший науковий співробітник, учений секретар (1982—1986), провідний науковий співробітник). Захистив кандидатську (1981) та докторську (1997) дисертації. Наукові інтереси — астрофізика. З 2001 р. працює за контрактом у Мексиці.



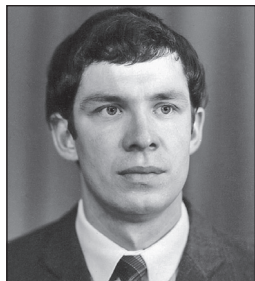
Найвагоміші наукові досягнення

✓ Вперше в СРСР розроблено програмно-математичний комплекс «Київ—геодинаміка» і визначено координати полюса та нерівномірність обертання Землі за даними лазерних спостережень ШСЗ «ЛАГЕОС» під час міжнародного проекту МЕРІТ (Я.С. Яцків, В.К. Тарадій, М.Л. Цесіс).

✓ На 6-м телескопі САО АН СРСР було розпочато спектральні спостереження великої вибірки голубих компактних галактик з Другого Бюраканського огляду, що налічувала 400 галактик (Ю.І. Ізотов, Н.Г. Гусева).



Зачаровані Терсколом: В.Д. Кругов, В.І. Кузнецов, Я.С. Яцків



Віталій Анатолійович Кучеров (1954–1997). Закінчив Харківський університет (1977). Працював у ГАО з 1977 р. (інженер, аспірант, молодший, старший науковий співробітник). Захистив кандидатську дисертацію (1986). Наукові інтереси — наукове приладобудування, зокрема розробка нових типів модулятора поляризованого випромінювання; фізика атмосфер планет.

✓ Відкрито еліптичність поляризації світла комети Галлея (О.В. Мороженко, М.М. Кисельов, О.Л. Гуральчук).

✓ Отримано нову форму рівняння переносу випромінювання в однорідних атмосферах (Е.Г. Яновицький) та розроблено теорію переносу випромінювання в багатошарових атмосферах, що складаються з довільної кількості однорідних шарів (Е.Г. Яновицький, Ж.М. Длугач).

29 вересня—3 жовтня. ГАО провела в Полтаві Другу міжнародну Орловську конференцію «Вивчення Землі як планети методами астрономії, геофізики і геодезії».

Децо із суспільного життя

30 квітня в ГАО відбулася товариська футбольна зустріч команди ветеранів (за яку виступали директор Інституту космічних досліджень АН СРСР академік Р.З. Сагдєєв, директор ГАО академік Я.С. Яцків та ін.) і молодіжної команди ГАО. Перемогла дружба і віра у життя!

1987 рік

Жовтень. До 100-річчя від дня народження А.О. Яковкіна проведено Всесоюзну конференцію «Селенодезія і динаміка Місяця». Матеріали конференції опубліковано в збірнику «Селенодезія и динамика Луны» (1990).

ГАО продовжує виконувати обов'язки головної організації таких всесоюзних програм:

- наземне дослідження комети Галлея (РАПРОГ);
- наземне астрономічне забезпечення проекту «ФОБОС»;
- варіації глобальних характеристик Сонця;
- вивчення планет і астероїдів наземними засобами;
- Молочний Шлях.

Започатковано регулярні міжнародні спостереження швидкоплинних процесів у зорях на базі Синхронної Мережі Телескопів (СМТ). У кампаніях було задіяно одночасно до п'яти телескопів СМТ в Україні, Росії, Болгарії та Греції (керівник Б.Ю. Жиляєв).

Найвагоміші наукові досягнення

✓ Розроблено експериментальний кріогенний ІЧ-фотометр ($\lambda\lambda$ мкм), успішно застосований у 1988 р. для визначення теплових характеристик супутника «Космос-1990», на борту якого знаходився малогабаритний ядерний реактор (В.П. Кузьков).

✓ Створено перші зведені каталоги власних рухів 50 000 зір відносно галактик у межах плану КСЗ (С.П. Рибка, Н.В. Харченко).

✓ Вперше на основі строгої теорії перенесення поляризованого випромінювання визначено оптичні властивості хмар Юпітера (М.І. Міщенко).

✓ Під час Болівійської експедиції в 1987—1988 рр. проведено єдині в СРСР спостереження Наднової 1987 А у Великій Магеллановій Хмарі (А.П. Відьмаченко, О.Е. Розенбуш, В.К. Розенбуш).

✓ Запропоновано новий метод визначення діаметрів астероїдів за характеристиками гілки їхньої від'ємної поляризації, а також метод оцінки віку місячних деталей (Л.О. Колоколова, Е.Г. Яновицький).

Постановою Президії АН України медаллю за кращу роботу серед молодих науковців нагороджений В.А. Кучеров за цикл досліджень «Багатокомпонентні симетричні ахроматичні фазові пластинки».

1988 рік

1 липня. ГАО переведено на першу категорію з оплати праці (Рішення Держкомпраці СРСР за узгодженням з Мінфіном СРСР, Академією наук СРСР і Державним комітетом з науки і техніки Ради Міністрів СРСР).

Відкрито докторантуру за спеціальностями 01.03.01 — астрометрія і небесна механіка та 01.03.02 — астрофізика.

З метою концентрації зусиль наукових закладів АН УРСР і Мінвуза УРСР, які проводять дослідження в галузі астрономії і космічної фізики, та підготовки кваліфікованих спеціалістів і ефективного використання матеріально-технічної бази за наказом АН УРСР і Київського держав-



АЦУ-26
ім. Е.А. Гуртовенка
на Терсколі

ного університету ім. Т.Г. Шевченка № 521 від 04.07.1988 створено Київське астрономічне об'єднання у складі Головної астрономічної обсерваторії АН УРСР, Дослідного виробництва АН УРСР, Астрономічної обсерваторії і кафедри загальної астрономії Київського державного університету ім. Т.Г. Шевченка.

28 листопада. Створено науково-технічний кооператив «Астроприлад» (голова О.Л. Гуральчук).

Найвагоміші наукові досягнення

✓ Закінчено будівництво спеціалізованого сонячного телескопа для абсолютних вимірів спектра Сонця. Побудовано спектрофотометричну модель випромінювання Сонця в абсолютних одиницях шкали Держстандарту СРСР (Е.А. Гуртовенко, В.І. Троян, К.О. Бурлов-Васильєв, Ю.Б. Матвеев).

✓ Розроблено і впроваджено на ВСБ «Терскол» швидкісний автоматичний двоканальний фотометр (Б.Ю. Жилєв, Я.О. Романюк, О.О. Святогоров).



Космонавт Г.М. Гречко виступає перед співробітниками ГАО; за дружньою розмовою з Я.С. Яцківом

✓ Розроблено і створено перший в Україні астрономічний фур'є-спектрометр (Б.Ю. Жиляєв, Л.Б. Маслеев).

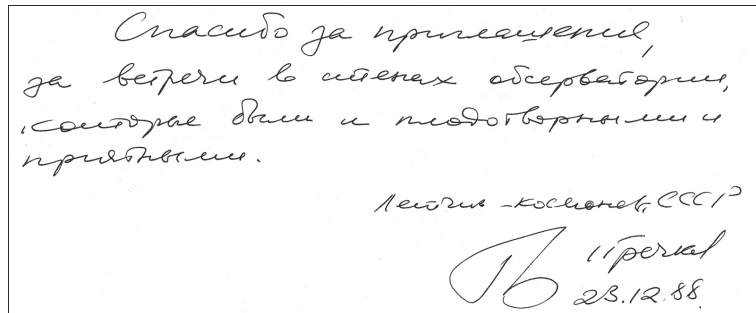
✓ Вперше виявлено низьке співвідношення вуглецю і азоту та підвищений вміст ізотопу ^{13}C при аналізі хімічного складу атмосфер зір 9 Волопаса і 39 Лебеда з підвищеним вмістом літію. Цей факт свідчить про синтез літію в надрах зір (Я.В. Павленко, А.В. Шавріна).

✓ Розроблено новий метод визначення кількості поглинаючого газу з вимірів ступеня поляризації в контурах молекулярних смуг поглинання (В.А. Кучеров, М.І. Міщенко).

✓ Завершено комплексне дослідження похибки рівняння блиску в фотографічних визначеннях координат і власних рухів зір (І.Г. Колчинський, Г.О. Іванов, С.П. Рибка, Н.В. Харченко, А.І. Яценко).

23 грудня. ГАО відвідав льотчик-космонавт СРСР Г. Гречко.

Його запис у «Книзі почесних гостей» ГАО:



1989 рік

15—20 травня. ГАО провела Симпозіум МАС № 138 «Сонячна фотосфера: структура, конвекція, магнітне поле» (голова наукового оргкомітету Дж. Стенфло (Швейцарія), місцевого — Е.А. Гуртовенко).

На симпозіумі було ухвалено звернення до Президентів США та СРСР:

Уважаемый Президент БУШ!

Уважаемый Президент ГОРБАЧЕВ!

Мы глубоко обеспокоены тем, что земная атмосфера и околосолнечное космическое пространство все в большей и большей степени становится ареной военной активности с выносом в Космос также и лазерного оружия.

Загрязнение атмосферы и космического пространства ядерными отбросами и радиацией угрожает жизни на планете Земля и делает все более и более невозможными исследования нашей Вселенной при помощи астрономических наблюдений.

Мы обращаемся к Вам с призывом принять все необходимые меры для того, чтобы космическое пространство не было

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ**

Михайло Юхимович

Кац (нар. 1938 р.). Закінчив Київський університет ім. Т.Г. Шевченка (1966). У 1966–1970 рр. працював в інституті геофізики АН УРСР на посаді інженера. Навчався в аспірантурі при Інституті земного магнетизму, іоносфери і розповсюдження радіохвиль АН СРСР (1970–1973). З 1974 до 1984 р. працював в Інституті геофізики АН УРСР (молодший, старший науковий співробітник); з 1984 до 1991 р. — в ГАО (старший науковий співробітник, завідувач лабораторії). Захистив кандидатську (1973) і докторську (1984) дисертації. Наукові інтереси — космічна фізика.

превращено в базу для размещения ядерного и других видов вооружения.

Это обращение получило полную поддержку участников Симпозиума 138 Международного Астрономического Союза, состоявшегося в Киеве с 15 по 20 мая 1989 г. В работе Симпозиума приняли участие более 200 участников из 24 стран мира.

От имени участников Симпозиума МАС № 138

Дж.О. Стенфло

Председатель Симп. 138 МАС
Местный оргкомитет
Астрономический институт
Швейцария, Цюрих
Председатель Симп. 138 МАС
Научный оргкомитет

Э.А. Гуртовенко

Главная астрономическая обсерватория АН УССР, Киев
Председатель Симп. 138 МАС
Местный оргкомитет»

1 вересня. Створено лабораторію космічних променів відділу космічної фізики (керівник М.Ю. Кац).

Я.С. Яцківа обрано співголовою НОК Міжнародного симпозиуму МАС № 141 «Інерціальна система координат на небі».



Учасники Симпозиуму
МАС № 138

За підсумком конкурсу на кращу науково-дослідну працю фундаментального характеру в Секції фізико-технічних і математичних наук АН УРСР тема від ГАО «Розробка і виготовлення макета космічного телескопа для реєстрації глобальних коливань Сонця» отримала перше місце (Е.А. Гуртовенко, Р.І. Костик, С.М. Осіпов, І.Г. Кессельман та ін.).

Збудовано новий корпус точної механіки і оптики Дослідного виробництва ГАО.

Збудовано великий горизонтальний сонячний телескоп ($D = 650$ мм) з п'ятикамерним астрографом на ВСБ «Терскол» (Е.А. Гуртовенко, К.О. Бурлов-Васильєв, Ю.Б. Матвєєв, Ю.М. Гаврилук).

У відділі математичної обробки астрономічної інформації введено в експлуатацію ЕОМ ЕС-1061.

Найвагоміші наукові досягнення

✓ Відкрито глобальну асиметрію хмарового шару атмосфери Венери (Е.Г. Яновицький, В.М. Клименко, М.М. Фомін).

✓ За спостереженнями на 6-м телескопі САО відкрито голубу компактну галактику 0336-052 з рекордним дефіцитом важких елементів (Ю.І. Ізотов, Н.Г. Гусєва).



**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ**

Корпус точної
механіки та оптики
ГАО



✓ Підготовлено каталог спектрофотометричних даних 83 голубих компактних галактик із Другого Бюроканського огляду, які отримано на 6-м телескопі. Каталог є одним із кращих у світі витягом карликових галактик зі спалахами зореутворення (Ю.І. Ізотов, Н.Г. Гусєва).

Відділ космічної геодинаміки став одним із міжнародних центрів обробки лазерних спостережень ШСЗ завдяки високоточному програмному забезпеченню обробки таких спостережень (керівник Я.С. Яцків, виконавці: В.К. Тарадій, Г.Т. Яновицька, М.Л. Цесіс, К.Х. Нурутдінов та ін.).

✓ Виконано аналіз визначення параметрів орієнтації Землі (ПОЗ) за даними астрометричних, радіоінтерферометричних і лазерних спостережень у 1983—1988 рр. та їхнього порівняння (Я.С. Яцків, В.Я. Чолій).

✓ Організовано опрацювання результатів служб широти і часу СРСР у 1978—1984 рр. Результати передано до Міжнародної служби обертання Землі в Парижі (А.О. Корсунь, В.Я. Чолій).

23 жовтня. Запис Д. Лізке (США) в «Книзі почесних гостей» ГАО:

23 October 1989
Thank you very much for the kind invitation to visit the Kiev Observatory. It was a pleasure for us to see your facilities on such a beautiful day in the Ukraine. Also many, many thanks for all your advice and help in IAU Symposium 141.

Stephan Lieske
Sally Lieske

1990 рік

ГАО АН УРСР стає головною організацією в системі АН СРСР з проблеми «Вивчення обертання Землі». Вона здійснювала координацію досліджень кооперативної програми «ФОН», брала участь в програмах «ОРБІТА», «СТАЦІОНАР-ЕКВАТОР», у Міжнародних програмах «КОГЕОС» і «СТЕП».

Обов'язки вченого секретаря Спеціалізованої вченої ради із захисту дисертацій в 1990—2001 рр. виконувала Н.Г. Гусева.

Введено до експлуатації корпус оптики та точної механіки.

Здійснювалась підготовка до ліквідації Дослідного виробництва (ДВ) та створення на його базі двох малих підприємств і двох кооперативів. ДВ було ліквідовано наприкінці року.

3 липня. Записи у «Книзі почесних гостей» ГАО:

3 July 1990

Thank you for your kind hospitality during this visit. We have high hopes, during the future years of your "perestroika" that much closer cooperation in the field of laser ranging, particularly in lunar laser ranging, can develop. Perhaps a jointly operated station, of the highest achievable accuracy, can be achieved in a central Asian location. Let us continue our exploratory discussions!

With all good wishes

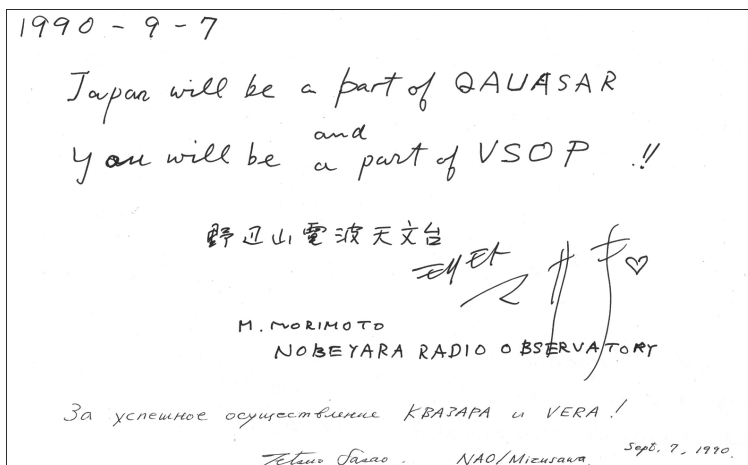
C. O. Alley

Carroll O. Alley
Professor of Physics
University of Maryland

July 3, 1990

What a pleasure to meet with my Ukrainian colleagues and to discuss plans for our future cooperation! With manifold thanks for your hospitality and with every good wish for the future.

Edward Michael
New York.



Найвагоміші наукові досягнення

✓ Створено нову версію програмного забезпечення «Київ—Геодинаміка-3» для обробки лазерних спостережень ШСЗ, яка дає змогу крім уточнення орбітальних параметрів руху ШСЗ, параметрів обертання Землі і координат станцій визначати ряд додаткових параметрів (В.К. Тарадій, В.Н. Сялямов, С.П. Руденко та ін.).

✓ Побудовано тривимірну гідродинамічну модель оболонки зорі Проціон, що дало можливість пояснити спостережене поле швидкостей, розміри неоднорідностей та тонку структуру спектральних ліній цієї зорі (І.М. Атрощенко, О.С. Гадун, Р.І. Костик).

✓ Виявлено суттєву неоднорідність хмарових шарів Урана і Нептуна та показано, що атмосфери цих планет складаються щонайменш з двох хмарових шарів, причому в верхніх шарах атмосфери співвідношення об'ємних концентрацій газу до аерозолю швидко зростає з глибиною (М.С. Демент'єв, О.В. Мороженко).

✓ Проведено комплексне дослідження будови та еволюції областей зоретворення.

✓ Виявлено залежність між компонентами вектора космічних променів та спектральними характеристиками міжпланетного магнітного поля (М.Ю. Кац, Ю.І. Федоров, Б.О. Шахов і науковці Інституту експериментальної фізики Словацької академії наук).

✓ Розпочато дослідження з побудови моделей хімічної еволюції галактик пізніх морфологічних типів, які мають важливе значення для побудови теорії формування та еволюції галактик. У дослідженнях беруть участь астрономи з Великобританії, Італії, Іспанії, США та Франції (Л.С. Пілюгін).



Наталія Григорівна Гусєва (нар. 1947 р.). Закінчила Київський університет ім. Т.Г. Шевченка (1970). З 1970—2018 рр. працювала в ГАО (старший технік, інженер, молодший, старший, провідний науковий співробітник). Захистила кандидатську (1986) та докторську (2002) дисертації. Наукові інтереси — зоряна астрономія, структура Галактики, позагалактична астрономія.

✓ Запропоновано новий підхід до об'єднання каталогів положень радіоджерел, отриманих за даними РНДБ-спостережень (Я.С. Яцків, А.М. Кур'янова).

Л.М. Шульмана відзначено премією АН СРСР ім. Ф.О. Бредіхіна за цикл робіт з розробки фізичної теорії ядер комет; Е.А. Гуртовенка, Р.І. Костика та Б.Т. Бабія (Львівський університет) — премією АН УРСР ім. М.П. Барабашова за цикл робіт з визначення сили осциляторів близько 2000 ліній 49 хімічних елементів.

Децо із суспільного життя

Березень. Перші спроби організувати демократичні вибори до Верховної Ради УРСР. Від ГАО в депутати балотувався А.К. Юхимук, від Українського відділення ВАГТ — Я.С. Яцків, від організації «Рух» — Л.М. Шульман, індивідуально — О.В. Мороженко (усі кандидати до Верховної Ради не пройшли). На питання газети ГАО «Телескоп» (квітень, 1990 р.) до кандидатів: «Який урок Ви отримали від участі в передвиборчій кампанії?» вони відповіли:

Я.С. Яцків: «Я отримав задоволення від зустрічей з виборцями, а інтерес слухачів був винагородою за витрачений час...».

А.К. Юхимук: «Безліч людей, як і раніше, залишаються вкрай інертними. Тому не можуть швидко відбутися суттєві зміни на краще ні в політичному, ні в економічному житті...».

Л.М. Шульман: «Вибори дали мені унікальну можливість ознайомитися з суспільною думкою киян. Я побував у багатьох квартирах, розмовляв з людьми на різні теми... Замшілих консерваторів, які вважають, що «все добре, прекрасна маркіза», надзвичайно мало. Це радує...»

О.В. Мороженко: «Засмутила пасивність виборців. Інакше неможливо пояснити того, що на п'ятьох зустрічах було всього 100 виборців з 45 000!»

1991—1999 рр.

На переломі

Україна стала незалежною державою.

ГАО АН України налагоджує прями зв'язки з установами академій наук країн Європи та Китаю. Триває співробітництво з Утрехтським інститутом (Нідерланди). Планується плідне співробітництво з установами Німеччини, Англії, Італії.

Активізуються космічні дослідження.

ГАО бере активну участь у виконанні Міждержавної науково-технічної програми «Дослідження та використання космічного простору» (проекти КОРОНАС, МАРС 94/96, МЕТРИКА-КВО).

На базі астрофізичного філіалу ГАО на п. Терскол створено Міжнародний науковий центр астрономічних і медико-екологічних досліджень (МЦ АМЕД). На засіданні ради засновників центру затверджено його установчий договір і статут.

З космодрому «Плесецьк» (Росія) було здійснено запуск автоматичної універсальної орбітальної станції за проектом «КОРОНАС-І, в якому активну участь брала ГАО.

ГАО — 50 років!

1991 рік

24 січня. Створено Українську астрономічну асоціацію (УАА). Її президентом обрано Я.С. Яцківа.

16 січня. На базі ліквідованого Дослідного виробництва ГАО організовано два малих підприємства «Астро-сервіс» та «Міцар», які функціонували недовгий час (відповідно до 27 січня 1992 р. та до 1 липня 1993 р.), згодом їх співробітників було переведено до ГАО в науково-технічні та господарчі підрозділи.

Україна стала членом Комітету ООН з мирного використання космічного простору. Українську делегацію на засіданні цього комітету очолював Я.С. Яцків (м. Грац, Австрія, 27 травня — 8 червня).

24 серпня. Україна проголошена Незалежною суверенною державою.

Я.С. Яцківа обрано почесним членом Міжнародної асоціації геодезії і нагороджено Почесним знаком НАСА за видатний внесок в організацію Міжнародної програми досліджень комети Галлея — ІНВ.

ГАО АН України налагоджує прямі зв'язки з установами академій наук Польщі, Чехії, Словаччини, Болгарії та Китаю. Триває співробітництво з Утрехтським інститутом (Нідерланди). Планується плідне співробітництво з установами Німеччини, Англії, Італії. Водночас припинено багатостороннє співробітництво з напрямів:

«Планетарні геофізичні явища» (національний координатор — Міжвідомчий геофізичний комітет при Президії АН СРСР), «Фізика і еволюція зір» (національний координатор — Астрономічний інститут АН СРСР).

13 жовтня. ГАО відвідали донька останнього Гетьмана України Павла Скоропадського пані Олена Отт-Скоропадська та її чоловік пан Людвіг Отт. У «Книзі почесних гостей» ГАО вони залишили запис:

«Я рада, що у вільній Україні є така, на увесь світ відома, астрономічна обсерваторія з таким видатним директором».

Найвагоміші наукові досягнення

✓ Запропоновано механізм, який пояснює світіння нового класу спектральних ліній, що були зареєстровані в фраунгоферовому спектрі Сонця, — емісійних інфрачервоних ліній декількох хімічних елементів у межах 12 мк. Отримані результати відкрили нові можливості при дослідженнях сонячних магнітних полів (Н.Г. Щукіна).

✓ Успішно проведено спостереження повного сонячного затемнення в Мексиці за програмою «Визначення діаметра Сонця» (Е.А. Гуртовенко).

✓ Завершено комплексне налагодження й автоматизацію телескопа АЦУ-26 для спостережень на Високогірній спостережній базі «Терскол» та проведено його метрологічну атестацію (К.О. Бурлов-Васильєв, Е.А. Гуртовенко).

✓ Розроблено та побудовано просторові кінематичні моделі галактик з полярними кільцями (І.Г. Колесник, П.П. Берцик).

✓ Здійснено розрахунки 3-вимірних адіабатичних залишків Наднових (С.О. Сіліч).

✓ Досліджено вплив поздовжніх електричних полів на плазмову нестійкість у сонячних спалахових петлях (А.К. Юхимук, О.Н. Кришталь).

✓ На основі порівняння каталогів «Голосіїв-1» та «Голосіїв-3» з даними AGK3, SAO, PPM складено каталог положень та власних рухів 632 яскравих зір навколо галактик (С.П. Рибка).

1992 рік

Створено відділ космічної плазми на базі наукової групи «Космічна електродинаміка» та лабораторії космічних променів (завідувач А.К. Юхимук).

ГАО брала участь у виконанні Міждержавної науково-технічної програми «Дослідження та використання космічного простору» (6 проектів). Розроблено та виготовлено контрольно-вимірювальну апаратуру, здійснено налагодження і лабораторні випробовування бортового телескопа ДИФОС. Технологічний зразок телескопа переданий в ДКБ «Південне» для комплексних випробувань разом з усією апаратурою супутника КОРОНАС (проекти КОРОНАС-І, КОРОНАС-Ф) (керівник Р.І. Костик).

ГАО брала участь у виконанні держзамовлення з розробки дистанційних теплових методів і апаратурного забезпечення моніторингу атмосферного басейну (керівник О.В. Мороженко) та проекту МЕТРИКА-КВО для координатно-часового забезпечення об'єктів науки, народного господарства та оборони України (керівник Я.С. Яцків).

Колективом авторів із 15 астрономічних закладів колишнього СРСР завершено цикл досліджень за програмою «Глобальні варіації Сонця» (керівник Е.А. Гуртовенко).



Галина Кирилівна Назарчук (1929–1995). Закінчила Київський університет ім. Т.Г. Шевченка (1953) та аспірантуру при ньому (1956). В 1953–1959 рр. працювала в університеті (старший лаборант, асистент кафедри астрономії), у 1959–1971 рр. – у Київському планетарії (лектор-методист, заступник директора), в 1971–1977 рр. – в Інституті космофізичних досліджень і аерономії Якутського філіалу СВ АН СРСР та Полярній геокосмофізичній обсерваторії «Тіксі» (молодший, старший науковий співробітник). З 1977 р. працювала в ГАО (молодший, старший науковий співробітник). Захистила кандидатську дисертацію (1968). Наукові інтереси – фізичні процеси в ядрах та атмосферах комет, систематизація та узагальнення даних про космічні джерела інфрачервоного випромінювання.

Малій планеті № 3965 присвоєно ім'я «Конопльова», а планеті № 4187 – «Шульназарія» (на честь Л.М. Шульмана і Г.К. Назарчук).

3 квітня. ГАО відвідав директор Національного космічного агентства України В. Горбулін. Він зробив запис у «Книзі почесних гостей»:

*Неустрашимо вступили Человечества к звездам.
В Главной Астрономической обсерватории путь к
ним наиболее короток. За окнами этого пути –
как всегда были достигнута галактической цели ч
духа. С глубоким уважением
от Национального космического агентства Украины
Его директор – В. Горбулин
3.04.92.*

2 червня. Постановою Державного комітету України з питань науки і технологій № 16 (голова С.М. Рябченко) затверджено програму «Дослідження і використання космічного простору», у виконанні якої ГАО брала активну участь (проекти КОРОНАС, МАРС 94/96, МЕТРИКА-КВО та ін.). З 1994 р. ці роботи передано до Національного космічного агентства (створене в 1992 р. за активної участі Я.С. Яцківа).

7–12 вересня. ГАО провела в Одесі III Орловську конференцію на тему «Вивчення Землі як планети методами астрономії, геофізики і геодезії».

14 листопада. ГАО відвідав доктор М. Дем'янів (засновник премії «Фундація доктора М. Дем'яніва «Свобода і мир для України»). У «Книзі почесних гостей» він записав:

*Горьку работу в это время Украина Киевские люди чести и возможности
высидать светотот слава украинскому астрономии.
Звезды и звонком наем еривив в те же не выдигу -
ванна этого виекожквісично бретьтот.
В к прискіно і яке велике вродження відчувався, що
Українські великі науковці мають можливість працювати
для добра української науки і держави.
Щиро сердечко вітати усіх співробітників
наша директора проф. Ерешова Якуїта
Срундар «Др. Дем'янів Свобода і мир для
України»
Ур Михайло Дем'янів
Числ 14.11.1992 р.*

16 грудня. З метою збереження і наукового використання устаткування і майна астрономічних і медико-біологічних баз АН України в Приельбруссі (п. Терскол) Президія АН України видала Розпорядження № 1097, в якому було доручено ГАО АН України та Інституту фізіології ім. О.О. Богомольця:

«Виступати від імені Академії наук України співзасновниками Міжнародного центру астрономічних і медико-екологічних досліджень у Приельбруссі (далі — Центр) і після реєстрації Центру в установленому порядку подати до Президії АН України пропозиції щодо напрямів діяльності та фінансування Центру.

1. При заснуванні Центру передбачити створення його Київського відділення з цільовим фінансуванням Академією наук України та правами юридичної особи.

2. Планово-економічному управлінню Президії АН України протягом 1993 р. виділити ГАО АН України 20 млн крб. на завершення робіт на Високогірній спостережній базі «Терскол».

3. Контроль за виконанням цього розпорядження покласти на Науково-організаційний відділ Президії АН України.

Віце-президент АН України академік *В.П. Кухар*
Головний вчений секретар АН України
академік *Б.С. Стогній*».

25 грудня. Затверджено установчий договір і статут Міжнародного наукового центру астрономічних і медико-екологічних досліджень (МЦ АМЕД) на засіданні ради засновників Центру. Договір підписали: директор Інституту фізіології ім. О.О. Богомольця академік П.Г. Костюк, директор ГАО НАН України академік Я.С. Яцків, директор ВГІ Роскомгідромета академік М.Ч. Заліханов, Президент Міжнародного союзу «Чорнобиль» В.Ф. Шовкошитний, генеральний директор Національного космічного агентства України В.П. Горбулін, генеральний директор проектно-промислово-будівельної фірми «Проект-промбуд» О.С. Андреев, міністр у справах молоді і спорту України В.Ф. Борзов.

Статут МЦ АМЕД було затверджено 25 грудня 1992 р. і зареєстровано 6 квітня 1993 р.

Найвагоміші наукові досягнення

✓ За даними лазерних спостережень ШСЗ ЛАГЕОС (1983—1992) визначено параметри обертання Землі та реалізовано земну систему відліку координат 72 спостережних станцій на поверхні Землі. Визначено параметри пружності Землі (В.К. Тарадій, В.Н. Сялямов, А.І. Ємець).

✓ Створено програмний комплекс вторинної обробки спостережень радіоджерел методом наддовгобазової радіоінтерферометрії (М.М. Медведський, А.М. Кур'янова, Я.С. Яцків).

✓ У спектрі голубої компактної карликової галактики SBS 0948+542 зареєстровано емісійну лінію іонізованого кисню, яка складається з трьох компонент. Це явище, зареєстроване у голубих компактних галактиках вперше, пояснюється існуванням потужного надвітру зі швидкістю 10^3 км/с, зумовленого спалахами великої кількості Наднових (Ю.І. Ізотов, Н.Г. Гусєва, В.О. Липовецький, О.Ю. Князєв).

✓ Розроблено модель хімічної еволюції карликових іррегулярних галактик (Л.С. Пілюгін).

✓ Отримано в аналітичному вигляді фундаментальний розв'язок рівняння переносу космічних променів у однорідному магнітному полі (Б.О. Шахов, Ю.І. Федоров).

✓ За результатами спостережень та теоретичних розрахунків знайдено, що енергія сонячного спалаху вивільняється у верхніх шарах сонячної атмосфери і через 10 хв після максимальної фази збурення досягає глибоких шарів фотосфери (К.В. Алікаєва).

✓ Створено каталог просторових швидкостей близько 4 500 тис. зір каталогу PPM, які мають астрофізичні дані в SAO (Н.В. Харченко).

1993 рік

Спільно з Астрономічною обсерваторією Київського університету ім. Т.Г. Шевченка створено Астрокосмічний обчислювальний центр (АКІОЦ), метою якого є забезпечення потреб України астрокосмічною інформацією, ефемеридами та базами астрономічних даних (керівник П.П. Берцик).

12 лютого. ГАО відвідав відомий геодезист професор Х. Моріц (Австрія).

У «Книзі почесних гостей» він залишив такий запис:

Finally I managed to come to Kiev Observatory and to visit my old friend and translator of the book "Earth Rotation", Acad. Yaroslav S. Yatskiv. I very much enjoyed to visit this great Observatory and to discuss with its scientific workers. Above all, I am deeply grateful for the wonderful hospitality with which I was received here.

February 12, 1993

*Helmut Moritz
Graz, Austria*

1 червня. ГАО відвідав Т. Кларк (США). У «Книзі почесних гостей» він залишив такий запис:

MY THANKS FOR THE WONDERFUL HOSPITALITY
OF THE OBSERVATORY, OF KIEV AND OF
THE NEW NATION OF UKRAINE!

I WISH US ALL MUCH SUCCESS IN OUR
PLANS TO BEGIN INTERNATIONAL VLBI
MEASUREMENTS FROM SIMEIZ.

Tom Clark
NASA/GODDARD
1 JUNE 1993

6—10 червня. Проведено I Міжнародну конференцію «Фізика космічної плазми» (Київ).

Найвагоміші наукові досягнення

✓ Створено великий каталог положень і власних рухів зір південної півкулі (PPM). Робота виконувалася за проектом «Астрометричні каталоги» за участю ГАО, ДАІШ (Росія), а також Астрономічного обчислювального інституту в Гейдельберзі (Німеччина).

✓ Створено каталог 2129 положень геостаціонарних і квазігеостаціонарних супутників Землі з 1983 до 1993 р. (Л.М. Кізюн).

✓ Для моделі «раннього» Сонця та одномірних моделей атмосфер холодних зір одержано математичні співвідношення, які дають можливість оцінити величину НЛТР-поправок вмісту літію залежно від ефективної температури, прискорення сили тяжіння та металічності. НЛТР-поправки змінюють нахил кривих багатьох залежностей, які обґрунтовуються при тестуванні різних сценаріїв еволюції Всесвіту (Н.Г. Щукіна).

✓ Виконано кількісний аналіз спектра та пошук і отождошення нових складових в атмосфері комети Галлея; визначено її оптичну товщину; розроблено математичне та програмне забезпечення з обробки та аналізу спектрограм для визначення фізичних параметрів кометних атмосфер (керівник Л.М. Шульман).

✓ Побудовано моделі густини надр та геометричної фігури Марса (прізвище).



**Михайло Іванович
Міщенко**

(1959—2020). Закінчив Московський фізико-технічний інститут (1983). У 1983—1987 рр. працював інженером-конструктором III категорії на заводі «Сантехпром» (м. Сімферополь). У 1984—1987 рр. — аспірант ГАО (у 1986 р. присуджено аспірантську іменну стипендію ім. В.І. Леніна). З 1987 до 1992 р. працював у ГАО (молодший, старший науковий співробітник). Захистив кандидатську (1987) і докторську (2008) дисертації. Наукові інтереси — теорія переносу поляризованого випромінювання та фізика планетних атмосфер. З 1992 р. працював старшим науковим співробітником у Годдардському інституті космічних досліджень НАСА (Нью-Йорк, США).

Програма ювілейних заходів у 1994 р.

✓ Здійснено комп'ютерну архівацію та створено банк даних астрометричних спостережень Марса, Деймоса і Фобоса (керівник В.С. Кислюк).

За цикл робіт «Поляризація випромінювання атмосферами планет і хмарами міжзоряного пилу» Премією АН України ім. М.П. Барабашова відзначено М.І. Міщенко, О.В. Мороженка, Е.Г. Яновицького.

Премією Фундації доктора М. Дем'яніва «Свобода і мир для України» за цикл праць з розробки методологічного і математичного забезпечення визначення параметрів орієнтації Землі у космічному просторі відзначено Я.С. Яцківа і В.К. Тарадія.

Почесною грамотою Президії АН України за багаторічну плідну роботу в ГАО нагороджено І.Г. Колчинського.

1994 рік

Академія наук України отримала статус Національної. **2 березня.** З космодрому «Плесецьк» (Росія) було здійснено запуск автоматичної універсальної орбітальної станції за проектом КОРОНАС-І (спільний проект України та Росії). Серед приладів, розміщених на платформі, знаходився телескоп ДИФОС (дифракційний фотометр сонячний), який був виготовлений в ГАО НАН України та ІЗМІР Російської АН і призначений для реєстрації коливань яскравості Сонця як зорі. Попередня обробка спостережного матеріалу показала, що телескоп надійно реєструє глобальні коливання яскравості Сонця з амплітудою $5 \cdot 10^{-5}$ (Р.І. Костик, І.Г. Кесельман, С.М. Осіпов).

Українська Астрономічна Асоціація	ПРОГРАМА
ЗАПРОШЕННЯ	1—2 листопада 1994 р. Зустріч представників УАА з делегацією астрономів США (ГАО, Київ, Голосіїв)
Ювілейні урочистості з відзначення	14—16 листопада 1994 р. Міжнародний семінар з фізики Сонця та малих тіл Сонячної системи (АО КУ, вул. Обсерваторна, 3)
225-річчя Астрономічної обсерваторії Львівського університету	18 листопада 1994 р. Урочисте засідання Вченої ради ГАО НАН України (ГАО, Київ, Голосіїв)
150-річчя Астрономічної обсерваторії Київського університету	8—10 грудня 1994 р. Наукова конференція, присвячена 225-річчю АО ЛУ (м. Львів, вул. Ломоносова, 8)
50-річчя Головної астрономічної обсерваторії Національної академії наук України	21 березня 1995 р. День відкритих дверей ГАО НАН України (ГАО, Київ, Голосіїв)
1994—1995 Львів—Київ	8 травня 1995 р. Урочисте засідання Вченої ради КУ (Київ, вул. Володимирська, 64)
	17—20 травня 1995 р. II з'їзд УАА (ГАО, Київ, Голосіїв)
	21 вересня 1995 р. День відкритих дверей (АО КУ, вул. Обсерваторна, 3)

КОЛЕКТИВУ ГОЛОВНОЇ АСТРОНОМІЧНОЇ
ОБСЕРВАТОРІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ
НАУК УКРАЇНИ*Дорогі колеги!*

Щиро вітаю колектив Головної астрономічної обсерваторії НАН України із славним ювілеєм - 50-річчям з дня заснування.

Свій 50-річний ювілей ви зустрілисте видатними науковими досягненнями у цілому ряді напрямів астрономічної науки: визначення точних координат небесних тіл, фізики Сонця та планет Сонячної системи, фізики і еволюції зірок та галактик, астрономічного приладобудування. Роботи ІАО НАН України по вивченню обертання Землі, розробці Засновником обсерваторії академіком НАН України О.Я.Орловим, дістали визнання у всьому світі.

Розвинуті в ІАО НАН України методи побудови координатних систем, створені моделі планетних атмосфер і каналими джерел опинилося на інфрачервоного випромінювання знайшли широке практичне застосування при проведенні космічних експериментів, створенні системи космічної навігації та точних вимірах іасу.

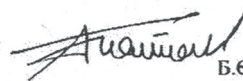
Діяльність багатьох фахівців обсерваторії отримала високу оцінку міжнародної наукової громадськості.

ІАО НАН України виросла в крупний координатний астрономічний центр, який об'єднав навколо себе всі астрономічні колективи України і став невід'ємною істинною міжнародною астрономічною співтовариства.

Бажаю колективу Головної астрономічної обсерваторії нових творчих успіхів і невтомної енергії у пізнанні глибоких тайн Всесвіту і підкоренні їх для блага людини, для розвитку науково-технічного прогресу незалежної України.

Бажаю вам, дорогі колеги, довгого здоров'я, благополуччя і щастя!

Президент
Національної академії наук України
академік НАН України



Б.Є.ПАТОН

Поздоровлення Пре-
зидента НАН України
академіка Б.Є. Патона

З нагоди 50-річного ювілею ГАО НАН України було здійснено такі заходи:

- Оpubліковано збірник статей «50 років Головної астрономічній обсерваторії».
- Українська астрономічна асоціація розробила програму ювілейних урочистостей у 1994—1995 рр.

18 листопада. Відбулося урочисте засідання вченої ради ГАО, на якому були присутні Президент НАН України академік Б.Є. Патон, члени Президії НАН України та численні гості. На адресу колективу надійшли вітальні листи.

Затверджено нову структуру ГАО у складі: 6 наукових відділів, 5 наукових лабораторій, 2 спеціальних підрозділів.

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ**

Георгій Хомич

Чорний (1946–2012).

Закінчив Ленінградський університет (1974) та аспірантуру Ленінградського фізико-технічного інституту

ім. А.Ф. Йоффе (1981);

працював у цьому інституті в 1976–

1979 рр. Захистив кандидатську

дисертацію (1981).

З 1983 р. працював у ГАО (старший інженер, молодший науковий співробітник, науковий співробітник, завідувач лабораторії).

Наукові інтереси — фізика комет.

Петер Петерович

Берцик (нар. 1964 р.).

Закінчив Київський університет

ім. Т.Г. Шевченка

(1989) і аспірантуру при ГАО (1992).

З 1992 р. працює в ГАО (науковий співробітник, з 1994 р. — заступник директора з наукової роботи).

Захистив кандидатську (1993) і докторську (2015) дисертації. Наукові інтереси — формування галактик, зоряна динаміка та хімічна еволюція галактик.

Відділи:

- астрометрії (завідувач В.С. Кислюк);
- космічної геодинаміки (завідувач Я.С. Яцків);
- фізики Сонця (завідувач Р.І. Костик);
- фізики тіл Сонячної системи (завідувач О.В. Морозенко);

- космічної плазми (завідувач А.К. Юхимук);
- фізики зір та галактик (завідувач С.Г. Кравчук).

Лабораторії:

- фізики галактик з активним зоретворенням (завідувач Ю.І. Ізотов);
- швидкоплинних процесів у зорях (завідувач Б.Ю. Жиляєв);
- теорії переносу випромінювання (завідувач Е.Г. Яновичський);
- космічних променів (завідувач Б.О. Шахов);
- фізики та астрономії низькотемпературних небесних об'єктів (ФАНАО) (завідувач Г.Х. Чорний).

Підрозділи:

- астрокосмічний інформаційно-обчислювальний центр (АКІОЦ) (завідувач П.П. Берцик);
- НТК «Голосіїв» (керівник Є.Г. Кратков).
- Л.К. Покуляк обрано вченим секретарем ГАО.

Л.О. Колоколову та М.М. Медведського обрано дійсними членами Нью-Йоркської академії наук.

На базі радіотелескопа РТ-22 КраО (разом з Інститутом космічних досліджень та Інститутом прикладної астро-

*В*ельмишановні
колеги.

*В*ід імені Бюро Західного наукового центру НАН України, усієї наукової громадськості Західної України сердечно вітаю Вас із ювілеєм!

За 50 років існування Головної астрономічної обсерваторії Національної академії наук України досягнуто значних успіхів у галузі астрономії, фізики Сонячної системи, зір та галактик, фізики плазми та космічних променів, створено цілий ряд унікальних астрономічних приладів. Імена вчених обсерваторії широко відомі у науковому світі.

Зроби і води Вам, шановні колеги. Зичимо міцного здоров'я, творчої наснаги, нових звитяг на науковій ниві. Вірю, що колектив Головної астрономічної обсерваторії і надалі натхненно працюватиме на славу та розбудову України.

Голова Західного
наукового центру
НАН України

Г. Юхновський
Г. ЮХНОВСЬКИЙ

Ювілейні вітання
співробітникам ГАО

Євген Григорович Кратков (1940–2021). Закінчив Київський політехнічний інститут (1976). У 1960–1974 рр. працював в Інституті кібернетики АН УРСР, у 1974–1980 рр. — на заводі «Комуніст». З 1980 р. працював у ГАО (головний конструктор, заступник головного інженера, головний інженер). Науково-технічні інтереси — радіоелектроніка, автоматика, механіка.

Людмила Казимирівна Пакуляк (нар. 1956 р.). Закінчила Львівський політехнічний інститут (1979). У 1979–1981 рр. працювала в геодезичних підприємствах Львова та Києва. З 1982 р. працює в ГАО (аспірант, інженер, молодший науковий співробітник, учений секретар (1994–2000), старший науковий співробітник). Захистила кандидатську дисертацію (1992). Наукові інтереси — астрометрія.

номії РАН, а також ГЦКП США) створено радіоінтерферометричний пункт спостережень та виконано сеанси спостережень. Визначено координати цього пункту з міліметровою точністю (Я.С. Яцків та М.М. Медведський (ГАО); В.В. Степанов та М.С. Нестеров (КРАО) та ін.).

ВАР'ЯХТАР
Віктор Григорович
ВИЦЕ-ПРЕЗИДЕНТ
АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
академік АН України

6. 07. . . . 1994. р.

Академику НАН України Я.С. Яцкіну
директору ГАО НАН України

Дорогой Ярослав Степанович!

В связи с 50-летием Главной астрономической обсерватории Национальной академии наук Украины сердечно поздравляю Вас и желаю Вашему славному коллективу новых творческих успехов на благо Украины и мировой науки.

Мне приятно отметить, что Вы лично отдаете много своих сил и знаний ГАО и по-настоящему любите свою ОБСЕРВАТОРИЮ.

Несомненно, хорошо, что Ваши выдающиеся научные способности при этом сочетаются с отличным организаторским талантом.

Именно, Вы, как руководитель ГАО, способствовали созданию в Отделении физики и астрономии мощного астрономического и астрофизического "крыла".

Желаю Вам и Вашему коллективу счастья и больших научных успехов.

Твой

Вар'ятар

В.Р. Вар'ятар

Ой, під дубом, понад ярмом...

Ще це там стоїть у гаї

Між дерев, серед кущів?

Безліч вапняк за Ейфелем кращих

Та сріблястих купонів...

Є лікарня недалеко

Та музей, що у ярку...

Деся курляків млека,

Нівель ходить по двору...

Мішки дурні це не знають,

А, напевне, знати слід:

Всесвіт твій як раз вибачають

Найдесят славетних літ.

Гарні хлопці та дівчатка

Творять твій не без підстав,

Іх огляне завзято

Грайливий вуйко Ярослав.

Хот навколо вдовіталь піли,

Безліч різного зівла,

Ще не вмерла Україна,

Поки діє Тогова!

Меж гарні хлопці та дівчатка

але ж з ДІАНАУ,

листопад 1994

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ**

Введено в дію автоматизований комплекс для спостережень Сонця як зорі на монохроматорі подвійної дифракції телескопа АЦУ-5 (О.В. Андрієнко, С.І. Ганджа, М.В. Карпов, С.М. Осіпов, Л.І. Федоренко).



Президент НАН
України академік
Б.Є. Патон завжди
бажаний гість ГАО

За дорученнями НАН України і НКА України розпочато видання журналу «Космічна наука і технологія» (головний редактор Б.Є. Патон, заступники головного редактора Я.С. Яцків та О.О. Негода, відповідальний секретар В.С. Кислюк).

Найвагоміші наукові досягнення

✓ Завершено розпочаті в 1982 р. фотографічні спостереження за великою кооперативною програмою «Фотографічний огляд неба», яка виконувалася на шести однотипних астрографіях (України, Росії, Грузії, Таджикистану та Узбекистану). Отримано колекцію з 2030 знімків (пластинок) однократного перекриття неба в зоні схилень від -2° до $+20^\circ$.

✓ На космічному телескопі Габбла проведено фотометричні та спектральні спостереження голубої галактики Маркарян 996. Встановлено, що формування зір відбувається лише в ядерній ділянці радіусом 315 пк і густиною понад $1\,000\,000\text{ см}^{-3}$, від якої спостерігається потужне витікання речовини (Ю.І. Ізотов).

✓ Проведено моделювання розподілу енергії у лінії літійу в спектрах маломасивних зір — коричневих карликів з урахуванням ефектів відхилення від ЛТД та впливу молекулярних ліній (Я.В. Павленко).

✓ З використанням ІЧ-бази даних і пакета програм ГАО створено каталог положень інфрачервоних джерел IRKF-5 (А.С. Харін).

✓ За даними спостережень, здійснених на АУОС «КОРОНАС-І» із сонячним телескопом ДИФОС-1, встановлено, що амплітуди мод власних глобальних коливань яскравості Сонця в межах 5 хвилин з глибиною в атмосфері Сонця зменшуються. Це новий факт, оскільки теоретичні розрахунки передбачали протилежне (Р.І. Костик, С.М. Осіпов).

✓ За даними спостережень на телескопі СЕФ (Терскол) визначено спектральний розподіл яскравості центра сонячного диска в абсолютних енергетичних одиницях в діапазоні 650—1070 нм з похибкою не більше 2 %: (К.О. Бурлов-Васильєв, І.Е. Васильєва, Е.А. Гуртовенко, Ю.Б. Матвеев, В.В. Кульбіда).

Створено комп'ютерну локальну мережу обсерваторії (керівник П.П. Берцик).

Почала працювати виділена лінія зв'язку системи GlasNet Ukraine, яка дала прямий вихід в Інтернет співробітникам ГАО.

Ольга Василівна Клименко (нар. 1953 р.). Закінчила Кам'янець-Подільський педінститут (1975). З 1979 р. працює в ГАО (інженер, науковий редактор, старший науковий редактор, відповідальний секретар журналу «Кинематика и физика небесных тел». з 1995 р. — керівник редакції журналу «Космічна наука і технологія», з 1996 р. — завідувач редакційно-видавничого відділу ГАО.

Володимир Мусійович Клименко (нар. 1952 р.). Закінчив Кам'янець-Подільський педінститут (1975). З 1977 р. працює в ГАО (аспірант, молодший науковий співробітник, науковий співробітник); з 1996 р. — відповідальний секретар журналу «Кинематика и физика небесных тел». Захистив кандидатську дисертацію (1984). Нагороджений грамотою Президії АН УРСР за цикл робіт зі спектрофотометричних спостережень планет (1982).

Введено в експлуатацію на п. Терскол унікальний спостережний комплекс, оснащений 2-м телескопом фірми «Карл Цейс Йена», фокальним редуктором з ПЗЗ-приймачем Інституту аерономії товариства ім. М. Планка (Німеччина), спектрометром надвисокої роздільної здатності та іншими штатними приладами. Це є результатом наполегливої роботи багатьох співробітників ГАО та МЦ АМЕД разом із співробітниками Спеціальної астрофізичної обсерваторії та Інституту астрономії РАН, Інституту аерономії товариства ім. М. Планка (Німеччина) та Центру астрономії університету ім. М. Коперника (Польща) (керівники на завершальному етапі В.К. Тарадій, О.В. Сергєєв, М.В. Карпов, Ю.Ю. Балега).

8 серпня. Пік Терскол відвідав Генеральний прокурор України Л. Ворсінов, який залишив у «Книзі почесних гостей» Терскола такий запис:

«Восхищен мужеством украинских ученых за их беззаветный труд во имя науки на благо людей.

Пусть Вам всегда сопутствует успех, надежда и прекрасное здоровье. Большое Вам спасибо за возможность ознакомиться с большой Вашей работой. Вам есть чем гордиться, и в канун 5-й годовщины Независимости Украины лично приношу свою признательность. Хай шастить Вам у всьому.

С глубоким уважением
Генеральный прокурор Украины *Л. Ворсинов*».

Відділ фізики Сонця в рамках Договору про співробітництво виконує спільні дослідження з Інститутом астрофізики на Канарах (Іспанія) (керівник Р.І. Костик).

Здійснено перший вихід в Інтернет завдяки проекту, який фінансувався Міжнародним науковим фондом.

Створено редакційно-видавничий відділ ГАО, який видає журнали «Кинематика и физика небесных тел» (КФНТ), «Космічна наука і технологія» (КНІТ), твори конференцій, які проводить ГАО, «Астрономічний календар» та різні інформаційні матеріали (Бюлетень УАА, серію бібліографічних видань про вчених ГАО, буклети про ГАО та ін.). Керівник відділу — О.В. Клименко, керівник редакції журналу КФНТ — В.М. Клименко.

26 грудня. Виступ на вченій раді Л.М. Шульмана з доповіддю «Мій шлях в науку» (з нагоди 60-річчя від дня народження) започаткував традицію звітів «шестидесятників» перед науковою спільнотою.

Найвагоміші наукові досягнення

✓ Подальшого розвитку набула розробка теорії переносу випромінювання та інтерпретація на її основі спостережних даних:

- побудовано моделі сонячної атмосфери з нестационарними конвективними потоками, що дало можливість пояснити недавно відкритий факт зменшення флуктуацій інтенсивності зі зростанням магнітного потоку та спектр потужності сонячної грануляції (І.М. Атрошенко, О.С. Гадун, К.О. Пікалов, В.А. Шемінова);

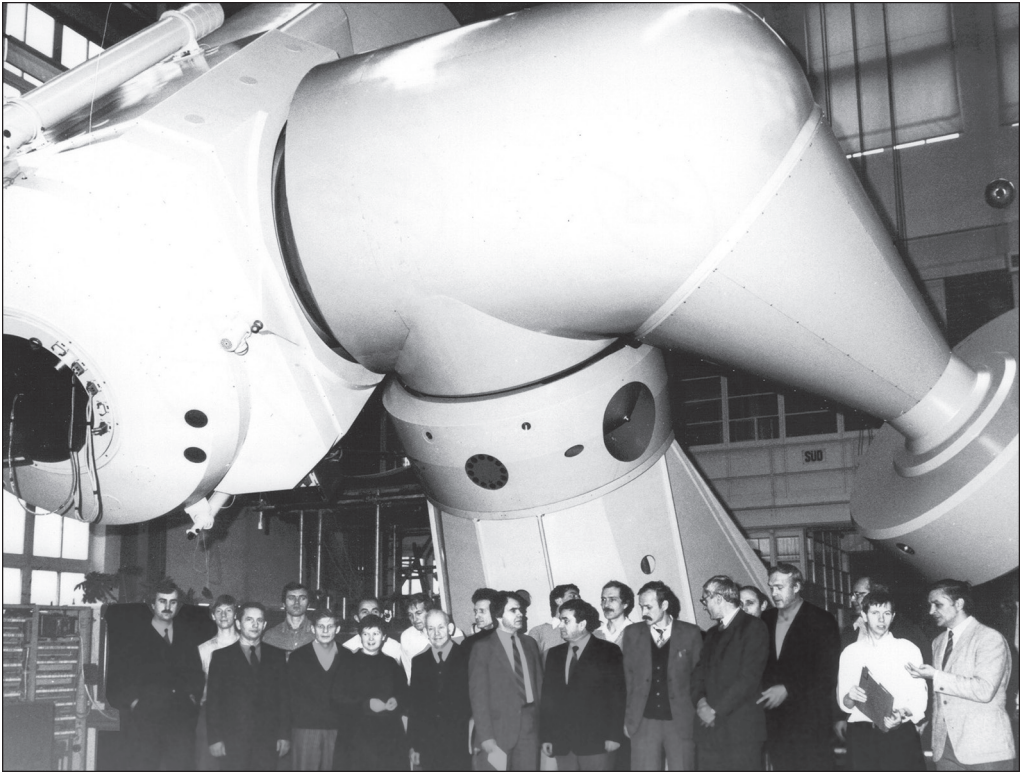
- запропоновано нову концепцію розв'язку багатовимірної проблеми переносу випромінювання в реальних атмосферах зір для атомів будь-якої складності (Н.Г. Щукіна);

- вперше показано, що у випадку відомої індикатриси розсіяння газопо-аерозольного середовища аналіз ефектів комбінаційного розсіяння в атмосферах планет-гігантів дає можливість однозначно визначити співвідношення оптичних товщ газової та аерозольної складових, а також поглинальної та розсіювальної складових оптичної товщини аерозолі (О.В. Мороженко).

- ✓ Виконано дослідження з позагалактичної астрономії:

- проведено детальне вивчення відкритої авторами глибокої компактної галактики SBS 0335-052 на основі спектроскопічних, фотометричних та радіоспостережень, виконаних на найпотужніших телескопах США та Німеччини (Ю.І. Ізотов, Н.Г. Гусева);

Біля 2-м телескопа
на фірмі «Карл Цейс
Єна»





Дмитро Ярославович Яцків (1963–2004). Закінчив Київський університет ім. Т.Г. Шевченка (1985). Проходив стажування та навчався в аспірантурі в Інституті фізики АН УРСР (1985–1993). У 1993–1997 рр. працював молодшим науковим співробітником в Інституті напівпровідників НАН України, з 1997 р. — в ГАО (науковий, старший науковий співробітник). Захистив кандидатську дисертацію (1998). Наукові інтереси — фізика твердих лазерів, ультракороткі імпульси світла, застосування лазерів в астрономічних дослідженнях.

- розроблено тривимірну динамічну модель утворення і еволюції спіральних і еліптичних галактик (П.П. Берцик, С.Г. Кравчук);

- побудовано модель хімічної еволюції Великої Магелланової Хмари з врахуванням епізодичного зореутворення і галактичного вітру (Л.С. Пілюгін).

1997 рік

Директора ГАО Я.С. Яцківа обрано іноземним членом Польської АН.

В.С. Кислюка обрано членом робочої групи з опорних систем космічної місії HIPPARCOS, що відзначено Сертифікатом Європейського Космічного Агентства.

4 квітня. Е.Г. Яновицький виступив на засіданні вченої ради з доповіддю «Моє життя до 1962 р.» (з нагоди 60-річчя від дня народження).

В.С. Кислюк у складі колективу авторів отримав Премію НАН України ім. М.П. Барабашова за цикл робіт «Геометричні та оптичні характеристики поверхні Місяця».

Найвагоміші наукові досягнення

У зв'язку із завершенням Європейським космічним агентством Міжнародного космічного проекту HIPPARCOS і створенням відповідного високоточного каталогу положень і власних рухів більше 100 тис. зір у ГАО здійснено такі роботи:

- виконано абсолютну прив'язку каталогу HIPPARCOS за даними порівняння власних рухів зір цього каталогу та каталогу слабких зір (В.С. Кислюк, А.І. Яценко, Н.В. Харченко, С.П. Рибка);

- визначено параметри обертання Землі (ПОЗ) з 1900 до 1992 р. у системі каталогу HIPPARCOS і виконано їхнє порівняння з іншими визначеннями ПОЗ (А.О. Корсунь, Г.С. Курбасова (КрАО) у співпраці з чеськими вченими Я. Вондраком, К. Рон).

✓ Створено нову версію зведеного каталогу положень близько 600 радіоджерел [RSC (GAO UA) 97 C01]. Результати порівняння цього каталогу з іншими відомими каталогами показали його найвищу внутрішню узгодженість (Я.С. Яцків, В.В. Тельнюк-Адамчук (АО КДУ), О.А. Молотай (АО КДУ)).

Нові спостережні дані:

✓ За даними спектральних спостережень на багатодзеркальному телескопі MMT (США) в галактиці I Zw18 вперше виявлено азотні та вуглецеві зорі Вольфа—Райе (Н.Г. Гусева, Ю.І. Ізотов).

✓ За результатами аналізу спектрів зір, одержаних на 2-м телескопі (п. Терскол) з високою спектральною роздільною здатністю, виявлено зорі — сонячні аналоги, що є найближчими до Сонця за ефективною температурою та наявністю металів (К.О. Бурлов-Васильєв, М.В. Карпов).

1998 рік

6 лютого. Р.Р. Кондратюк виступив на вченій раді з доповіддю «З думою про ГАО та Україну» (з нагоди 60-річчя від дня народження).

11 лютого. ГАО відвідав Р.З. Сагдеев з дружиною Сюзен Айзенхауер. У «Книзі почесних гостей» вони зробили такий запис:

*With warm appreciation for your hospitality
Юрій Кондратюк
February 11, 1998
До своєї нової версії ма селенару
и рубольном поле
Юрий Кондратюк
11 февраля 1998г. Мерлендский Ун-т, США*

21—23 вересня. ГАО брала участь в організації IV Орловської конференції в Парижі (під час проведення JOURNEES-98) на тему: Orlov session «Secular latitude variation and secular polar motion-based on astrometric and modern space geodesy measurements».

Грудень. Відбулася конференція з фізики Сонця, присвячена пам'яті Е.А. Гуртовенка.

Д.Я. Яцків у складі авторського колективу отримав Державну премію України в галузі науки і техніки за цикл праць «Фізичні основи, розробка та створення високостабільних лазерних систем для метрології, аналітичних вимірювань та фундаментальних досліджень».

Почесними грамотами Президії НАН України нагороджено А.О. Корсунь, О.В. Мороженка, А.С. Харіна.

Створено www-сторінку «Internet Services for Professional Astronomy», яка дає можливість підключитися через Інтернет до сучасних астрономічних центрів, баз даних, каталогів та інших астрономічних ресурсів (П.П. Берцик, І.П. Веденичева та ін).

На базі синхронної мережі телескопів (СМТ), організованої лабораторією швидкоплинних процесів у зорях,

розпочато регулярні міжнародні кампанії спостережень змінних зір (спалахуючих, катаклізмичних, хромосферно-активних, Вольфа—Райє та ін.).

Дослідження швидкої маломасштабної змінності зір із використанням СМТ виявили: ефект затухання фотосферного випромінювання спалахуючих зір під час спалахів; ефект збудження високочастотних коливань блиску у спалахуючих зорях під час спалахів з амплітудою в соті долі зоряної величини та періодами від декількох до десятків секунд (керівник Б.Ю. Жиляєв).

Нові спостережні дані та результати їхньої обробки:

✓ Завершено вимірювання на АВК ПАРСЕК платівок, отриманих за програмою «Фотографічний огляд північного неба (голосіївське перекриття)». Складено каталог прямокутних координат близько 2 млн зір північного неба, який є основою для побудови оглядового астрометричного каталогу положень і власних рухів цих зір (Г.О. Іванов, Т. П. Сергєєва, Л.К. Пакуляк, А.І. Яценко, В.С. Кислюк, О.В. Сергєєв та ін.).

✓ За даними спостережень 54 гігантських зон іонізованого водню в 50 малозбагачених компактних галактиках визначено вміст N, O, Ne, S, Ar, Fe, C і Si. Показано, що в цих галактиках, ймовірно, відбувається перший спалах зоретворення, і всі вказані елементи продуковано одними й тими ж зорями масами $M > 10 M_{\odot}$ (Ю.І. Ізотов, Т. Туан (США)).

✓ У системі відліку, реалізованій вимірами космічного апарата HIPPARCOS, визначено параметри вікового руху полюса Землі та повільних змін астрономічних координат багатьох обсерваторій світу. Показано, що повільні зміни низки обсерваторій обумовлено процесами неполярного походження (Я.С. Яцків, А.О. Корсунь, О.А. Молотай, Г.С. Курбасова (КрАО)).

Запропоновано нові теоретичні методи, підходи, розв'язки:

✓ Побудовано нелінійну теорію генерації короткомасштабних альвенівських хвиль в замагніченій космічній плазмі, що дало пояснення механізму збудження довгоперіодних геомагнітних пульсацій в магнітосфері Землі та нагрівання плазми в спалахових магнітних петлях сонячної корони (А.К. Юхимук, Ю.М. Войтенко, В.А. Юхимук).

✓ На основі точного аналітичного розв'язку кінетичного рівняння вперше розраховано енергетичні спектри сонячних космічних променів за їхньої тривалої інжекції у міжпланетне магнітне поле (Ю.І. Федоров, Б.О. Шахов, М. Стеглік (Словаччина)).

✓ Отримано статистичні закономірності, які дають можливість оцінити НЛТР-ефекти для відтворення температури незбуреної сонячної атмосфери, атмосфер со-

нячної плями та гранул і міжгранул за сонячними лініями Fe I (Н.Г. Шукіна).

✓ За результатами спостережень з високою спектральною роздільною здатністю (200 000) досліджено швидкості обертання і поле нетеплових рухів у зорях альфа Центавра А, Проціон, Арктур та Канопус (О.С. Гадун, В.А. Шемінова).

1999 рік

На виконання рішення загальних зборів Відділення фізики і астрономії НАН України (ВФА НАНУ) підготовлено і передано до уряду звернення щодо необхідності підвищення рівня освіти з фізики і астрономії у вищих країні (Я.С. Яцків).

26—30 червня. Відбулася Міжнародна конференція, присвячена 90-річчю від дня народження Євгена Павловича Федорова (1909—1986). Матеріали конференції опубліковано в додатку до журналу «Кинематика и физика небесных тел» (1999).

Малу планету № 7628 названо «Євгенфедоров» на честь Є.П. Федорова.

Премією НАН України ім. М.П. Барабашова відзначено С.О. Сіліча (у складі авторського колективу) за цикл праць «Розробка методів багатовимірної газодинаміки та їхні застосування до актуальних проблем сучасної астрофізики».

Введено в експлуатацію і включено до світової мережі лазерну станцію ГАО НАН України «КІЇВ—ГОЛОСІЇВ» (керівник М.М. Медведський).

За ініціативи ГАО, в рамках теми «Орієнтація» Державної програми «Створення і розвиток державної служби єдиного часу і еталонних частот», створено постійно діючі GPS-станції в Києві, Ужгороді та Євпаторії (Я.С. Яцків, І.Ю. Гайович, О.О. Хома).

Американський біографічний заклад «Marquis Who's Who» включив біографію Е.Г. Яновицького до 16-го видання біографічного довідника «Who's Who in the World».

Найвагоміші наукові досягнення

✓ Розвинуто теорію насичення спектральних потоків енергії альвенівської турбулентності в сонячних спалахах. У рамках теорії дано пояснення великим нетепловим швидкостям 200—400 км/с і диференціальному нагріванню електронів і протонів під час імпульсної фази спалахів (Ю.М. Войтенко).

✓ За даними обробки понад 1700 астронегативів, отриманих за програмою «Фотографічний огляд неба»,

побудовано першу версію каталогу положень власних рухів і В-, V-величин близько 2 млн зір північного неба, зокрема вперше визначено власні рухи майже 1,5 млн зір (Г.О. Іванов, В.С. Кислюк, Л.К. Пакуляк, Т. П. Сергєєва, А.І. Яценко).

✓ Підготовлено до запуску на АУОС «КОРОНАС-Ф» сонячний телескоп ДИФОС-Ф, призначений для реєстрації глобальних коливань яскравості Сонця в семи діапазонах довжин хвиль (керівник Р.І. Костик).

✓ Висунуто та підтверджено модельними розрахунками гіпотезу про те, що основною причиною зменшення концентрації стратосферного озону є збільшення потужності аерозольного забруднення, а не вплив фреонів (О.В. Мороженко, А.В. Шавріна, О.А. Велесь).

✓ Вперше встановлено кількісні характеристики глобальної будови хмарового шару Венери та їхніх змін у часі (Е.Г. Яновицький, Ж.М. Длугач).

✓ Запропоновано новий підхід до вирішення проблеми утворення профілю лінії La_{α} у галактиках з вибухами зореутворення (С.О. Сіліч).

✓ Вперше знайдено, що в фотосфері Сонця вміст хімічних елементів з низьким потенціалом іонізації в магнітних трубках нижчий, ніж у спокійних ділянках (В.А. Шемінова).

✓ За результатами спостережень та на основі розробленої нової методики їхньої обробки показано, що турбулентна конвенція є причиною збудження сонячних локальних коливань швидкості та яскравості (Р.І. Костик, Н.Г. Щукіна, О.В. Хоменко).

2000–2003 рр.

На перехресті століть

Ювілей шестидесятників. Заснування Премії НАН України ім. Є.П. Федорова. ГАО – організатор міжнародних конференцій. Зокрема, ГАО та Українською астрономічною асоціацією за підтримки CRDF, INTAS та Міністерства освіти і науки України було організовано міжнародну конференцію «Astronomy in Ukraine – 2000 and beyond (Impact of international co-operation)», а також міжнародну конференцію «NATO Advanced Study Institute on Photopolarimetry in Remote Sensing» (Крим, Ялта).

2000 рік

Президія НАН України встановила нову іменну премію — Премію НАН України ім. Є.П. Федорова. Першу таку премію присуджено Я.С. Яцківу, С.Л. Болотіну та



Виступ В.С. Кислюка
на семінарі

О.Є. Вольвачу (КраО) за цикл праць «Теорія та практика застосування методів довгобазової радіоінтерферометрії в астрономії та геодинаміці».

Січень. Я.С. Яцківа призначено першим заступником міністра освіти і науки України (займав цю посаду до жовтня 2001 р.).

Ученим секретарем ГАО призначено О.В. Перехода.

Звіти «шістдесятників» (з нагоди їхнього 60-річчя):

21 січня. «Про запах хліба, Місяць та астрометрію» (В.С. Кислюк).

8 лютого. «Некоторые результаты наблюдений с синхронной сетью оптических телескопов» (Б.Ю. Жилиев).

10 лютого. «Про астрономію, Терскол та про себе» (В.К. Тарадій).

29 червня. «Про астрономію і астрономів» (О.Ф. Пугач).

26 жовтня. «Земне тяжіння» (Я.С. Яцків).

Значно розширилася грантова підтримка науковців ГАО. Отримано 16 міжнародних та 6 вітчизняних грантів для проведення наукових досліджень і 17 грантів для поїздок співробітників ГАО на міжнародні наукові форуми.

4 січня. З метою раціональної організації наукових досліджень наказом директора затверджено таку структуру науково-дослідних підрозділів ГАО НАН України (в дужках указані керівники):

Відділи:

- астрометрії (В.С. Кислюк, з 2003 р. — А.І. Яценко) зі спільною лабораторією меридіанної астрометрії Головної астрономічної обсерваторії та Астрономічної обсерваторії Київського національного університету ім. Тараса Шевченка (вакансія).

- фізики зір та галактик (Ю.І. Ізотов) у складі лабораторій:

- ✓ фізики галактик з активним зореутворенням (Ю.І. Ізотов),

Олексій Володимирович Переход
(нар. 1948 р.). Здобув вищу освіту (1971). З 1973 р. працює в ГАО (лаборант, старший лаборант, інженер, старший інженер, молодший науковий співробітник, помічник директора, науковий співробітник, учений секретар). Захистив кандидатську дисертацію (1999). Наукові інтереси — дослідження Сонця та можливості виникнення життя у Всесвіті.

- ✓ швидкоплинних процесів у зорях (Б.Ю. Жиляєв).
- космічної геодинаміки (Я.С. Яцків), Український центр визначення параметрів обертання Землі (А.О. Корсунь, з 2003 р. — О.В. Болотіна).
- космічної плазми (А.К. Юхимук), лабораторія космічних променів (Б.О. Шахов).
- фізики тіл Сонячної системи (А.П. Відьмаченко).
- фізики Сонця (Р.І. Костик, з 2002 р. — Н.Г. Щукіна).
- експериментальної астрофізики і оптики атмосфери (вакансія) у складі лабораторій:
 - ✓ лабораторія ФАНАО (Г.Х. Чорний),
 - ✓ лабораторія оптики атмосфери (М.Г. Сосонкін).

До складу ГАО увійшла Кримська лазерна обсерваторія (ФІАН) на правах Відділення ГАО зі своїм статутом та окремим фінансуванням (керівник Ю.Л. Кокурін).

5—8 червня. Відбувалася Міжнародна конференція «Astronomy in Ukraine — 2000 and beyond (Impact of international co-operation)», яку було організовано ГАО та Українською астрономічною асоціацією за підтримки CRDF, INTAS та Міністерства освіти і науки України. В конференції брали участь астрономи з 12 країн (Україна, Австрія, Болгарія, Естонія, Франція, Німеччина, Греція, Італія, Казахстан, Польща, Росія, США). Було представлено близько 180 доповідей з такої тематики:

- VLBI для астрономії і геодинаміки;
- еволюція Галактики;
- тіла Сонячної системи;
- зоряна нестабільність;
- фізика космічної плазми.

Матеріали конференції опубліковано у додатку до журналу «Кинематика и физика небесных тел» (2000).

Найвагоміші наукові досягнення

✓ Налагоджено регулярні спостереження 11 низьких ШСЗ на лазерно-локаційній станції «Київ» — точність вимірів відстаней до ШСЗ становить ± 6 см (М.М. Медведський, Д.Я. Яцків, В.Р. Суберляк, М.М. Перетятко, Ю.М. Глушенко).

✓ За даними вимірювань платівок програми ФОН (голосіївське перекриття північного неба) створено каталог ФОНАК, який містить положення, власні рухи і фотометричні величини 2 004 701 зорі списку Астрографічного каталогу. Інформацію передано до Міжнародного центру астрономічних даних в Страсбурзі, на WEB-сторінку ГАО НАН України та вміщено на CD-ROM (В.С. Кислюк, А.І. Яценко, Г.О. Іванов, Л.К. Пакуляк, Т. П. Сергеева).



**Анатолій Іванович
Яценко (1948—2019).**

Закінчив Київський університет ім. Т.Г. Шевченка (1972). З 1974 р. працював у ГАО (інженер, аспірант, молодший, старший науковий співробітник; зав. відділу астрометрії (2003—2013 рр.)). Захистив кандидатську (1983) та докторську (2002) дисертації. Завідувач відділу астрометрії (з грудня 2002). Наукові інтереси — фотографічна астрометрія, каталоги позиційної астрономії.

✓ Створено каталог кінематичних характеристик у системі HIPPARCOS — понад 1000 довгоперіодичних змінних зір, на основі якого отримано залежність період—світимість у широкій ділянці спектра (Н.В. Харченко).

✓ В атмосфері Сонця виявлено раніше невідомі поля горизонтальних біжучих хвиль у діапазоні фазових швидкостей від 4 до 100 км/с з амплітудою до 100 м/с (С.М. Осіпов).

✓ Побудовано послідовність МГД-моделей сонячної магнітоконвекції грануляційних масштабів, за допомогою яких досліджено процес формування магнітних трубок у фотосфері Сонця (О.С. Гадун, В.А. Шеминова).

✓ Проведено на телескопі VLT спектральні спостереження голубої компактної галактики Тололо 1214-277. У спектрі цієї галактики (вперше серед звичайних галактик) відкрито високоіонізовану заборонену емісійну лінію [Fe V] 4227 Å (Ю.І. Ізотов, Н.Г. Гусєва).

✓ У співпраці з астрономами Іспанії, США, Німеччини розпочато дослідження змін спектрів зір на стадії останнього спалаху горіння гелію, а також комплексні дослідження спектрів маломасивних зір та коричневих карликів — холодних субзоряних об'єктів масами менше $65 M_{\text{Jupiter}}$ (керівник Я.В. Павленко).

✓ Вперше показано, що лінії літію можуть бути детектовані в спектрах коричневих карликів, незважаючи на сильне блендування їх смугами TiO. Пізніше цей результат було підтверджено прямими спостереженнями на найбільших телескопах світу (Я.В. Павленко).

Я.С. Яцківа нагороджено орденом України «За заслуги» II ступеня, Б.Ю. Жиляєва та В.К. Тарадія — Почесними грамотами Президії НАН України.

2001 рік

Лютий. Введено в дію Постанову Кабінету Міністрів щодо збільшення оплати праці науковців НАН України.

Липень. У рамках Міжнародного космічного проекту «КОРОНАС-Ф» на навколоземну орбіту виведено телескоп «ДИФОС-Ф», який виготовлений в ГАО НАН України та ІЗМІР РАН і призначений для реєстрації глобальних коливань яскравості Сонця (В.М. Ораєвський, Р.І. Костик, С.М. Осіпов та ін.).

Обов'язки вченого секретаря спеціалізованої вченої ради із захисту дисертацій з 2001 р. виконує І.Е. Васильєва.

19 листопада. На засіданні вченої ради ГАО було відзначено 80-річчя від дня народження найстаршого за віком працівника ГАО А.С. Рахубовського.

**Ірина Едуардівна
Васильєва** (нар.
1965 р.). Закінчила
Київський університет
ім. Т.Г. Шевченка
(1987). У 1987—
1990 рр. працювала в
Астрономічній обсер-
ваторії Київського уні-
верситету. З 1990 р.
працює в ГАО (інже-
нер, молодший, нау-
ковий, старший науко-
вий співробітник). За-
хистила кандидатську
дисертацію (1997).
Наукові інтереси —
фізика Сонця.

**Анатолій Сергійович
Рахубовський**
(1921—2011). Учасник
Другої світової війни.
Закінчив Київський
університет
ім. Т.Г. Шевченка
(1951). У 1951—
1959 рр. працював
в українському аеро-
геодезичному підпри-
ємстві, з 1959 р. —
в ГАО (інженер відділу
фізики Сонця),
з 1991 р. — завідувач
архіву ГАО.

Найвагоміші наукові досягнення

✓ Запропоновано вирішення проблеми вмісту заліза у фотосфері Сонця. Якщо при визначенні вмісту заліза враховувати НЛТР-ефекти при утворенні ліній Fe I та грануляційну структуру сонячної атмосфери, то його значення дорівнює $7,5 \pm 0,70$, що є близьким до вмісту заліза в метеоритах (Н.Г. Шукіна).

✓ Створено зведений каталог (GPM) абсолютних власних рухів 52 805 зір у 185 ділянках неба з галактиками (план КСЗ), який містить точні положення та фотометричні дані (С.П. Рибка, А.І. Яценко). Каталог передано до Міжнародного центру астрономічних даних та розміщено на WEB-сторінці ГАО НАН України: <http://vizier.u-strasbg.fr> або <http://www.mao.kiev.ua>.

✓ Завершено розпочаті у 1997 р. розробки апаратно-програмних засобів спостережень штучних супутників Землі на 2-м телескопі на Терсколі для геодинамічних досліджень та моніторингу об'єктів ближнього космосу для потреб космічної навігації (керівник В.К. Тарадій).

✓ Створено зведений каталог астрономічних даних 2,5 млн зір всього неба. Каталог містить екваторіальні координати, власні рухи, тригонометричні паралакси та фотометричні дані зір (Н.В. Харченко). Каталог передано до Банку зоряних даних ГАО.

✓ Визначено 6 788 положень та елементи орбіт 96 гео-стаціонарних космічних об'єктів (Л.М. Кізюн).

Я.С. Яцківа нагороджено Орденом «Дружби народів» Російської Федерації за ініціативу та наукове керівництво (1987—1992) програмою створення радіоінтерферометричної мережі «КВАЗАР».

2 0 0 2 р і к

12—16 серпня. ГАО брала участь (як співорганізатор) у Міжнародній конференції «Астроэко-2002: Состояние и перспективы международных исследований по наблюдательной астрономии, экологии и экстремальной физиологии в Приэльбрусье» (п. Терскол, Кабардино-Балкарія, Росія), присвяченій 10-річчю створення Міжнародного центру астрономічних і медико-екологічних досліджень. Учасниками були понад 150 учених з України, Росії, Польщі, Німеччини, Словаччини та Югославії.

На конференції було відзначено створення і успішне функціонування унікального (розташованого на висоті 3100 м) астрономічного комплексу у складі 2-м дзеркального телескопа Zeiss-2000 і горизонтального сонячного телескопа АЦУ-26.

Матеріали конференції опубліковано у додатку до журналу «Кинематика и физика небесных тел» (2003).



Анатолій Петрович Відьмаченко (нар. 1952 р.). Закінчив Київський університет ім. Т.Г. Шевченка (1975). Працював старшим лаборантом на кафедрі астрономії Київського університету (1975–1977). З березня 1977 р. працює в ГАО (інженер, заочний аспірант, молодший, старший науковий співробітник, завідувач відділу). Захистив кандидатську (1983) і докторську (1998) дисертації. Іноземний член-кореспондент НАН Республіки Болівія. Наукові інтереси — фотометричні властивості планет та динаміка їхніх атмосфер.

Найвагоміші наукові досягнення

✓ За даними досліджень спектральних характеристик 50 000 галактик з огляду Sloan Digital Sky Survey (SDSS) встановлено, що у локальному Всесвіті кількість галактик з низьким вмістом важких елементів дуже мала (Ю.І. Ізов, Н.Г. Гусева).

✓ За даними поляризаційних спостережень безатмосферних небесних тіл та кометного пилу [BP1] виявлено, що поблизу точки опозиції орієнтація вектора поляризації різко змінюється на протилежну (опозиційний поляриметричний ефект) (В.К. Розенбуш, В.В. Аврамчук та М.М. Кисельов (Астрономічна обсерваторія Харківського національного університету)).

✓ За даними каталогів зоряних величин (ASCC-2.5, USNO A2.0) досліджено широкий окіл 472 розсіяних зоряних скупчень. Виявлено, що розподіл зір—членів скупчень за масами однаковий для скупчень різних віків. На підставі діаграм колір—зоряна величина членів скупчень вперше отримано оцінки їхнього віку і відстаней від Сонця для 188 та 185 скупчень відповідно (Н.В. Харченко, Л.К. Пакуляк).

✓ Запропоновано та обґрунтовано методику створення регіональної системи геодинамічного та екологічного моніторингу Криму з використанням GPS-вимірювань сумісно з VLBI- та SLR-вимірюваннями (Я.С. Яцків, О.О. Жаліло, В.Р. Суберляк, М.Г. Сосонкін та ін.).

✓ Досліджено трансформацію (розпад) великомасштабних МГД-хвиль в короткохвильові кінетичні альвенівські хвилі в сонячній короні (Ю.М. Войтенко, А.К. Юхимук).

✓ Вперше за даними спостережень 1985 р. на 6-м телескопі САО РАН виконано динамічну спектроскопію комети Галлея (С.А. Борисенко, Л.М. Шульман).

✓ Запропоновано проведення фотометричної реєстрації можливих планетних систем у зір ν Boo, HD 121504, HD 217107, HD 187123, HD 209458, HD 83443, HD 75289, 51 Per і HD 46375 (А.П. Відьмаченко, В.М. Крушевська, Ю.Г. Кузнецова).

✓ На базі гідродинамічних моделей тропосферного розповсюдження та фотохімічних перетворень антропогенних та біогенних забруднювальних домішок у вторинних забруднювачах детально описано процес еволюції приземного шару повітря з підвищеною концентрацією озону в умовах м. Києва (А.В. Шавріна, О.А. Велесь).

✓ Досліджено топологію слабких магнітних полів в атмосфері Сонця. Вперше інтерпретацію генерації і переносу поляризованого випромінювання в неоднорідній магнетизованій атмосфері виконано для тривимірного

переносу випромінювання в багаторівневому атомі. Показано, що вірогідність кілогаусових магнітних трубок у спокійній атмосфері Сонця занадто мала (Н.Г. Щукіна, В.А. Шемінова, О.В. Хоменко).

2003 рік

Я.С. Яцків звернувся з листом до Президента НАН України Б.Є. Патона та Міністра освіти і науки України В.Г. Кременя щодо нагальної потреби підняти статус (професійний і матеріальний) наукових працівників класичних університетів.

6 червня. Почав діяти молодіжний семінар (організатор А. Сухоруков). Мета семінару: ознайомлення з новинами астрономії, практикум виступів, в тому числі англійською мовою.



Учасники
Міжнародної
конференції
«Околосемная
астрономия-2003»



Під час молодіжного семінару



17 червня. У ГАО проведено семінар, присвячений 90-річчю від дня народження І.Г. Колчинського (доповідь А.О. Корсунь «Закоханий в астрономію — вчений, воїн, філософ») та 75-річчю від дня народження І.В. Гаврилова (доповідь В.С. Кислюка «Піонер вітчизняної селенодезії»).

4—12 вересня. Міжнародний центр астрономічних та медико-екологічних досліджень (МЦАМЕД) провів конференцію «Околоземная астрономия-2003», присвячену співробітництву астрономічних установ України та Росії.

20 вересня—4 жовтня. ГАО (як співорганізатор) провела Міжнародну конференцію «NATO Advanced Study Institute on Photopolarimetry in Remote Sensing», Крим, Ялта (98 учасників).

NATO Advanced Study Institute
on
Photopolarimetry in Remote Sensing
Yalta, Crimea, Ukraine
20 September - 3 October 2003

Topics:
- Background of polarization and measurement techniques
- Astronomical and terrestrial applications:
- Military applications
- Medical techniques
- Novel methodologies

Workshop on Remote Sensing Techniques and Instrumentation: International Cooperation
Kyiv, Ukraine, 4 - 10 October 2003

Topics:
- Aperture and imaging polarimeters
- Spectropolarimeters
- Photometric and polarimetric laboratory studies
- Observational and laboratory results
- Space experiments

CHAIRS
Gorden Videen (Army Research Laboratory, USA)
Yaroslav Yatskiv (National Academy of Sciences, Ukraine)

ORGANIZING COMMITTEE
Vladimir Grinin (Crimean Astrophysical Observatory, Ukraine)
Vsevolod Ivanov (St. Petersburg University, Russia)
Theodore Kostiuik (NASA Goddard Space Flight Center, USA)
Michael Mishchenko (NASA Goddard Institute for Space Studies, USA)
Alexander Morozhenko (Main Astronomical Observatory, Ukraine)

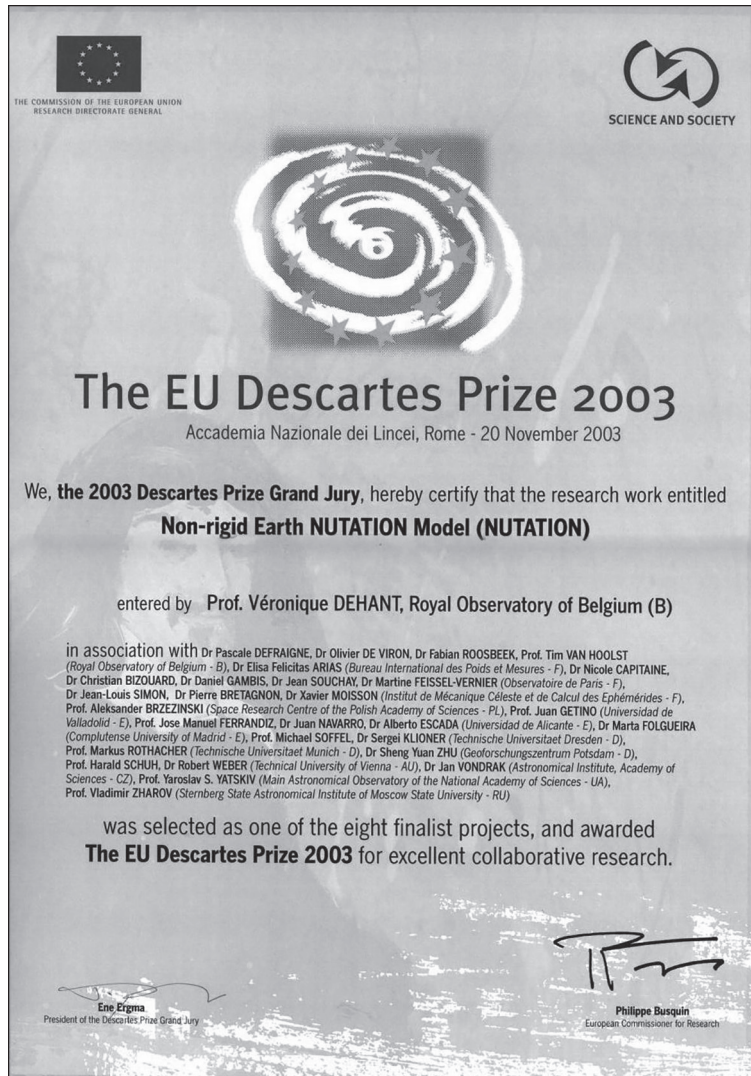
LECTURERS
Oleg Dubovik (NASA Goddard Space Flight Center, USA)
Francisco Gonzalez (University of Cantabria, Spain)
Vladimir Grinin (Crimean Astrophysical Observatory, Ukraine)
Keith Hopcraft (University of Nottingham, UK)
James Hough (University of Hertfordshire, UK)
Vsevolod Ivanov (St. Petersburg University, Russia)
Theodor Kostiuik (NASA Goddard Space Flight Center, USA)
A. Chantal Levasseur-Regourd (University of Paris, France)
Andreas Macke (University of Kiel, Germany)
Michael Mishchenko (NASA Goddard Institute for Space Studies, USA)
Yuriy Shkuratov (Kharkov University, Ukraine)
Nikolai Voshchinnikov (St. Petersburg University, Russia)
Dmitry Zimnyakov (Saratov State University, Russia)

LOCAL ORGANIZING COMMITTEE
Tamara Bulba, Zhanna Dlugach, Irina Kulyk, Aleksey Perekhod, Vera Rosenbush, Alla Rostopchina, Shakhovskaya, Dmitry Shakhovskoy, Anatolii Vid'machenko (Chairman)

The meeting takes place at:
Sanatorium Druzhba
Alypka Highway 14
Yalta 98651
Crimea, UKRAINE

Sponsors: NATO, OIAN, USA, GABFO, ARL-ERD, NSF National Science, STCU

Реклама Симпозіуму
НАТО (Крим) і Робочої
групи (Київ, ГАО)



Диплом Міжнародної премії ім. Рене Декарта авторському колективу вчених з 8 країн Європи (в тому числі з України — Я.С. Яцківу)

22—25 вересня. ГАО взяла участь в організації V Орловської конференції в Санкт-Петербурзі (Orlov's session: «Rotation of the Earth and other planets: observations and models» — JOURNEES-2003).

5—10 жовтня. Проведено засідання Робочої групи «NATO Workshop on Remote Sensing Techniques and Instrumentation: International Cooperation», м. Київ (55 учасників).

8 жовтня. У ГАО відбувся VI з'їзд Української астрономічної асоціації. Президентом асоціації на новий термін переобрано Я.С. Яцківа.

16 жовтня. Бюро Президії НАН України узгодило створення ТОВ «Астрогеодин» за участі ГАО (частка 25 %).

21 жовтня. Відбулася конференція CRDF, присвячена 7 рокам співробітництва США та України в галузі науки, за участю посла США Дж. Гербста, міністра освіти та науки України В.Г. Кременя, Президента НАН України Б.Є.Патона, директора ГАО Я.С. Яцківа та ін.



Учасники
Симпозіуму НАТО

Медаллю ім. Ю. Гагаріна Федерації космонавтики Росії нагороджено Р.І. Костика. Державну премію України в галузі науки і техніки за цикл праць «Розробка теоретичних основ та унікальної спостережної бази в Голосієві та на Терсколі для досліджень Сонця та тіл Сонячної системи» отримали Ю.Ю. Балєга (САО РАН), Е.А. Гуртовенко, М.В. Карпов, Р.Р. Кондратюк, Р.І. Костик, О.В. Морозенко, О.В. Сергєєв, В.К. Тарадій, Е.Г. Яновицький, Я.С. Яцків.

Міжнародною премією ім. Рене Декарта за розробку нової теорії нутації Землі відзначено Я.С. Яцківа (у складі авторського колективу вчених з восьми країн Європи).

Грамотою Верховної Ради України нагороджено А.О. Корсунь.

Найвагоміші наукові досягнення

✓ Для дослідження кінематики Галактики та її складових створено високоточний астрометричний каталог з астрофізичними доповненнями «Каталог двовимірної спектральної класифікації Мічиганського огляду з високо-



точними астрометричними даними» (близько 170 000 зір) (С.П. Рибка).

✓ Побудовано модель атмосфери віддаленої комети Скіфа (C/1999 J1). Показано, що атмосфера цієї комети складається із забруднених крижинок з максимальним віком 540 діб та розмірами 10—800 мкм (П.П. Корсун).

✓ На підставі спостережень з високою спектральною, часовою та просторовою роздільними здатностями та тримірного моделювання переносу поляризованого випромінювання встановлено, що енергія турбулентних магнітних полів у спокійній атмосфері Сонця може бути істотно більшою, ніж вважалося раніше. Показано, що цієї енергії досить для нагрівання хромосфери і корони (О.В. Хоменко, В.А. Шемінова, Н.Г. Щукіна).

✓ На основі точних розрахунків за T -матричним методом та розв'язку векторного рівняння переносу випромінювання з урахуванням багатократного розсіяння доведено існування суттєвого впливу форми аерозолі на значення його оптичних параметрів, одержаних із аналізу поляриметричних спостережних даних. Проведено розрахунки оптичних характеристик аерозолі хмарових частинок Юпітера (Ж.М. Длугач, М.І. Міщенко (НАСА, США)).

✓ За даними анізотропії космічних променів на основі точних аналітичних розв'язків кінетичних рівнянь у моделі радіального регулярного міжпланетного магнітного поля знайдено, що процес інжекції сонячних протонів у міжпланетний простір характеризується певною тривалістю на відміну від імпульсної інжекції, що нині широко застосовується при обробці експериментальних даних (Ю.І. Федоров, Б.О. Шахов).

✓ За даними спостережень на 3,6-м телескопі Європейської Південної обсерваторії (Чилі) в спектрі голубої карликової галактики Tol 1214-277 вперше серед нормальних галактик зареєстровано емісійну лінію високої іонізації [Ne V] 3426 Å. Це відкриття передбачає існування інтенсивного рентгенівського випромінювання в Tol 1214-277, оскільки потенціал іонізації іона Ne^{+4} перевищує 7 ридбергів (Ю.І. Ізотов, Н.Г. Гусєва).

✓ В атмосферах гігантів кульових скупчень різного віку та металічності визначено вміст вуглецю та співвідношення його ізотопів ^{12}C і ^{13}C . Запропоновано пояснення (Я.В. Павленко) одержаних низьких значень $^{12}\text{C}/^{13}\text{C}$, які не можна пояснити існуючими теоріями зоряної еволюції.

ЧАСТИНА 2

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ
ВІД ЮВІЛЕЮ
ДО ЮВІЛЕЮ:
2004–2014 роки**

Ці 10 років змін у країні були складними роками як для ГАО, так і для Національної академії наук України, насамперед, через суттєве обмеження фінансування. Однак, незважаючи на негаразди, ГАО працювала стабільно й досить успішно виконувала всі заплановані заходи, не зазнала скорочень, поповнила колектив молоддю та дбала про її професійне зростання. Цьому сприяло й міжнародне співробітництво з астрономічними установами Великої Британії, Росії, Іспанії, Греції, Німеччини, США, Словаччини, Франції, Болгарії, Китаю, а також отримання грантів на виконання актуальних завдань, участь у міжнародних проєктах, стажування молоді в найкращих обсерваторіях світу тощо.

Діяльність ГАО деякою мірою спиралася на інвестиції іноземних країн та фінансову підтримку від НАН України, МОН, ДФФД, НКАУ.

Значна заслуга у стабільній й успішній діяльності ГАО в ці роки належить дружньому і працюючому колективу Обсерваторії. ГАО виконувала комплексні астрономічні дослідження з таких наукових напрямів: позиційна астрономія; гео- та плането-динаміка; фізика Сонця та Сонячної системи; фізика зір, галактик і космічного середовища; астрономічне і космічне приладобудування.

Згідно з результатами бази даних ADS рейтинг наукових публікацій співробітників ГАО є одним із найвищих серед науковців НАН України.

2004 рік

21 січня. Я.С. Яцків виступив на засіданні Президії НАН України з доповіддю «Міжнародний проект — дослідження нутації Землі» з нагоди присудження йому (у складі колективу європейських учених) Премії ім. Рене Декарта Європейського Союзу.

4 березня. Президент України Л.Д. Кучма вручив дипломи та почесні знаки лауреатам Державної премії України в галузі науки і техніки 2003 року за цикл праць з розробки теоретичних основ та унікальної спостережної бази в Голосієві й на п. Терскол для дослідження Сонця і тіл Сонячної системи. На урочистостях були присутні Ю.Ю. Балега (САО РАН), М.В. Карпов, Р.Р. Кондратюк, Р.І. Костик, О.В. Мороженко, О.В. Сергєєв, В.К. Тарадій, Е.Г. Яновицький, Я.С. Яцків.

18 березня. Після ремонтних робіт на телескопі МАК (меридіанний аксіальний круг, конструктор К.Ю. Скорик) П.Ф. Лазоренко, В.Л. Карбовський і О.В. Денисюк відновили астрометричні спостереження.

30 березня. У Львівському національному університеті ім. Івана Франка (ЛНУ) відбулася презентація книги «Астрономічний енциклопедичний словник», опублікованої ЛНУ наприкінці 2003 р. Видання було підготовлено колективом авторів ГАО НАН України та Астрономічної обсерваторії КНУ ім. Тараса Шевченка (за загальною редакцією І.А. Климишина та А.О. Корсунь). Словник містить понад 3000 статей з усіх розділів науки про Всесвіт. Здійснити видання вдалося завдяки спонсорській підтримці ректора ЛНУ І.О. Вакарчука та Р.І. Костика.

15 квітня. На урочистому засіданні, присвяченому Дню космонавтики, було представлено науково-енциклопедичне видання «Імена України в Космосі», у підготовці якого брала участь ГАО НАН України. У книзі зібрано оригінальні матеріали, що увічнюють імена видатних діячів науки і культури (зокрема, видатних астрономів ГАО — О.Я. Орлова, А.О. Яковкіна, В.П. Цесевича, Є.П. Федорова та І.В. Гаврилова), події історії нашої країни тощо.

5 липня. Я.С. Яцківа обрано віце-президентом Європейського астрономічного товариства (ЄАТ) на термін 3 роки.

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ**

15 липня. Головна астрономічна обсерваторія НАН України відзначала 60-річчя від дня заснування.

З нагоди ювілею ГАО відбулися такі події:

- Головну астрономічну обсерваторію НАН України нагороджено Почесною грамотою Кабінету Міністрів України.

- На честь ГАО НАН України астероїд № 15675 названо «Голосеєво».

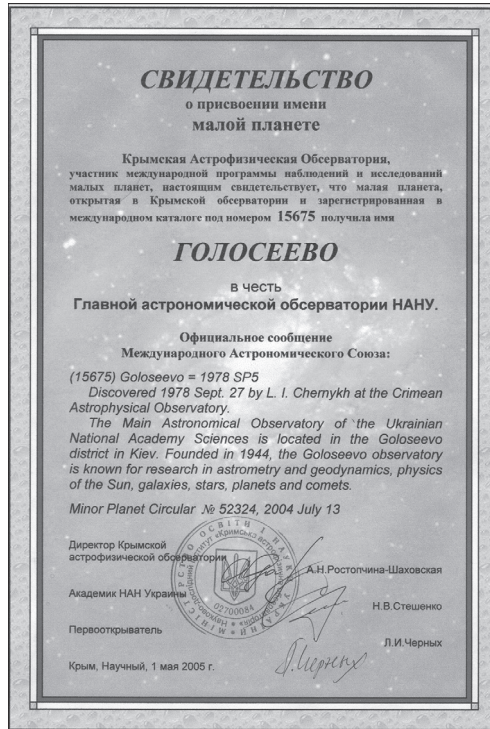


Лауреати Державної премії України в галузі науки і техніки 2003 р. Серед присутніх Я.С. Яцків, Б.Є. Патон, Л.Д. Кучма



Президія урочистих зборів з нагоди 60-річчя ГАО

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ
ВІД ЮВІЛЕЮ
ДО ЮВІЛЕЮ**



Диплом про надання астероїду № 15675 назви «Голосеєво»

15—17 липня. У ГАО Відбулася Міжнародна ювілейна конференція «Астрономія в Україні — минуле, сучасність і майбутнє» (150 учасників).

Під час конференції Президент НАН України Б.Є. Патон відкрив меморіальну дошку на честь Є.П. Федорова (скульптор Ю.Г. Пустовійт) на головному корпусі Обсерваторії.

Відкрито Музей історії ГАО та постійно діючу виставку раритетних видань з історії астрономії (директор музею Б.В. Гресь, керівник музейної ради А.О. Корсунь).

У головному корпусі ГАО встановлено стенди «Наші лауреати», «Сторінки історії ГАО», «Наукові здобутки відділів» та ін.

До ювілею ГАО видано:

- Книгу абстрактів: «Астрономия в Украине — прошлое, настоящее и будущее» (додаток № 5 до журналу «Кинематика и физика небесных тел»).
- «60 років Головної астрономічній обсерваторії НАН України».
- «Плеяда перших»: короткі розповіді про засновників Обсерваторії та її перших науковців — О.Я. Орлова, В.П. Цесевича, А.О. Яковкіна, Є.П. Федорова, О.К. Короля, І.Г. Колчинського, І.В. Гаврилова, А.Б. Онегіну, В.П. Конопльову.

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ**

• Фотоальбом «До 60-річчя Головної астрономічної обсерваторії НАН України».

29 липня. На засіданні вченої ради підсумували проведення ювілейних заходів з нагоди 60-річчя ГАО НАН України, а також заслухали інформацію про перемогу групи вчених ГАО (очолював О.В. Мороженко) у конкурсі приладів для українського молодіжного супутника.



Учасники Міжнародної ювілейної конференції «Астрономія в Україні — минуле, сучасність і майбутнє»

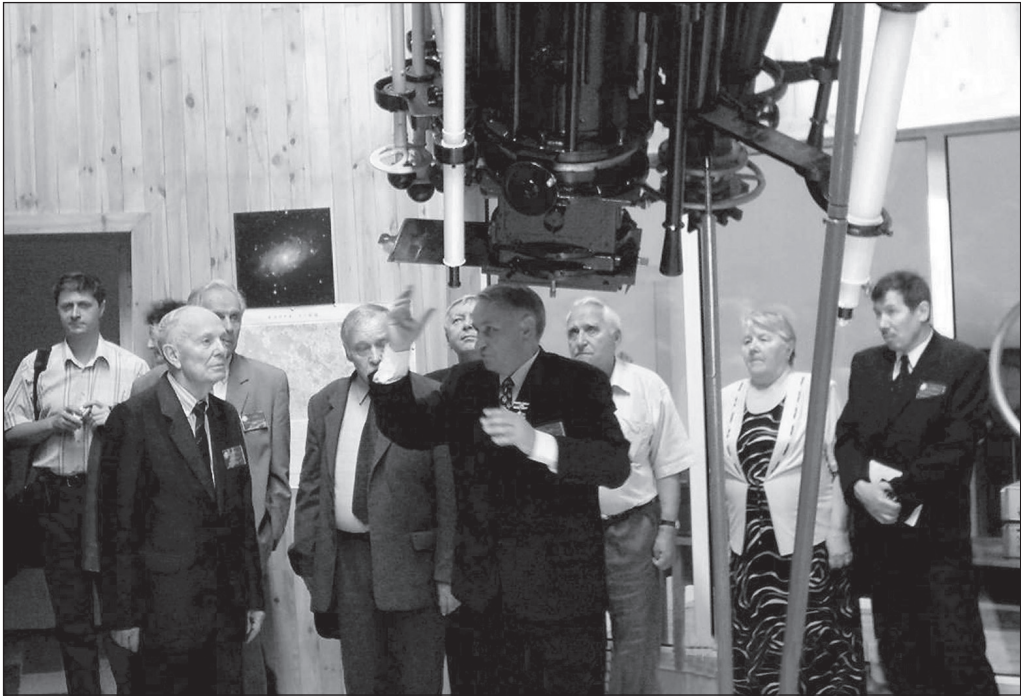


Відкриття Б.Є. Патоном меморіальної дошки на честь Є.П. Федорова

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ
ВІД ЮВІЛЕЮ
ДО ЮВІЛЕЮ**

Музей історії ГАО
НАН України

Перша екскурсія
до Музею —
екскурсовод
Я.С. Яцків. Серед
присутніх Б.Є. Патон



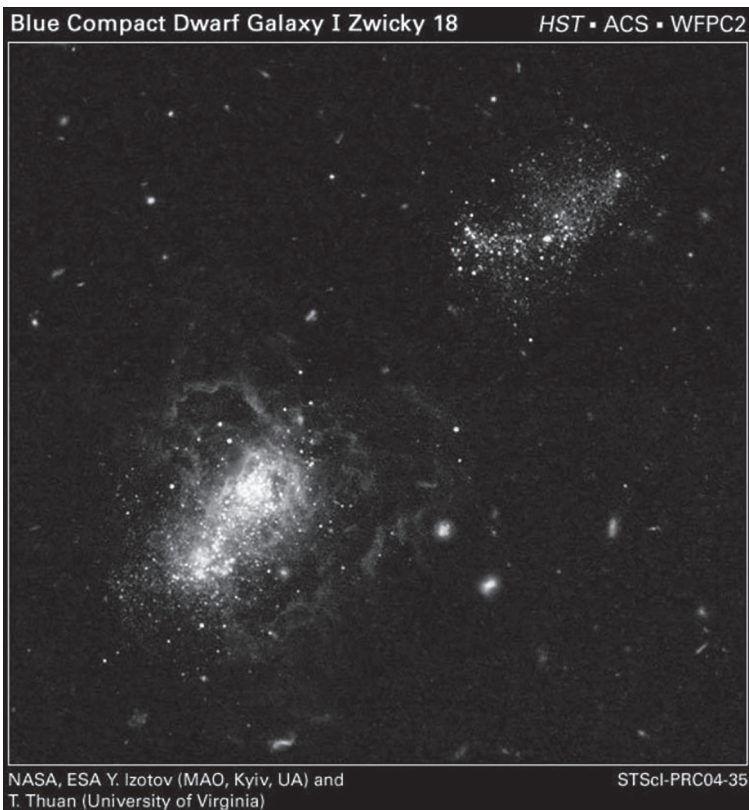
Нагороди:

Почесні грамоти Кабінету Міністрів України отримали Я.С. Яцків, Ю.І. Ізотов, В.С. Кислюк, Почесну грамоту Верховної Ради України — Ю.І. Ізотов.

Найвагоміші наукові досягнення

✓ Розроблено концепцію системи відтворення астрономічних подій з метою ефективного використання унікальної інформації, яка міститься на платівках, отриманих в ГАО НАН України для різних астрономічних

Голуба компактна
карликова галактика
I Zw 18



проектів за більш ніж 50 років. Досліджено, систематизовано та створено електронну картотеку колекції платівок (близько 25 000 платівок); розроблено та впроваджено інтернет-доступну базу даних платівок (Т.П. Сергеева, Л.К. Пакуляк, Л.М. Кізюн, В.В. Головня, О.М. Їжакевич, С.В. Шатохіна, О.В. Сергеев).

✓ Уперше розроблено теоретичну модель активної ділянки в ядрі комети, що пояснює аномально високу сублімацію кометної речовини (О.В. Іванова, Л.М. Шульман).

✓ Здійснено комплексне дослідження 520 розсіяних зоряних скупчень. Створено каталог астрометричних фотометричних даних та ймовірностей належності до скупчень 171 тисячі зір; каталог параметрів скупчень: координати, радіуси ядер і корон, власні рухи в системі ГІП-ПАРКОС, променеві швидкості, вік. Для деяких скупчень ці параметри визначено вперше (Н.В. Харченко).

✓ Створено зведені каталоги положень радіоджерел, визначено положення понад 2000 із них та досліджено стабільність положень тих радіоджерел, що задають Міжнародну небесну систему координат ICRF (Я.С. Яцків, С.Л. Болотін, А.М. Кур'янова).

✓ Досліджено рідкісне фотосферне явище на Сонці, зареєстроване на баштовому вакуумному телескопі в Інституті астрофізики на Канарських островах (Іспанія). Виявлено, що це явище не обумовлене конвекцією, а пов'язане з наявністю досить сильного магнітного поля — майже 400 Гс, що у 15—20 разів більше, ніж у навколишній спокійній ділянці фотосфери (Р.І. Костик, О.В. Хоменко).

✓ Запропоновано новий метод дистанційного картографування мінералогічного складу поверхні Місяця, заснований на результатах аналізу спектрополяриметричних спостережних даних його деталей в ультрафіолетовому діапазоні спектра (А.П. Відьмаченко, О.В. Мороженко).

✓ На базі строгих розрахунків характеристик випромінювання вперше встановлено, що при освітленні середовища еліптично поляризованим випромінюванням фактор підсилення для когерентного зворотного розсіяння суттєво залежить від форми частинок, з яких складається середовище (Ж.М. Длугач, М.І. Міщенко).

✓ Виконано спостереження блакитної компактно карликової галактики *I Zw 18* на космічному телескопі Габбла. *I Zw 18* — перша й поки єдина галактика, для якої з великою ймовірністю доведено, що вона є молодого галактикою (Ю.І. Ізотов, Т. Туан).

2005 рік

У цьому році завершено проведення спільного з ІЗМІР РАН (Росія) космічного геліосейсмічного експерименту ДИФОС-КОРОНАС-І, -Ф, що тривав протягом 2001—2005 рр. За даними геліосейсмічних спостережень, проведених на космічному телескопі ДИФОС-Ф, досліджено п'ятихвилинні коливання яскравості диска Сонця в різних модах. Виявлено, що в фотосфері Сонця є висоти, на яких відбуваються раніше невідомі зміни знаку фаз коливань яскравості.

ГАО отримала багато грантів з різних проблем дослідження від міжнародних та зарубіжних організацій (керівники грантів Я.В. Павленко, Ю.І. Ізотов, М.Г. Сосонкін, Р.І. Костик, П.П. Берцик).

У 2005 р. ГАО заснувала Товариство з обмеженою відповідальністю «Астрогеодин» (статутний фонд: ГАО — 25 %, Кримська лазерна обсерваторія при ГАО НАН України — 12,5 %, решта — приватні особи).

13 січня. На вчній раді вшановано пам'ять співробітників ГАО, які пішли з життя у 2004 р., — І.Г. Колчинського, Т.В. Орлової, В.Ф. Жука, М.Я. Орлова, В.Г. Парсімова, Д.Я. Яцківа.



Космічний телескоп
ДФОС-Ф

27 січня. На вченій раді затверджено склад музейної ради ГАО: А.О. Корсунь (керівник ради), В.С. Кислюк, Р.І. Костик, А.П. Відьмаченко, Г.У. Ковальчук, О.Ф. Пугач, Г.О. Іванов, Т. П. Бульба, А.С. Рахубовський. Завдання ради: координація роботи Музею історії ГАО; поповнення новими експонатами, організація екскурсій; створення комп'ютерної версії переліку архівних матеріалів; історико-астрономічні дослідження. Керівником музею призначено Б.В. Греся.

24 лютого. На вченій раді Н.Г. Шукіна (заввідділу фізики Сонця) виступила з доповіддю «АЦУ-5 ім. Е.А. Гуртовенка: проблеми і перспективи». Ухвалено програму спостережень для АЦУ-5 ім. Е.А. Гуртовенка «Моніторинг вибраних фраунгоферових ліній у спектрі Сонця протягом 11-річного циклу» (науковий керівник — С.М. Осіпов).

1 березня. На базі Українського центру визначення параметрів обертання Землі (керівник А.О. Корсунь (1995—2002), О.В. Болотіна (2003—2005)) створено однойменну структурну лабораторію відділу космічної геодинаміки (завідувачка О.В. Болотіна).

22 березня. У ГАО відзначили традиційний День весняного рівнодення. В.Л. Ольшевського, Н.М. Костогриз, Т.О. Шумакову, Т.М. Якобчука, М.О. Литвина, С.О. Литвин посвятили в астрономи.

24 березня. На засіданні вченої ради слухали доповідь Б.С. Новосядлого й І.Я. Підстригача (Астрономічна обсерваторія Львівського національного університету

ім. Івана Франка) «Проект автоматизованого 80-см телескопа для астрофізичних досліджень». Я.С. Яцків повідомив, що ГАО та Українська астрономічна асоціація (УАА) підтримують цей проект.

6 квітня. Відбулося урочисте засідання вченої ради з нагоди 125-річчя від дня народження засновника ГАО академіка О.Я. Орлова.

14 квітня. Відбулося широке обговорення питання про активізацію роботи щодо підвищення ефективності діяльності НАН України, зокрема, ГАО. Доповідачами були завідувачі відділами, заступники директора. Підсумував обговорення директор ГАО Я.С. Яцків. Так, він зауважив, що в Україні в науковій галузі склалася важка ситуація: керування наукою залишилося тим самим, що й у радянські часи; не відбулося суспільної трансформації науки. У нових умовах потрібно висувати креативного науковця зі створенням для нього відповідних умов. Необхідно змінити підхід при виконанні фундаментальних досліджень — не колективи-монстри, а особистості. Важливе значення матимуть інфраструктурні проекти.

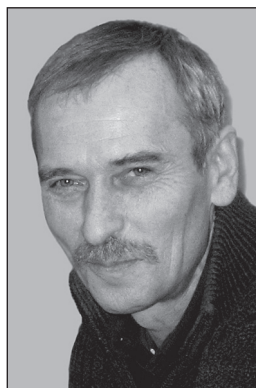
27—30 квітня. Під час конференції «Virtual Observatories: Plate Content Digitization, Archive Mining, Image Sequence Processing» в Софії (Болгарія) стало відомо, що Україна посіла четверте місце у світі за кількістю платівок, отриманих на її телескопах (дані надано К. Цветковою).



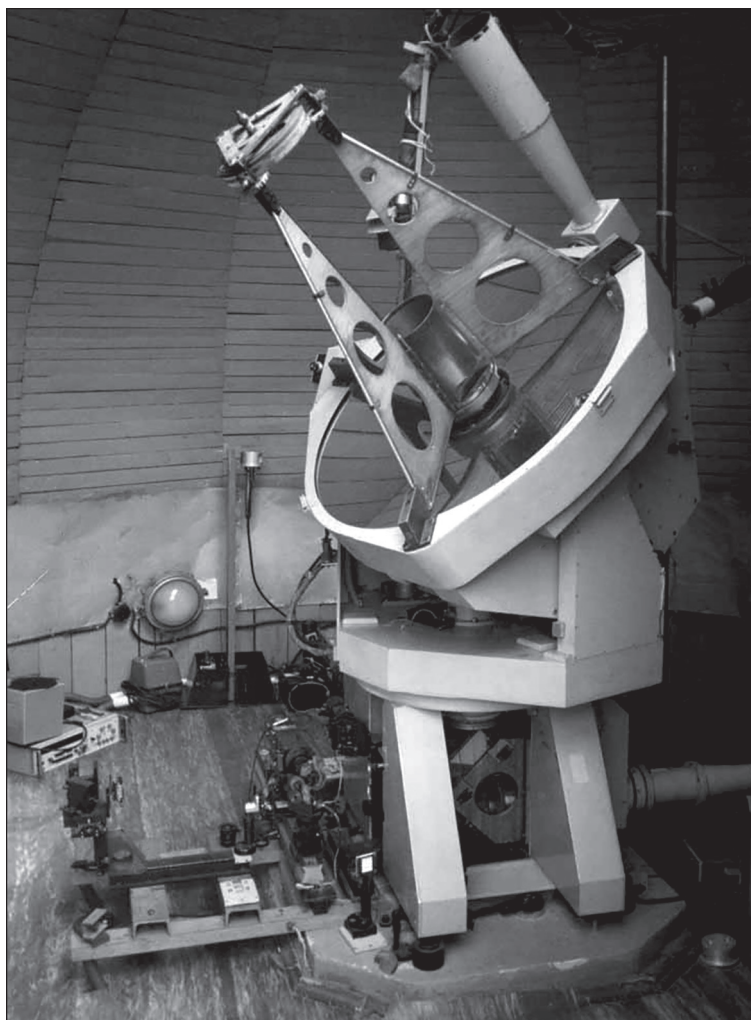
Пам'ятник на могилі
О.Я. Орлова

ГОЛОВНА АСТРОНОМІЧНА ОБСЕРВАТОРІЯ

Лазерна станція
«Київ». Лазерний
віддалемір



**Павло Павлович
Корсун (1957–2022).**
Закінчив Київський
університет
ім. Т.Г. Шевченка
(1979). З 1981 р.
працював у ГАО
(інженер, молодший,
науковий, старший
науковий співробітник,
завідувач лабораторії
фізики комет).
У 1986–1990 рр. —
аспірант ГАО. Наукові
інтереси — спектро-
фотометрія комет,
що проявляють значну
активність на великих
геліоцентричних
відстанях. Захистив
кандидатську (1996 р.)
і докторську (2018)
дисертації.



5 травня. Я.С. Яцківа обрано Почесним доктором НУ «Львівська політехніка».

19 травня. За результатами конкурсу на заміщення вакантної посади завідувача лабораторії фізики комет одностайно обрано П.П. Корсуна. На посаду завідувача відділу експериментальної астрофізики претендував М.М. Кисельов. Його кандидатуру було відхилено. Проте було зазначено, що якщо його доповідь на одному із наступних засідань вченої ради про перспективи діяльності відділу члени ради сприймуть схвально, то конкурсне питання розглядатимуть знову.

20–25 травня. В АО КНУ спільно з Київським національним університетом ім. Тараса Шевченка відбулася Міжнародна конференція «Всехсвятські читання», присвячена 100-річчю від дня народження С.К. Всехсвятського.

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ
ВІД ЮВІЛЕЮ
ДО ЮВІЛЕЮ**



Микола Володимирович Карпов (нар. 1945 р.). Закінчив Київський політехнічний інститут (1972). З 1965 р. працює у ГАО (обчислювач, фізик-механік, інженер, старший інженер, начальник ЕОМ, керівник групи, науковий співробітник). З 1994 р. — завідувач лабораторії Міжнародного центру астрономічних і медико-екологічних досліджень на Терсколі. Захистив кандидатську дисертацію (1991).

14 липня. На засіданні вченої ради слухали доповідь М.М. Кисельова про перспективи наукових досліджень у відділі експериментальної астрофізики. Ухвалили: взяти інформацію до відома і повернутися до розгляду роботи відділу через 3—4 місяці.

Ухвалили рішення про створення лабораторії лазерних спостережень ШСЗ у відділі космічної геодинаміки. Лабораторія належить до світової мережі лазерних станцій (керівник М.М. Медведський).

20 вересня. Члени вченої ради привітали М.В. Карпова з 60-річчям від дня народження. Ювіляр виступив із доповіддю про свій шлях у науці.

19—23 вересня. У Варшаві відбувся JOURNEES—2005, де був присутній Я.С. Яцків (член оргкомітету). З доповідями виступили науковці відділу космічної геодинаміки.

3 жовтня. На Всеукраїнському з'їзді «Фізика в Україні» Я.С. Яцків виступив з доповіддю «Астрономія сьогодні».

5 жовтня. Президент України створив робочу групу з розробки концепції розвитку наукової сфери (співавтори — В.С. Брюховецький, Я.С. Яцків). Робоча група працювала в МОН України.

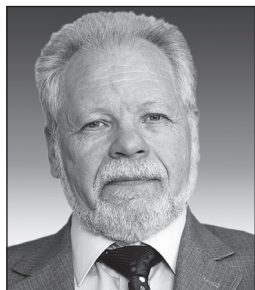
17 листопада. На вченій раді наукового співробітника лабораторії фізики комет О.В. Іванову номіновано на премію УАА ім. Ю. Дрогобича.

Н.Г. Щукіну (ГАО), І.О. Вакарчука (Львівський національний університет ім. Івана Франка) та К.І. Чурюмова (Астрономічна обсерваторія Київського національного університету ім. Тараса Шевченка) відзначено премією НАН України ім. М.П. Барабашова за серію робіт «Спектральні дослідження зір та комет».

Найвагоміші наукові досягнення

✓ Відкрито 130 нових розсіяних скупчень за даними каталогу ASCC-2.5. З урахуванням досліджених раніше скупчень складено унікальну вибірку 652 розсіяних скупчень Галактики, видимих в оптичному діапазоні довжин хвиль. Для цих скупчень встановлено однорідні шкали структурних (кутові розміри), кінематичних (власні рухи і променеві швидкості), фотометричних (надлишки кольору й відстані) та еволюційних (вік) параметрів. Проведено повну ревізію параметрів підсистеми розсіяних скупчень і диска Галактики. Встановлено, що розсіяні скупчення утворюють комплекси різного віку і вмщують до кількох десятків об'єктів. Характерні розміри комплексів у просторі координат, швидкостей і віку становлять 1 кпс та 108 років відповідно (Н.В. Харченко).

✓ Для напівнескінченного середовища, опромінюваного лінійно поляризованим світлом, на підставі строгих



Микола Миколайович Кисельов

(нар. 1942 р.). Закінчив
Ленінградський уні-
верситет (1966).

Працював в Інститу-
ті астрофізики Таджи-
кистану (1966–1972),
в Інституті аерономії
Т-ва М. Планка (Німеч-
чина) (1972–1994),
в НДІ астрономії Хар-
ківського університету
(1994–2005).

У 2005–2016 рр.
працював у ГАО.

Лауреат Державної
премії України (2010)
Наукові інтереси –
поляриметрія та фо-
тометрія тіл Сонячної
системи.

розрахунків вивчено вплив різних чинників на деполяризацію випромінювання, розсіяного у зворотному напрямку. Встановлено: для крупних частинок чим більшим є відхилення їхньої форми від сферичної, тим більша деполяризація, але вона майже однакова для частинок невеликого розміру; із зростанням поглинання деполяризація зменшується; залежно від розміру, форми, поглинальних властивостей частинок та умов опромінення когерентна складова може як збільшувати, так і зменшувати деполяризацію випромінювання, розсіяного у зворотному напрямку. Одержані результати можна використовувати, інтерпретуючи радіолокаційні спостереження (Ж.М. Длугач, М.І. Міщенко (Інститут космічних досліджень NASA, США)).

✓ Систематизовано ефекти загальної теорії відносності (ЗТВ), визначено межі використання ЗТВ на базі сучасних перевірок цієї теорії, проведено її порівняння з іншими теоріями.

✓ За даними геліосейсмологічних спостережень, виконаних на космічному телескопі ДИФОС-Ф, досліджено п'ятихвилинні коливання яскравості диска Сонця в різних модах. Виявлено, що у фотосфері Сонця є висоти, на яких відбуваються раніше невідомі зміни фазового знаку коливань яскравості. Особливості характеру розповсюдження цих хвиль, що поки не знайшли теоретичного обґрунтування, дають змогу уточнити фізичні умови в нижній атмосфері Сонця (С.М. Осіпов).

✓ Відкрито та досліджено співзалежність інтенсивностей авроральних та небулярних ліній кисню у спектрах Н II ділянок. Авроральна лінія кисню відіграє ключову роль у визначенні фізичних умов у Н II ділянках, але в більшості Н II ділянок високої металевості вона настільки слабка, що виміряти її неможливо. З використанням співзалежності можна знайти інтенсивність авроральної лінії через інтенсивність сильних небулярних ліній, визначивши таким чином фізичні умови та хімічний склад в Н II ділянках високої металевості (Л.С.Пілюгін).

✓ Досліджено процес розповсюдження галактичних космічних променів у геліосфері. Розвинуто новий метод аналітичного розв'язання рівняння переносу космічних променів (Б.О. Шахов, Ю.Л. Колесник).

✓ Отримано нові аналітичні вирази для рівнянь просторового руху матеріальної точки в неінерційній системі відліку в ексцентрично обмеженій системі трьох тіл, а також для квазіінтегралів енергії та площі у цій задачі. Алгоритм чисельного розв'язання отриманої системи рівнянь став базою для оригінальної програми, що моделює пилові атмосфери комет на великих геліоцентричних від-

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ
ВІД ЮВІЛЕЮ
ДО ЮВІЛЕЮ**



Віра Калениківна Розенбуш (нар. 1948 р.). Закінчила Київський університет ім. Т.Г. Шевченка (1971). З 1968 р. працює в ГАО. Захистила кандидатську (2004) і докторську (2007) дисертації. Наукові інтереси — вивчення властивостей малих тіл Сонячної системи. Автор понад 100 наукових публікацій. За досягнення в дослідженні малих тіл Сонячної системи американські вчені надали ім'я «Розенбуш» астероїду № 18114.

станях. Модельні розрахунки показали, що хвости комет C/1999 J2 (Skiff) та C/2001 K5 (LINEAR) формуються повільними (v до 15 м/с) забрудненими льодяними частинками розміром до 1 мм, які частково сублімують у полі сонячного випромінювання (П.П. Корсун, Г.Х. Чорний).

✓ У результаті багаторічних спостережень безатмосферних космічних тіл на гранично малих фазових кутах уперше відкрито та досліджено поляриметричні опозиційні ефекти (ПОЕ) у вигляді вузьких вторинних мінімумів на фазових залежностях поляризації випромінювання високоальбедних об'єктів, серед яких галілеєві супутники Юпітера Іо та Ганімед, ведена сторона супутника Сатурна Япета та астероїди 64 Ангеліна та 44 Ніза. Показано, що кутова ширина ПОЕ збігається з величиною фотометричних опозиційних ефектів. Тим самим підтверджується теоретичне передбачення М.І. Міщенка того, що обидва об'єкти обумовлені когерентним підсиленням зворотного розсіяння (В.К. Розенбуш, М.М. Кисельов).

2006 рік

Національна академія наук України і ГАО заснували науково-популярний журнал «Світогляд» (головний редактор — Я.С. Яцків, заступник головного редактора — І.Б. Вавилова). Журнал виходить 6 разів на рік за сприяння Української астрономічної асоціації, Австрійсько-українського бізнес-центру «Huk&Partner», НЦ «Мала академія наук України».

12 січня. На вченій раді привітали Б.Ю. Жилиєва з присвоєнням одній із малих планет (астероїду № 14346) назви «Жилиєв».

Як додаток до протоколу вченої ради подано дані про наукові відділи ГАО у 2001—2005 рр. (публікації, міжнародні гранти, премії, держпрограми, контракти, конкурсні премії, цільові й відомчі теми, кадри, захист дисертацій тощо).

23 лютого. На вченій раді слухали питання про синхронну мережу малих стандартних телескопів для фотометричних спостережень (доповідав Б.Ю. Жилиєв). Ухвалили зобов'язати Б.Ю. Жилиєва створити групу співробітників для виконання цього проекту та розробити його наукову концепцію й конкретизувати завдання.

23 березня. На традиційному святі День весняного рівнодення Віктора Папа посвятили в астрономи. На вченій раді для навчальних цілей затверджено проект «Інтернет-керований телескоп» і рекомендовано його для участі в конкурсі проектів Київської міської ради (пропозиція Я.О. Романюка).

О.В. Мороженка
вітає К.І. Чурюмов.
Ліворуч Я.С. Яцків



Михайло Григорович Сосонкін (нар. 1946 р.). Закінчив Київський політехнічний інститут (1969) і аспірантуру Фізико-технічного інституту ім. А.Ф. Йоффе (1972). З 1972 р. працює в ГАО (молодший науковий співробітник, начальник КБ, науковий співробітник, завідувач лабораторії). Захистив кандидатську дисертацію (1987). Наукові інтереси — приладобудування, приймачі випромінювання, фур'є-спектроскопія, екологія.

4 квітня. Члени вченої ради привітали О.В. Мороженка з 70-річчям від дня народження. Ювіляр виступив з доповіддю, в якій розповів про свій шлях у науці, тісно пов'язаний з ГАО.

Присутні також тепло привітали В.К. Розенбуш із присвоєнням астероїду № 18114 назви «Розенбуш».

17 травня. Підписано угоду в НТУУ «Київський політехнічний інститут» про створення Українського відділення Міжнародного центру даних, у підготовці якого брала участь ГАО.

15—23 липня. На 36-й Асамблеї КОСПАР (м. Пекін) представлено роботи ГАО з космічної тематики.

20—25 серпня. На XXVI з'їзді МАС (м. Прага) на підсумковому засіданні з'їзду відбулася дискусія щодо визначення «планета». Було введено поняття «малі планети». Плутон замість дев'ятої планети Сонячної системи отримав визначення «карликова планета».

7 вересня. На засіданні вченої ради виступили: Д.П. Дума з доповіддю «Спогади, науковий доробок, перспективи астрометрії» (з нагоди 70-річчя від дня народження); М.Г. Сосонкін з доповіддю «Я і моя атмосфера» (з нагоди 60-річчя від дня народження).

26 вересня. Я.С. Яцківу присвоєно звання «Почесний доктор Прикарпатського національного університету ім. В. Стефаника».

27 жовтня. В Астрономічній обсерваторії Київського національного університету ім. Тараса Шевченка відбулася презентація книги Л.В. Казанцевої та В.С. Кислюка «Київське вікно у Всесвіт», де висвітлено історію астрономічних досліджень у Києві.

ГАО та Українська астрономічна асоціація виступили організаторами міжнародної школи-семінару «Космічні дослідження тіл Сонячної системи: результати і перспективи».

5 грудня. Відкрито меморіальну дошку члену-кореспонденту АН УРСР В.П. Цесевичу на будинку Одеського національного університету ім. І.І. Мечнікова. У відкритті брав участь Я.С. Яцків, на засіданні вченої ради університету він розповів про наукову діяльність О.Я. Орлова.

Найвагоміші наукові досягнення

✓ Запропоновано метод визначення температури в зовнішньому шарі (шар одноразово іонізованого кисню) Н II ділянки. Отримано модельно-незалежну співзалежність між температурами в зовнішньому і внутрішньому (шар дворазово іонізованого кисню) шарах Н II ділянок. Показано, що температура в зовнішньому шарі залежить не лише від температури у внутрішньому шарі, а й від міри збудження туманності. Знайдені співзалежності необхідні для визначення надійних значень вмісту хімічних елементів у позагалактичних Н II ділянках (Л.С. Пілюгін).

✓ За даними аналізу спектрів комети C/2002 VQ94, отриманих на 6-м телескопі БТА (САО РАН), на рекордно великій відстані від Сонця (6.8 а.о.) було зареєстровано випромінювання молекул CO+ та N2+. Обґрунтовано існування групи комет, збагачених CO, що мають спільне походження (П.П. Корсун, О.В. Іванова).

✓ Запропоновано нову класифікацію комет, що ґрунтується на властивостях розсіяного й теплового випромінювання пилу. Комети I типу великою мірою поляризовані в навколядерній ділянці коми, у них відсутні або слабкі силікатні емісії, а компактні агрегатні частинки сконцентровані поблизу ядра. Комети II типу також великою мірою поляризовані, але мають сильні силікатні емісії і їхні протяжні пилові атмосфери складаються з пористих агрегатних частинок. Виявлені відмінності двох типів комет пов'язані з властивостями поверхонь їхніх ядер, що залежать від тривалості інсоляції (В.К. Розенбуш, М.М. Кисельов).

✓ Показано, що конвективні елементи у фотосфері Сонця проникають на висоту до 700 км, тобто вище за температурний мінімум. Раніше вважали, що вони руйнуються на значно менших висотах (250—300 км). Тому твердження про те, що супергрануляція присутня в атмосфері Сонця, викликає сумнів. Результати було отримано зі спостережень, проведених з високою просторовою і часовою роздільними здатностями, та за допомогою

оригінальної методики опрацювання цих спостережень, розробленої в ГАО (Р.І. Костик).

✓ Запропоновано нову методику об'єднаного розв'язування задачі визначення параметрів обертання Землі за даними різних засобів спостережень космічної геодинаміки. Методику протестовано на прикладі об'єднаного розв'язування для SLR та GPS спостережень (М.О. Литвин).

✓ Виконано моделювання оптичного спектра найяскравішої зорі Галактики V 838 Mon, спостереженої у 2002 р. Як показали розрахунки, ефективна температура V 838 Mon становила 5700 К у січні і 2000 К — у листопаді. За умови, що спостережуваний спектр близької зорі класу V3 V належить компоненті фізичної системи V 838 Mon, радіус холодної компоненти в листопаді становив 6000 радіусів Сонця (Я.В. Павленко, Б.М. Камінський, Ю.П. Любчик, Л.Я. Яковина).

✓ Створено каталог високоточних астрометричних і фотометричних даних для 60 910 місцевих зір-гігантів до граничної зоряної величини $K_s = 8.2^m$, які перебувають на еволюційній стадії «червоного згущення». Зорі було відібрано в найімовірніші кандидати «червоного згущення» з Tycho-2 за допомогою раніше розробленого статистичного методу. Результати добору перевірено на підставі аналізу розподілу абсолютних величин зір в інфрачервоній смузі K, визначених з тригонометричних паралаксів HIPPARCOS. Показано, що близько 85 % відібраних кандидатів мають світності, притаманні гігантам на стадії «червоного згущення». Каталог включає екваторіальні координати і власні рухи в системі ICRS, зоряні величини V, J, H, K8 та оцінки ймовірності того, що зорі є гігантами «червоного згущення». Точність даних каталогу, а це власні рухи й зоряні величини K8, становить 0,002" на рік та 0,03^m відповідно. Каталог можна використовувати для уточнення параметрів галактичного обертання на підставі моделі Огороднікова—Мілна (С.П. Рибка).

✓ Для розрідженого середовища довільної оптичної товщини, утвореного хаотично орієнтованими несферичними частинками та опроміненого лінійно або еліптично поляризованим випромінюванням, на підставі строгих розрахунків вивчено поведінку деполаризації випромінювання, розсіяного у зворотному напрямку. Встановлено, що деполаризація випромінювання суттєво залежить від оптичної товщини шару, форми і розміру частинок, справжньої та уявної частин їхнього показника заломлення, умов опромінення середовища.

Встановлено, що для еліптично поляризованого опромінення деполаризація може бути істотно більшою, ніж за тих самих умов у разі лінійної поляризації. Отримані

результати показують, що радіолокаційні та лазерні спостереження можуть надати корисну інформацію про мікрофізичні властивості частинок середовища (Ж.М. Длугач, М.І. Міщенко).

✓ Уперше вирішено задачу динамічного злиття чорних дір у центральних ділянках галактик, що є принципово важливим для розуміння еволюції дір у їхніх ядрах (П.П. Берцик за участю вчених ФРН та США).

2007 рік

25 січня. На вченій раді виступив Л.М. Шульман з доповіддю «Про себе і своїх колег» (з нагоди 70-річчя від дня народження). Він розповів про свій життєвий шлях, про людей, які допомогли йому сформуватися як людині і як вченому, а також про наукову діяльність своїх колег (В.М. Петухова та П.П. Корсуна), з якими працював багато років і у яких теж був ювілей: В.М. Петухову виповнилося 60 років, а П.П. Корсуну — 50 років.

15 лютого. Перед початком засідання вченої ради Я.С. Яцків та члени ради привітали С.П. Рибку з 60-річчям.

Серед поточних справ було ухвалене рішення про оформлення рамкової угоди з НТУУ «КПІ», який створив Українське відділення Міжнародного центру даних. З цього приводу Я.С. Яцків зауважив, що ГАО самостійно має брати участь у створенні віртуальної обсерваторії.

7—8 березня. У Львові відбулася наукова конференція «Нові напрями у фізиці та астрофізиці», присвячена 60-річчю від дня народження І.О. Вакарчука, який отримав звання «Герой України». Я.С. Яцків зробив доповідь «Науковий поступ (на прикладі розвитку теорії нутації Землі)».

22 березня. На засіданні вченої ради розглянули питання щодо висування кандидатури на посаду директора ГАО НАН України. Головував С.Г. Кравчук. Я.В. Павленко запропонував кандидатуру Я.С. Яцківа. Інших пропозицій не було. Я.С. Яцків виступив з оглядом про політичну та наукову ситуації в Україні і в НАН України, проаналізував сучасний стан ГАО та її перспективи.

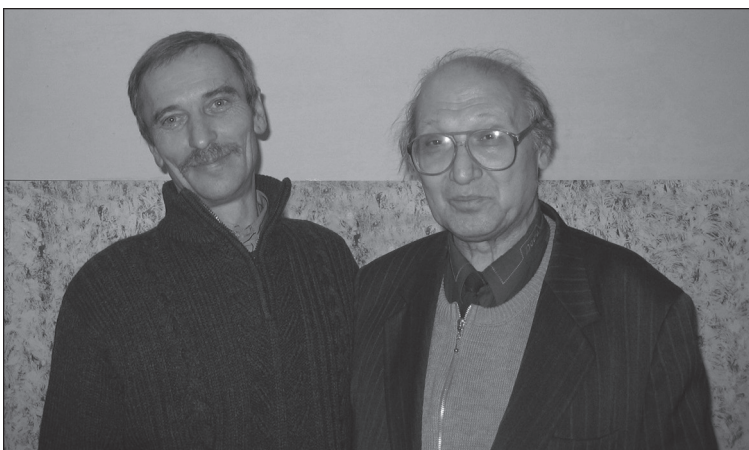
Відкритим голосуванням (за — 18, утримався — один, проти — немає) кандидатом на посаду директора (з подальшим затвердженням у Відділенні фізики і астрономії НАН України) обрано Я.С. Яцківа.

3 травня. На засіданні вченої ради розглянули такі питання:

- участь ГАО НАН України у перспективних космічних проектах,
- про роботу ГРІД-кластера.



Квіти
Л.М. Шульману
з нагоди його
70-річчя



Л.М. Шульман
(праворуч)
і П.П. Корсун

Стосовно першого питання інформацію надав А.П. Відмаченко. Він розповів про нараду, присвячену дослідженню тіл Сонячної системи, яка відбулася в Національному космічному агентстві України. Пропозиції щодо розробленої апаратури для космічних апаратів висловив відділ тіл Сонячної системи.

З інформацією щодо другого питання виступив О.А. Велесь. Він розповів про структуру кластера для обчислення в різних режимах і підкреслив, що нині створення відповідного програмного забезпечення для ГРІД-обчислень є одним з найактуальніших завдань.

10 травня. На засіданні вченої ради розглянули питання про стан і перспективи розвитку Терскольської обсер-

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ
ВІД ЮВІЛЕЮ
ДО ЮВІЛЕЮ**

ваторії. З інформацією виступив В.К. Тарадій, після обговорення її було взято до відома. С.Г. Кравчуку доручено організувати школу операторів і спостерігачів для Терської обсерваторії.

21—22 травня. У Харкові в НДІ астрономії ХНУ відбулася Міжнародна конференція, присвячена 130-річчю від дня народження Отто Струве (1897—1963). З доповідями виступили Я.С. Яцків та А.О. Корсунь.

25—27 червня. Відбулася Перша наукова конференція з геокосмічних досліджень «Наука про Землю та Космос — суспільству» (співорганізатор Центр аерокосмічних досліджень Землі Інституту геологічних наук, м. Київ). Головою програмного комітету обрано Я.С. Яцківа.

12—18 серпня. ГАО брала участь у проведенні в м. Одеса конференції «Сучасні проблеми астрофізики», присвяченої 100-річчю від дня народження В.П. Цесевича.

3—7 вересня. На п. Терскол з ініціативи Міжнародного центру астрономічних і медико-екологічних досліджень НАН України спільно з Інститутом астрономії РАН проведено Міжнародну конференцію «Околосемная астрономія-2007», активними учасниками якої були співробітники ГАО. Опубліковано книгу абстрактів «Терскол-2007».

26—28 вересня. У ГАО спільно з Міжнародним центром астрономічних і медико-екологічних досліджень проведено наукову школу «Молодий спостерігач». Тема: обладнання, методи спостережень на великих оптичних телескопах.

5—8 жовтня. У зв'язку зі смертю (5 жовтня) Л.М. Шульмана, відомого астронома та громадського діяча, на адресу ГАО надійшли листи співчуття від державних та громадських діячів України (В. Ющенко, І. Драча, Л. Танюка

Загальний вигляд
обсерваторії
на п. Терскол



та ін.) і астрономів інших країн (зокрема, К. Йокерса, Т. Костюка).

16 листопада. До Міжнародного року астрономії у 2009 році рада Української астрономічної асоціації створила Національний координаційний комітет. До складу комітету увійшли представники провідних астрономічних установ України. Його завданням було сприяти співпраці професійних астрономів та астрономів-аматорів з центрами науки, педагогами, популяризаторами науки.

Премією НАН України ім. М.П. Барабашова за цикл робіт з дослідження фізики планет відзначено Л.М. Шульмана, Г.К. Назарчук та В.П. Таращук (КрАО). Відзнакою НАН України «За підготовку наукових кадрів» нагороджено О.В. Мороженка.

Найвагоміші наукові досягнення

✓ Створено електронні архіви фотографічних спостережень, проведених на телескопах ГАО НАН України, та базу даних голосіївського архіву платівок DBGPA V2.0. З їх допомогою здійснено пошук на платівках зображень астероїдів та супутників далеких планет. Розроблено і впроваджено інформаційну технологію сканування за допомогою сканера Microtek ScanMaker 9800XL. (Т. П. Сергеева, Л.К. Пакуляк, Л.М. Кізюн, В.В. Головня, О.М. Іжакевич, С.В. Шатохіна, О.В. Сергеев).

✓ Визначено приливні радіуси й маси 650 галактичних розсіяних зоряних скупчень, що задають однорідну шкалу абсолютних динамічних параметрів та її еволюцію. Ці дані кількісно і якісно перевершують існуючий світовий рівень (Н.В. Харченко).

✓ Фізичні дослідження комет, проведені на 6-м телескопі САО РАН (Росія), свідчать про наявність групи комет, збагачених молекулами CO та N₂, висипанням яких на поверхню Юпітера в період його формування можна пояснити збагачений вміст важких елементів в його атмосфері.

✓ На 2.6-м телескопі КрАО (Україна) проведено цикл спостережень комет, за результатами яких можна зробити висновок про домінування лівосторонньої поляризації в комах спостережених комет. Це є характерною особливістю для всіх біологічних систем на Землі, а також амінокислот, знайдених у зразках метеоритів, і вказує на присутність добіологічної органіки в кометах (П.П. Корсун, О.В. Іванова, В.К. Розенбуш, М.М. Кисельов, Л.О. Колоколова (США), В.Л. Афанасьєв (Росія)).

✓ У вибірці з 1 млн галактик Sloan Digital Sky Survey знайдено 5 галактик з надзвичайно яскравими і широкими

емісійними лініями водню. Існує два найімовірніших пояснення такої широкої емісії: 1) це вибух найяскравіших наднових типу I, які ще ніколи не спостерігали; 2) емісія може походити з активних галактичних ядер (AGN), що свідчить про наявність нового класу карликових галактик, у яких є поки не знайдені чорні діри проміжних мас від 1000 до 100 000 мас Сонця. Для остаточного визначення природи широкої емісії розпочато спектральний моніторинг знайдених галактик на 3.5-м телескопі Apache Point Observatory (США) (Ю.І. Ізотов, Н.Г. Гусєва).

✓ Спостереження оптичного післясвітіння космічного гамма-спалаху GRB050922C на 60-см телескопі на п. Терскол виявило гармоніку з періодом 0.0050—0.0003 днів (7.2 хв) з амплітудою коливань 0.05 зоряної величини. Такий спалах може бути пов'язаний з припливним руйнуванням білої карликової зорі чорною дірою близько тисячі сонячних мас. Періодичність у кривій блиску можна ідентифікувати з релятивістською прецесією диска акреції, що утворюється під час руйнування білого карлика (Б.Ю. Жиляєв).

✓ Розроблено програмно-алгоритмічне забезпечення високоточних координатних визначень, що реалізує технології «віртуальної референційної станції». Проведено натурне тестування технічних та програмних засобів реалізації цих технологій у серії експериментів у мережі двочастотних та одночастотних GPS-приймачів.

Уведено в експлуатацію нову GPS/GNSS перманентну станцію «Прилуки» (Чернігівська обл.) (М.О. Литвин, О.О. Жаліло, Д.О. Шелковенков).

✓ На основі спостережних даних про інтенсивність спектральних деталей комбінаційного розсіяння розроблено новий механізм визначення оптичних параметрів атмосфер планет-гігантів з урахуванням їхньої реальної температурної залежності від глибини. Показано, що неврахування температурного профілю призводить до помилок у 50—70 % при визначенні фізичних параметрів атмосфер планет. Установлено, що ймовірною причиною довгоперіодичних змін геометричного альбедо Урана є неоднорідний розподіл аерозолу по широті в його атмосфері (Н.М. Костогриз).

✓ Завершено виготовлення експериментального зразка спектрометра-поляриметра наземного супроводження «СПС» космічного експерименту «Планетний моніторинг». Прилад працює у спектральному діапазоні 350—1050 нм, перекритому двома (синьою і червоною) фазовими пластинками, крок повороту яких вибрано кратним 22.5 градусів (А.П. Відьмаченко, Ю.С. Іва-

нов, О.О. Монсар, О.В. Мороженко, І.І. Синявський, М.Г. Сосонкін).

✓ Моделювання розповсюдження магніто-акустичних хвиль у сонячній плямі показало, що всупереч поширеній думці хвильовий механізм переносу енергії із фотосфери в хромосферу через пляму не є ефективним (О.В. Хоменко).

2008 рік

10 січня. На засіданні вченої ради заслухали:

- звіт про роботу спеціалізованої вченої ради за 2007 р. Учений секретар ради І.Е. Васильєва зазначила, що за звітний період відбулося 11 засідань спецради, на яких захищено 4 докторських і 5 кандидатських дисертацій;

- інформацію Я.С. Яцківа про те, що ЮНЕСКО оголосив 2008 рік «Роком планети Земля». Національний комітет України у справах ЮНЕСКО звернувся до Національної академії наук України з пропозицією вивчити стратегію дій ЮНЕСКО щодо змін клімату та сприяти цій справі. У ГАО буде розроблено «кліматичну програму», яка головно буде стосуватися досліджень із фізики атмосфери та проведення перспективного експерименту «Аерозоль-UA».

20—24 січня. Я.С. Яцків і Н.Г. Щукіна брали участь у нараді «Астрономія в Європі: розширення співпраці» (м. Лейден, Нідерланди).

5 лютого. На засіданні вченої ради Я.С. Яцків та всі присутні привітали з 70-річчям від дня народження заступника директора ГАО із загальних питань Р.Р. Кондратюка. Далі Р.Р. Кондратюк виступив з доповіддю «Мої 40 голосіївських років».

Вчена рада ухвалила рішення про видання до ювілею НАН України та Міжнародного року астрономії монографії «Головна астрономічна обсерваторія. Наукові здобутки». Підготувати видання було доручено відділу науково-технічної інформації (завідділу І.П. Крячко).

6 березня. Перед початком засідання вченої ради Я.С. Яцків і всі присутні привітали Н.Г. Гусеву з нагородженням її орденом княгині Ольги III ступеня. Також привітали з 60-річчям від дня народження завідувача відділу астрометрії А.І. Яценка. Про творчий шлях А.І. Яценка розповів директор ГАО Я.С. Яцків.

3 квітня. На засіданні вченої ради виступив Генеральний директор КБ «Південне» С.М. Конюхов. Він висловив подяку колективу ГАО за довгі роки плідної співпраці.



Ростислав Романович Кондратюк

(нар. 1938 р.). Закінчив Кам'янець-Подільський педінститут (1971). З 1971 р. працює в ГАО (аспірант, молодший науковий співробітник, заступник директора із загальних питань (з 1977)).
Наукові інтереси — дослідження астроклімату і астрофізики. Сприяв створенню астрономічного комплексу на базі 2-м телескопа високогірної обсерваторії на піку Терскол та спостережної бази в Голосіві. Лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки (2003).

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ
ВІД ЮВІЛЕЮ
ДО ЮВІЛЕЮ**



**Ірина Борисівна
Вавилова** (нар.
1959 р.). Закінчила
Київський університет
ім. Т.Г. Шевченка
(1984). У 1984—
1990 рр. — інженер,
аспірант кафедри
астрономії універ-
ситету. У 1990—
2004 рр. працювала
у відділі астрофізики
Астрономічної обсер-
ваторії університету.
У 2004—2007 рр. —
докторантка Центру
досліджень науково-
технічного потенціалу
та історії науки ім.
Г.М. Доброва НАН
України. З 2008 р.
працює в ГАО (молод-
ший, науковий, стар-
ший науковий спів-
робітник). Захистила
кандидатську дисер-
тацію (1995 р.). Нау-
кові інтереси — поза-
галактична астроно-
мія, математичні
методи аналізу даних,
історія астрономії.

14 травня. На розширеному семінарі, присвяченому 80-річчю від дня народження одного із засновників селенодезії І.В. Гаврилова, з доповіддю про його творчий шлях виступив В.С. Кислюк.

16 травня. Відбувся захист докторської дисертації М.І. Мішенка, працівника Годдардівського інституту космічних досліджень (США), колишнього співробітника ГАО, на тему: «Електромагнітне розсіяння у випадкових дисперсних середовищах: фундаментальна теорія та її застосування».

20—22 травня. У ГАО спільно з Міжнародним центром астрономічних та медико-екологічних досліджень відбулася наукова школа «Молодий спостерігач». Тема школи: обробка спостережень, зокрема, спектрів зір.

2 вересня. У ГАО відбувся VIRGO-клас за участю президента ЄАТ Т. Курвуазьє.

15—17 вересня. Спільно з кафедрою метеорології Київського національного університету ім. Тараса Шевченка проведено Літню школу з досліджень атмосфери (42 учасника).

2 жовтня. Президент НАН України Б.Є. Патон відвідав ГАО та брав участь у засіданні вченої ради, присвяченому пам'яті Л.М. Шульмана. Зі спогадами виступали колеги та друзі Л.М. Шульмана. Перше слово про Л.М. Шульмана, колегу та супутника багатьох життєвих шляхів, промовив Б.Ю. Жилиєв.

15 жовтня. Згідно з наказом директора ГАО зі штатного розкладу Обсерваторії виключено режимно-секретний відділ (1-й відділ).

30 жовтня. Учена рада ухвалила рішення про висування кандидатур на вибори до НАН України: Ю.І. Ізотова — на вакансію дійсного члена НАН України зі спеціальності «астрофізика», Н.Г. Шукіну — на вакансію члена-кореспондента НАН України зі спеціальності «астрономія, фізика космосу».

27 листопада. З нагоди 90-річчя від дня народження Президента НАН України Б.Є. Патона в ГАО видано фототальбом «Патон@астро.ua».

30 листопада. У Будинку вчених відбулися загальні збори Відділення фізики і астрономії НАН України, присвячені 90-річчю заснування НАН України. Крім виступів академіків-секретарів різних років відбулися академічні читання, на яких Я.С. Яцків доповів про стан і перспективи астрономічних досліджень. Після зборів астрономи (учасники зборів) провели неформальну зустріч «про все і всіх в астрономії».

4 грудня. На засіданні вченої ради за конкурсом обрано І.Б. Вавилову завлабораторії астроінформатики відділу АКІОЦ ГАО НАН України.



Обкладинка
фотоальбому
«Патон@астро.ua»

25 грудня. На вченій раді затверджено звіти з конкурсних проектів, зокрема два звіти відділу космічної геодинаміки: «Інноваційний проект — Глобальна навігаційна супутникова система» (ГНСС) та «Українсько-російський РНДБ-проект».

30 грудня. Відбулася традиційна зустріч директора ГАО з колективом. Виступали завідувачі відділів з підсумками року. На думку загалу, 2008 рік для Обсерваторії був успішним.

У 2008 р. розпочато оцифрування платівок з голосіівської частини програми ФОН (А.І. Яценко). У програмному середовищі LINUX/MIDAS/ROMAFOT створено кінцеву версію програми для автоматичної обробки сканованих платівок (В.М. Андрук). До міжнародної бази даних ширококутних платівок WFPDB (Wide-Field Plate Database) увійшли 9 архівів голосіівських платівок — GUA010A і B, GUA011A і B, GUA012A і B, GUA015, GUA040C і D (Л. Кізюн, В. Головня, О. Іжакевич з К. Цветковою).

Премію НАН України ім. Є.П.Федорова за цикл праць «Блакитні карликові галактики та проблеми темної матерії» отримали Ю.І. Ізотов, Н.Г. Гусева, Ю.В. Штанов.

Грамотою Президії НАН України за багаторічну плідну роботу відзначено Н.Г. Щукіну.

Орденем княгині Ольги III ступеня нагороджено Н.Г.Гусеву.

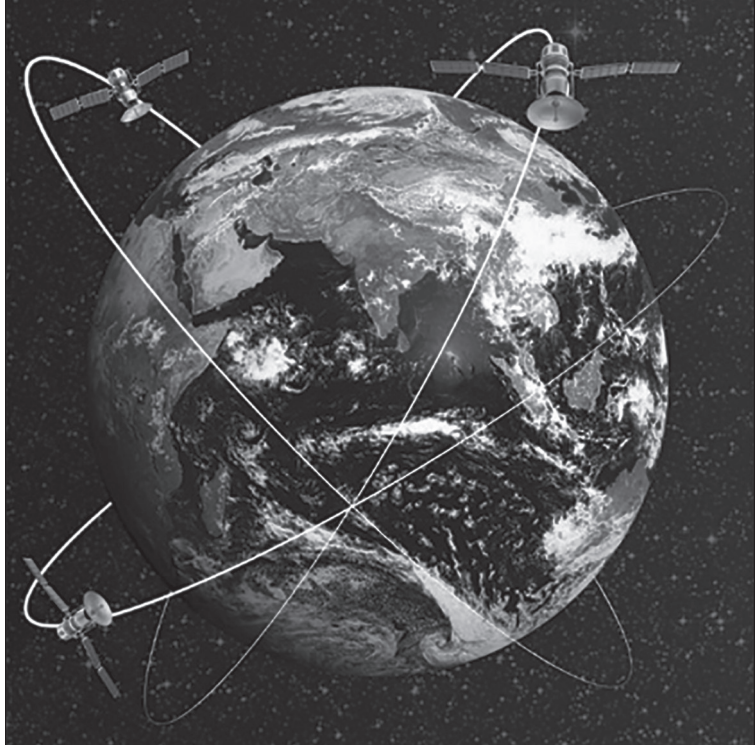
**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ
ВІД ЮВІЛЕЮ
ДО ЮВІЛЕЮ**

Найвагоміші наукові досягнення

✓ Завершено розробку астрономічної камери на базі широкоформатної КМОП-матриці. Тестові спостереження, проведені на низці телескопів, засвідчили готовність камери до використання в астрономічних дослідженнях (В.М. Петухов, П.П. Корсун).

✓ Виконано унікальні поляриметричні спостереження короткоперіодичної комети 17P/Холмс під час її спалаху. Виявлено, що абсолютна величина поляризації випромінювання комети була найменшою з усіх, будь-коли зареєстрованих для комет у даному діапазоні фазових кутів, а міра поляризації зменшувалася зі зменшенням довжини хвилі, що є нетиповим для комет. Моделювання розсіяння світла агрегатними частинками підтверджує припущення, що пилові частинки, викинуті під час спалаху, були значно меншими, ніж для типових комет, мали дефіцит силікатів та надлишок органіки (М.М. Кисельов, В.К. Розенбуш, Л.О. Колоколова).

✓ Досліджено розподіл швидкостей радіального руху U та обертання V гігантів «червоного згущення» залежно від їхньої висоти над галактичною площиною. Зорі цього типу було вибрано за допомогою діаграми «колір — приведений власний рух» зі зведеного каталогу власних рухів у системі ICRS з інфрачервоною фотометрією 2MASS у ді-



Глобальна
навігаційна
супутникова
система



Вручення
Президентом
В.А. Ющенком
ордена Н.Г. Гусевій

лянці північного полюса Галактики. За даними для 1800 гігантів «червоного згущення», що перебувають на висотах від 1 до 3 кпк і переважно належать до товстого диска, визначено середні кінематичні параметри цієї компоненти диска: $(U_0, V_0) = (-18 \pm 2, -56 \pm 1)$ км/с; $(\sigma_u, \sigma_v) = (72 \pm 2, 58 \pm 1)$ км/с. Показано залежність швидкості асиметричного дрейфу V_0 і дисперсії швидкостей σ_u, σ_v від висоти зір над галактичною площиною з градієнтами $V' = \sigma_9 \pm 2$, $\sigma'_u = 9 \pm 3$, $\sigma'_v = 12 \pm 2$ км/с/кпк (С.П. Рибка, А.І. Яценко).

✓ На підставі спектральних спостережень ліній заліза поблизу центра сонячного диска, здійснених на 70-см німецькому баштовому телескопі VTT, встановленому в обсерваторії Дель Тейде Інституту астрофізики на Канарських островах (о. Тенеріфе), було досліджено конвективне поле інтенсивностей та швидкостей від рівня утворення континууму до температурного мінімуму. Конвективні елементи, рухаючись як уверх, так і вниз, змінюють не тільки знак контрасту, а й напрямок руху. Висота, на якій відбувається така інверсія, сильно залежить від швидкості та контрасту конвективних елементів, які вони мали на рівні утворення неперервного спектра. У середньому інверсія швидкості має місце на висоті $H = 240 \pm 130$ км, а контрасту — $H = 200 \pm 65$ км. Зауважимо, що раніше інверсію швидкості конвективних елементів в атмосфері Сонця не досліджували (Р.І. Костик, О.В. Хоменко).

✓ Модернізовано станцію лазерних спостережень штучних супутників Землі «Київ—Голосіїв», після чого її точнісні характеристики досягли світового рівня (Я.С. Яцків, М.М. Медведський, Ю.М. Глушенко).

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ
ВІД ЮВІЛЕЮ
ДО ЮВІЛЕЮ**



Логотип Міжнародно-го року астрономії

Олександр Нектарійович Кришталь (нар. 1951 р.). Закінчив Київський університет ім. Т.Г. Шевченка (1973). Працював в Інституті фізики АН УРСР (1975–1981), в Інституті геофізики АН УРСР (1981–1985), в Українському центрі метрології та стандартизації (1985–1987). З 1987 по 2016 р. працював у ГАО (старший науковий співробітник, заввідділу фізики космічної плазми). У 1996–2008 рр. викладав фізику в Національному технічному університеті України «КПІ». Отримав премію Американської астрономічної асоціації (1993). Наукові інтереси — загальна теорія відносності та космічна плазма.

2009 рік. Міжнародний рік астрономії (МРА-2009)

15–18 січня. У великій залі ЮНЕСКО (Париж) відбулася церемонія відкриття IYA-2009 (МРА-2009). Виступали генеральний директор ЮНЕСКО К. Мацуура, міністри освіти і науки Франції, Італії та інші офіційні особи. Було виголошено доповіді на такі теми:

- астрономія: історія і культура;
- від Галілея до Аполло;
- сучасна астрономія.

Офіційна частина церемонії завершилася прийомом у «Палаці відкриттів» та концертом гурту «Kronos».

На відкритті МРА-2009 від ГАО були присутні Я.С. Яцків і І.Б. Вавилова.

7 лютого. Відбулося відкриття «Київського меридіану» в Астрономічній обсерваторії Київського університету, присвячене Міжнародному року астрономії та даті офіційного відкриття обсерваторії (7 лютого 1845 р. було відкрито Астрономічну обсерваторію університету ім. Святого Володимира у Києві).

12 лютого. На засіданні вченої ради працю «Поляриметрія тіл Сонячної системи» було висунуто на Державну премію України в галузі науки і техніки. З доповіддю виступив Д.Ф. Лупішко (Астрономічна обсерваторія Харківського національного університету ім. Каразіна). Від ГАО до складу авторського колективу запропоновано ввести такі кандидатури: М.М. Кисельов, В.К. Розенбуш, В.А. Кучеров, М.І. Міщенко. На посаду завідувача відділу космічної плазми рекомендовано О.Н. Кришталь.

26 лютого. На засіданні вченої ради завідувачем АКІОЦ обрано П.П. Берцика.

А.П. Відьмаченка привітали з обранням дійсним членом Академії наук вищої школи України.

Учена рада ухвалила рішення про введення нової рубрики в журналі «Кінематика і фізика небесних тіл» — «Історико-астрономічні дослідження».

20 березня. У ГАО відбулося відкриття Міжнародного року астрономії за участю членів Відділення фізики і астрономії НАН України та представників обсерваторій України.

62-а Генеральна Асамблея Організації Об'єднаних Націй ухвалила рішення про відзначення МРА-2009. Резолюцію надала Італія з ініціативи Міжнародного астрономічного союзу та ЮНЕСКО. Рік приурочено до 400-річного ювілею першого використання телескопа для спостережень планет (1609 р., Галілео Галілей). Президент МАС Катрін Цесарські підкреслила, що Міжнародний рік астрономії дає можливість усім країнам долучитися до



Валентина Юхимівна

Караченцева (нар. 1940 р.). Закінчила Київський університет ім. Т.Г. Шевченка (1962), де працювала у 1962–1964, 1967–1971, 1988–2002 рр. У 1964–1967 рр. працювала в Президії АН Вірменської РСР, у 1971–1988 рр. — у Спеціальній астрофізичній обсерваторії. З 2009 р. працює в ГАО (провідний науковий співробітник). Захистила кандидатську (1975) та докторську (1996) дисертації. Напрями наукової діяльності — позагалактична астрономія та спостережна космологія. На Першому Паломарському огляді неба відкрила майже 300 карликових галактик низької поверхневої світності й показала, що їхній розподіл на небі відстежує розподіл яскравих галактик. Спільно з І. Караченцевим вона знайшла понад 600 слабких та екстремально слабких карликових галактик. В.Ю. Караченцева — автор та співавтор понад 170 наукових публікацій, лауреат Премії ім. Є.П. Федорова НАН України 2001 року.

сучасної науково-технічної революції у вивченні Всесвіту. Девіз МРА-2009 — The Universe, Yours to Discover (Всесвіт для Вас). З цієї нагоди Українська астрономічна асоціація створила Національний координаційний комітет, до складу якого увійшли представники провідних астрономічних установ України.

На відкритті МРА-2009 у ГАО серед присутніх були представники обсерваторій Львівського, Одеського, Київського, Харківського національних та Чернігівського педагогічного університетів, члени НАН України.

20 березня. Під час святкування Дня весняного рівнодення відбулося посвячення в астрономи К.Б. Агієнко та А.В. Сухорукова.

12 квітня. Відбулося відкриття МРА-2009 в Андрушівській обсерваторії, огляд телескопів. Відзначено день народження Ю.М. Іващенко.

21 квітня. Відбулася нарада представників НАН України, НКА України та інших відомств України щодо стану та перспектив створення Української постійнодіючої мережі станцій спостережень ГНСС (голова — Я.С. Яцків).

12—15 травня. У Гренаді (Іспанія) відбулася міжнародна конференція «Galaxies in isolation: nature versus nurture», присвячена В.Ю. Караченцевій — автору першого каталогу ізольованих галактик.

22—24 червня. Проведено міжнародну конференцію «The 6th Orlov Conference: “The study of the Earth as planet by methods of geophysics geodesy and astronomy”», присвячену 100-річчю від дня народження Є.П. Федорова.

Орловські конференції традиційно проводять кожні 6 років у містах, де працював О.Я. Орлов. У 2009 році дата проведення конференції збіглася з віковим ювілеєм його талановитого учня і продовжувача наукової спадщини Є.П. Федорова.

25—26 червня. У ГАО відбулися академічні читання на теми «Космомікрофізика» та «Віртуальна астрономія», а також черговий з'їзд УАА.

1 липня. У Національному банку України презентували срібну монету собівартістю понад 5000 грн, присвячену Міжнародному року астрономії. Вартість монети на аукціонах становила понад 50 тис. грн. Я.С. Яцків від імені УАА висловив подяку Нацбанку за увагу до МРА-2009.

17 липня. Святкування 65-річчя від дня заснування ГАО відбулося в межах Міжнародного року астрономії та VI Орловської конференції. З приводу ювілейної дати Я.С. Яцків виступив з промовою на вченій раді та передав до Музею ГАО низку експонатів. З доповідями виступили А.О. Корсунь та О.Ф. Пугач.

17—25 серпня. У м. Казань в одній з найстаріших обсерваторій Росії відбулася конференція «Астрономія и

всемирное наследие: через время и континенты», організована ЮНЕСКО в рамках Року астрономії. Від ГАО на урочистостях були присутні Я.С. Яцків з дружиною Г.І. Яцків.

20—24 вересня. У С.-Петербурзі за участю співробітників ГАО відбулися такі заходи:

- конференція «Астероидно-кометная опасность — 2009» в Інституті прикладної астрономії РАН;
- урочистості з нагоди 170-річчя від заснування Пулковської астрономічної обсерваторії.

25 листопада. На засіданні Президії НАН України після доповіді академіка В.М. Шульги «Астрофізичні й космологічні проблеми прихованої маси і темної енергії» в рамках реалізації наукової програми «Космомікрофізика» було прийнято нову програму «Космомікрофізика».

18 грудня. На спеціалізованій вченій раді ГАО НАН України захистили докторські дисертації представники інших країн — Кшиштоф Їскра (Польща) та Мілан Стеглік (Словаччина).

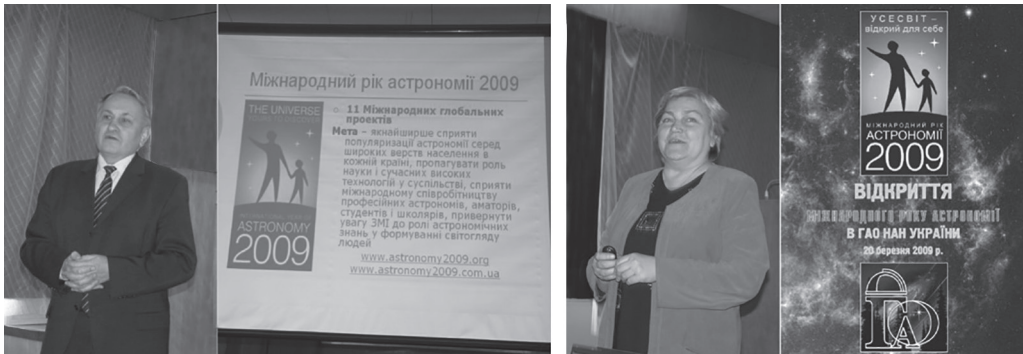
24 грудня. На вченій раді А.С. Харін з нагоди 80-річчя від дня народження виступив з доповіддю про свій шлях у науці. Йому було вручено почесну відзнаку НАН України «За наукові досягнення».

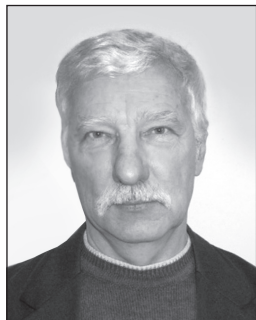
29 грудня. У структурі ГАО створено нову лабораторію МІЗОН-А (Методичне та інформаційне забезпечення астрономічної освіти та науки), завідувачем якої призначено І.П. Крячка.

29 грудня. Відбулася традиційна новорічна зустріч директора ГАО Я.С. Яцківа з працівниками. Ярослав Степанович розповів молоді, що традиція таких щорічних зустрічей з колективом започаткована в ГАО після його поїздки до Японії в 1974 р., де він ознайомився з японськими традиціями.

Премією ім. М. Барабашова НАН України за цикл праць із вивчення зір пізніх спектральних класів та коричневих карликів нагороджено Я.В. Павленка (ГАО НАН України), Р.Є. Гершберга та О.П. Павленко (КраО), від-

Відкриття
в ГАО Міжнародного
року астрономії





**Петро Вікторович
Невоводський**
(1952–2022). Закінчив (1976) Київський національний технічний університет України (КПІ). Працював в Інституті проблем матеріалознавства НАН України (старшим інженером). З 1997 р. (працював у ГАО аспірант, інженер-конструктор, старший науковий співробітник). Захистив кандидатську дисертацію (2005). Наукові інтереси – астрономічне й космічне приладобудування; дослідження зворотного атмосферного випромінювання поляризаційними методами; проектування астрономічної й космічної апаратури; розробка засобів для проведення поляризаційних вимірів; дослідження астрономічної й космічної апаратури.

ПРОГРАМА

церемонії відкриття Міжнародного року астрономії (МРА)
в Головній астрономічній обсерваторії НАН України

20 березня 2009 р.

Офіційна та науково-освітня частина

10.00–12.00

Великий конференц-зал

Музичне привітання. Виступ барда І. Жука.

Вступне слово Я.С. Яцківа, директора ГАО НАН України, президента Української астрономічної асоціації.

Міжнародні (глобальні) проекти Міжнародного року астрономії.

І.Б. Вавилова, голова Національного організаційного комітету з проведення МРА в Україні.

Сонце – найближча зоря.

Н.Г. Шукіна, завідувач відділу фізики Сонця ГАО НАН України.

Життя у Всесвіті.

В.А. Кордюм, чл.-кор. НАН України, Інститут молекулярної біології і генетики НАН України.

Зорі.

Л.Я. Павленко, ст. науковий співробітник КРАО.

Нове у позагалактичній астрономії.

Л.С. Пілюгін, ст. науковий співробітник відділу фізики зір та галактик ГАО НАН України.

Космологія.

Ю.В. Штанов, ст. н.с. відділу астрофізики та елементарних частинок Інституту теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАН України.

Вручення дипломів переможцям студентської астрономічної олімпіади.

12.00–14.00

Вільний час. АСТРОКАВА. Перегляд науково-популярних фільмів. Відвідування Музею історії ГАО. Прес-конференція для ЗМІ (зал VIRGO).

14.00–16.00

Малий конференц-зал (3-й поверх, к.319)

Дискусії та виступи:

В.С. Кислюк. Радіозатемнення на зворотному боці Місяця.

Я.О. Романюк. Київський інтернет-телескоп.

М.В. Картов. Астрономія на піку Терскол.

Я.В. Павленко. ROPACS – новий європейський проект.

День відкритих дверей в ГАО НАН України

11.00; 13.00; 15.00

Екскурсії до Музею історії ГАО та на демонстраційний телескоп для всіх зацікавлених.

Виставка науково-популярної літератури

з 9.00 до 10.00 та з 12.00 до 14.00 у вестибюлі великого конференц-залу

День рівнодення в ГАО

17.00–17.30

Посвята в астрономи

17.30–20.00

Святковий вечір «День рівнодення в ГАО»

Програма проведення заходів з нагоди Міжнародного року астрономії в ГАО

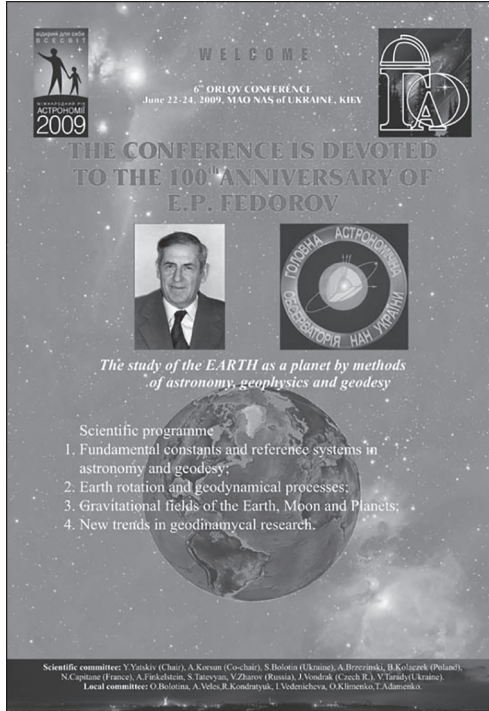
знакою НАН України «За підготовку наукових кадрів» —
І.К. Ковалю.

Авторський колектив проекту молодіжного супутника «Вивчення фізичних характеристик атмосферного аерозолю за допомогою панорамного космічного поляриметра» у складі: П.В. Неводовський (керівник проекту), О.В. Мороженко (головний консультант), Є.П. Неводовський, В.М. Петухов, О.С. Делець, О.О. Фоменко, В.Л. Карбовський (ГАО) та М.Д. Гераїмчук, А.В. Збруцький (НТУУ «КПІ») нагороджено Грамотою Національного центру аерокосмічної освіти молоді ім. О.М. Макарова.

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ
ВІД ЮВІЛЕЮ
ДО ЮВІЛЕЮ**

Найвагоміші наукові досягнення

✓ За даними РНДБ-спостережень створено два каталоги положень радіоджерел: індивідуальний ma008a (3555 радіоджерел) та об'єднаний ma008a (3572 радіоджерела). Каталоги було використано під час створення нової реалізації Міжнародної небесної системи координат



Постер Міжнародної конференції, присвяченої 100-річчю від дня народження Є.П. Федорова

Учасники Міжнародної конференції, присвяченої 100-річчю від дня народження Є.П. Федорова



ICRF2, яку Міжнародний астрономічний союз увів як стандарт з 1 січня 2010 року (Я.С. Яцків, С.Л. Болотін, С.О. Литвин).

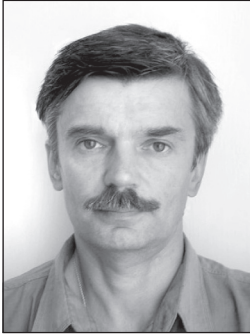
✓ З метою дослідження кінематики тонкого диска нашої Галактики складено каталог понад 0,5 мільйона зір-гігантів «червоного згущення» до $K_s = 9.5^m$, що перебувають у межах 1.5 кпк від Сонця і переважно належать до тонкого диска. Зорі цього типу було виділено на інфрачервоних діаграмах «колір — приведений власний рух». Показано, що досліджуваним зорям властиві такі кінематичні особливості, як спостережуваний прояв ефекту стискання зоряної системи (негативний К-член) і ефект розходження між напрямками на кінематичний та галактичний центр (фазовий зсув). Поблизу галактичної площини на відстанях 0.5—1.5 кпк від Сонця швидкість стискання становить 3.3 ± 0.4 км/с, а з віддаленням від галактичної площини на 250 пк і більше зменшується до 1.5 ± 0.3 км/с. Величина фазового зсуву не виявляє помітної залежності від відстані до галактичної площини і в середньому становить $4.5 \pm 0.4^\circ$ (С.П. Рибка, А.І. Яценко).

✓ На підставі високоточних VLT/FORS1+UVES спектральних спостережень системи двох блакитних компактних карликових галактик SBS 0335-052E та SBS 0335-052W визначено вміст хімічних елементів у різних H II ділянках цієї унікальної системи. Вміст кисню в яскравішій східній галактиці змінюється в межах 7.11—7.32 для різних H II ділянок і підтверджує знайдені нами раніше варіації вмісту кисню на просторовій шкалі $\approx 1-2$ кпк. Уміст кисню в найяскравішій ділянці № 1 західної галактики SBS 0335-052W становить 7.22 ± 0.07 . Три інші її H II ділянки містять значно менше кисню: $12 + \log(O/H) = 7.01 \pm 0.07$ (ділянка № 2), 6.98 ± 0.06 (ділянка № 3); 6.86 ± 0.14 (ділянка № 4). Це найменші вмісти кисню, які будь-коли були знайдені в галактиках з емісійними лініями. Це підтверджує наші висновки про те, що SBS 0335-052W — галактика з найменшою відомою металічністю (Ю.І. Ізотов, Н.Г. Гусєва).

✓ Створено новий «Каталог ізольованих галактик 2MIG, відібраних з огляду неба 2MASS». Ефективна глибина каталогу становить ≈ 6000 км/с. Каталог 2MIG вміщує 3227 рівномірно розподілених на небі галактик з діаметрами $> 30''$ та зоряною величиною $K_s < 12.0$. Досліджено залежності критеріїв ізольованості галактик від вихідних даних оглядів неба, на підставі яких складено каталоги (В.Ю. Караченцева, І.Б. Вавилова, А.А. Елійв (ГАО НАН України), О.В. Мельник (АО КНУ)).

✓ Розроблено, виготовлено і проведено випробування спектрометра-поляриметра «СПС» помірної спектральної

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ
ВІД ЮВІЛЕЮ
ДО ЮВІЛЕЮ**



Сергій Миколайович Осіпов (нар. 1958 р). Закінчив Львівський національний університет ім. Івана Франка (1980). У 1980—1982 рр. — інженер Високогірної спостережної бази ГАО на піку Терскол. У 1982—1985 рр. вчився в аспірантурі ГАО. Захистив кандидатську дисертацію (1986). У ГАО працює з 1985 р. (молодший, старший науковий співробітник). Наукові інтереси — дослідження з фізики Сонця.

роздільної здатності $\lambda/\Delta\lambda \approx 50$ на телескопі АЗТ-2. Спостереження точкових об'єктів (зір порівняння) і протяжних об'єктів (Сатурн) показали, що цей прилад надає можливість вимірювати значення міри поляризації з точностями, вищими за 0.1 % у спектральному діапазоні 400—960 нм, 0.2—0.4 % у спектральному діапазоні 380—400 нм і 960—1050 нм та ≈ 0.4 —0.8 % у спектральному діапазоні 1050—1150 нм для небесних тіл 6—8 зоряної величини. Точність визначення кута повороту площини поляризації вища за 2° у спектральному діапазоні 380—960 нм, за 2—5° у спектральному діапазоні 960—1100 нм і 5—9° у спектральному діапазоні 1100—1160 нм (Ю.С. Іванов, І.І. Синявський, О.О. Монсар, А.П. Відьмаченко, М.Г. Софонкін, О.В. Мороженко, В.І. Шавловський (ГАО НАН України), Ю.С. Єфімов (КраО), В.В. Корохін (АО ХНУ)).

✓ Досліджено один з найпотужніших і найтриваліших спалахів активного червоного карлика YZ Сті, який спостерігали 9 лютого 2008 р. у смузі U на п. Терскол. За допомогою вейвлет-аналізу виявлено квазіперіодичні пульсації в точці максимуму випромінювання з характерним періодом майже 11 с, початковою глибиною модуляції 5.5 % і експоненціальним часом згасання 29 с. Результати дослідження вказують на те, що ці пульсації спричинені швидкими магнітогідродинамічними коливаннями спалахової арки. На підставі методів корональної сейсмології визначено концентрацію $\approx 10^{10}$ см⁻³ і температуру $\approx 3 \times 10^7$ К плазми, а також значення магнітного поля ≈ 150 Гс у ділянці енерговиділення (Б.Ю. Жил'яєв, І.А. Верлюк, К.О. Стеценко (ГАО НАН України), М.В. Андреев, О.В. Сергеев (МЦАМЕД НАН України), Р.Є. Гершберг, М.М. Ловка, Ю.Т. Цап (КраО), О.В. Степанов, Ю.Г. Копилова (Пулково, Росія)).

✓ На підставі космічних експериментів VIRGO/SPM та GOLF (SOHO) вперше виявлено аномалії коливань яскравості та швидкості на частоті 5.3 мГц. На цій же частоті виявлено аномальні фазові зсуви між коливаннями на різних висотах в атмосфері Сонця. Ці результати також підтверджено даними космічного українсько-російського експерименту ДИФОС КОРОНАС-Ф. Показано, що такі аномальні зміни обумовлені процесом відбиття хвиль у ділянці температурного мінімуму сонячної атмосфери (С.М. Осіпов).

✓ Встановлено, що смугові структури в пилових хвостах комет можуть утворюватися завдяки змінам темпу витоку речовини з активних ділянок на поверхні ядра комети. Обертаючись, ядра комет по чергово перебувають то на освітленій, то на затіненій стороні, що спричиняє різний темп сублимації льоду (С.В. Харчук, П.П. Корсун).

У ГАО розпочато проведення досліджень на замовлення зарубіжних організацій:

- скелясті планети навколо зір (Проект ROPEC FP7);
- розповсюдження системи EGNOS на Східну Європу.

21 січня. На вченій раді В.С. Кислюк виступив з доповіддю «Мої 10 років у XXI столітті» (з нагоди 70-річчя від дня народження). Від імені Президії НАН України Я.С. Яцків вручив В.С. Кислюку нагороду «За професійні здобутки».

11 лютого. На вченій раді вшановано Б.Ю. Жилиєва і В.К. Тарадія з нагоди їхнього 70-річчя від дня народження. Обидва ювіляри є яскравими представниками ГАО 60-х років, які пройшли шлях від астрономів-теоретиків до астрономів-спостерігачів та організаторів науки. Ювіляри виступили з доповідями: Б.Ю. Жилиєв — «Ремінісценції», В.К. Тарадій — «Мої роки в Голосієві та на Терсколі».

1 березня. На посаду вченого секретаря призначено Ю.Л. Колесника.

2 березня. У Київському університеті ім. Бориса Грінченка відбувся Всеукраїнський астрономічний педагогічний фестиваль. Виступали Я.С. Яцків, Я.О. Романюк (ГАО), Б.І. Гнатик, В.Н. Криводубський (АО КНУ) та ін. Під час фестивалю розповсюджували журнал «Світогляд» та «Вселенная. Пространство. Время».

15 березня. У НАН України відбулася зустріч з керівниками проекту TWINNING-SPACE «Прискорення українсько-європейського співробітництва в космічній сфері». На зустрічі були присутні Б.Є. Патон, Я.С. Яцків, О.П. Федоров та ін.

17—18 березня. У Києві відбулося закриття Міжнародного року астрономії (у Товаристві «Знання» — 17.03.2010, у ГАО НАН України — 18.03.2010).

Церемонія закриття МРА-2009 завершилася врученням нагород НАН України та Української астрономічної асоціації тим, хто брав активну участь у заходах МРА-2009.

18 березня. Під час святкування Дня весняного рівнодення відбулося посвячення в астрономи О.М. Іванюка, І.А. Зінченка, С.В. Зайцева, К.О. Стеценко, Н.М. Костогриз, Н.Г. Чеснок, М.К. Кузнєцова.

24 березня. На засіданні президії НАН України слухали звіт ГАО НАН України за 2004—2008 рр. Виступили О.О. Коноваленко (голова комісії з перевірки ГАО), В.М. Шульга, В.М. Івченко, Ю.О. Карпінський та ін.



**Олександр
Федорович Пугач**
(1940—2020).

Закінчив Одеський університет (1962). З 1962 р. працював у ГАО (інженер, молодший, старший та провідний науковий співробітник). Захистив кандидатську дисертацію (1972). Наукові інтереси — фізика нестационарних зір. Активний популяризатор астрономічних знань.

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ
ВІД ЮВІЛЕЮ
ДО ЮВІЛЕЮ**

В.К. Тарадій (ліворуч)
і Б.Ю. Жилієв



Діяльність ГАО було оцінено позитивно. Від ГАО виступили: Я.С. Яцків, Н.Г. Щукіна (про дослідження магнітних полів Сонця), А.В. Шавріна (про дослідження озону в атмосфері Землі).

6 квітня. Відбулося спільне засідання вчених рад ГАО НАН України, Астрономічної обсерваторії Одеського національного університету, Полтавської гравіметричної обсерваторії Інституту геофізики НАН України ім. С.І. Суботіна, присвячене 130-річчю від дня народження засновника цих обсерваторій академіка О.Я. Орлова.

12 квітня. Відбувся розширений астрофізичний семінар з нагоди 80-річчя від дня народження одного з ветеранів ГАО відомого астрофізика М.Я. Орлова.

20 квітня. Постановою бюро Відділення фізики і астрономії НАН України було затверджено новообрану вчену раду ГАО у складі 27 осіб.

11—13 травня. Відбулися збори Відділення фізики і астрономії та Загальні збори НАН України. На зборах Відділення доповідали лауреати іменних премій НАН України. О. Павленко (КраО) доповіла про здобутки лауреатів з дослідження зір.

25 травня. Науковці ГАО брали участь у конференції, присвяченій 165-річчю створення Астрономічної обсерваторії Київського національного університету ім. Тараса Шевченка і 105-річчю від дня народження С.К. Всехсвятського.

26 травня. Виповнилося 70 років від дня народження члена-кореспондента НАН України Р.І. Костика.

24 червня. На засіданні вченої ради підсумовано атестацію наукових кадрів Обсерваторії. Усього атестовано 51 особу.

1 липня. На вченій раді виступив О.Ф. Пугач з доповіддю «Догоняють в науке — значит отставать» (з нагоди 70-річчя від дня народження).

Серпень. Удруге в світі (після ESA) виконано лазерні комунікаційні експерименти з геостационарним супутником ARTEMIS ESA (В.П. Кузьков, С.В. Кузьков; С.П. Пуха, Д.В. Воловик НТУУ «КПІ»).

12—25 вересня. У ГАО відбулася Міжнародна конференція «NATO ASI on Special Detection Technique Polarimetry and Remote Sensing» (25 учасників).



Учасники наради з лазерних експериментів до геостационарних супутників. Перший зліва В.П. Кузьков

14 вересня. Я.С. Яцків запропонував науковцям ГАО відповісти на такі запитання анкети:

- що Вам подобається, а що не подобається в діяльності Обсерваторії;
- які зміни необхідно здійснити в ГАО найближчим часом;
- хто, на Ваш погляд, міг би очолити ГАО в найближчі 5 років.

Результати анкетування було опрацьовано і взято до уваги.

30 вересня. На вченій раді Я.С. Яцків інформував про діяльність Європейської організації «Astronet» з координації астрономічних досліджень у Європі.

25 жовтня. У ГАО відбулися урочистості з нагоди 70-річчя від дня народження Я.С. Яцківа. У програмі:

- демонстрація фільмів та фотохроніки життя й наукової діяльності Я.С. Яцківа;

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ
ВІД ЮВІЛЕЮ
ДО ЮВІЛЕЮ**



Вітання Я.С. Яцківу
від Ольги Богомолець
та В.С. Кислюка



- презентація книг Я.С. Яцківа;
- спільне засідання вченої ради ГАО НАН України та Ради УАА.

23 листопада. Відбулася нарада у Президента НАН України Б.Є. Патона щодо стану космічних досліджень в Україні (за участю А.Г. Наумовця, В.П. Горбуліна, О.П. Федорова, Я.С. Яцківа та ін.).

2, 9, 16, 23 грудня. На засіданнях вченої ради ГАО слухали звіти відділів про роботу у 2008—2010 рр. Як зауважив Я.С. Яцків, «незважаючи на всі негаразди нашого наукового життя, у ГАО є окремі видатні результати».

30 грудня. Відбулася традиційна неформальна зустріч директора ГАО Я.С. Яцківа з колективом Обсерваторії. Вшанували пам'ять тих працівників ГАО, які пішли з життя у 2010 р., — О.В. Денисюк, А.С. Харін, О.О. Монсар, Б.В. Гресь.

Державною премією України в галузі науки і техніки за працю «Розвиток теоретичних основ, розробка та застосування поляриметричних методів і апаратури для дистанційного зондування об'єктів Сонячної системи наземними та аерокосмічними засобами» відзначено М.М. Кисельова, В.К. Розенбуш, В.А. Кучерова (помертно), М.І. Міщенко спільно з авторським колективом Радіоастрономічного інституту НАН України, НДІ астрономії Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна, НДІ «Кримська астрофізична обсерваторія» МОН України і Годдардівського інституту космічних досліджень NASA.

Орденем I ступеня «За заслуги» нагороджено Я.С. Яцківа (відтак він став кавалером усіх орденів «За заслуги»). Також Я.С. Яцків отримав Почесну відзнаку ім. професора Ф.Л. Островського УТТК.

Найвагоміші наукові досягнення

✓ Узагальнено дані теоретичних та спостережних поляризаційних досліджень тіл Сонячної системи у монографії «Polarimetric remote sensing of Solar System object», яка посіла перше місце на міжнародному конкурсі International Academy of Astronautics Book Award.

✓ У рамках міжнародної кооперації проведено детальні дослідження позасонячної планетної системи WASP-10, що дало можливість уточнити її основні параметри. За даними чисельних розрахунків, що базуються на дослідженні змінності часу середини транзиту відомої екзопланети і на розрахунках значень «O—C», було відкрито нову позасонячну планету (В. Крушевська, G. Maciejewski, D. Dimitrov та ін.).

✓ Виконано дослідження точності Міжнародної Нebesної системи відліку (ICRF) за даними семи індивідуальних і одного об'єднаного (MAO C08) каталогів положень позагалактичних радіоджерел. Показано, що каталог MAO C08, створений у ГАО НАН України, є найточнішим, його похибки не перевищують 50 мкс дуги (Я.С. Яцків).

✓ На підставі аналізу 93 спектрів у 86 ділянках іонізованого водню з низьким вмістом важких елементів визначено вміст первинного гелію Y_p . Знайдено, що вміст первинного гелію становить $Y_p = 0.2565 \pm 0.0010(\text{stat.}) \pm 0.0050(\text{syst.})$. Цей вміст на рівні 2σ перевищує той, що передбачає стандартна модель первинного нуклеосинтезу. За такого значення Y_p кількість типів релятивістських нейтрино N_ν в епоху первинного нуклеосинтезу становила $3.68 \pm 0.70 (2\sigma)$ і $3.80 \pm 0.70 (2\sigma)$ для часу напіврозпа-

ду нейтрона 885.4 ± 0.9 с і 878.5 ± 0.8 с відповідно, тобто N_ν перевищує експериментальне значення 2.993 ± 0.011 (Ю.І. Ізотов).

✓ З результатів спостережень активної ділянки на поверхні Сонця, виконаних з високою просторовою та часовою роздільною здатністю, вперше було виділено конвективну складову полів швидкості та інтенсивності. Показано, що розміри конвективних елементів суттєво (у 2—3 рази) збільшуються зі зростанням напруженості магнітного поля ($B = 400\text{—}1600$ Гс), що спричинює збільшення конвективної швидкості, а отже, й проникнення конвективних елементів до більших висот та збільшення потужності коливань і, як наслідок, посилене нагрівання нижньої хромосфери. Ці результати спростовують висновки теоретичних розрахунків, згідно з якими магнітні поля напруженістю $B = 400\text{—}1600$ Гс пригнічують конвекцію (Р.І. Костик).

✓ Тривимірне моделювання лінійної поляризації в реалістичній магнітогідродинамічній моделі локального динамо показало, що густина магнітної енергії в дрібномасштабних полях спокійної фотосфери Сонця співмірна з потоком повної енергії у хромосфері (Н.Г. Щучкіна).

✓ Виявлено ефективність механізму прискорення космічних променів повздовжнім (відносно регулярного магнітного поля) електричним полем, що виникає внаслідок розвиненої гіротропної турбулентності сонячного вітру для енергії частинок від десятків до 500 МеВ. Детальне дослідження петельної структури в активній ділянці на Сонці, де присутнє слабке великомасштабне електричне поле, встановило можливість додаткового етапу спалахового процесу, який передує етапу попереднього прогрівання. Його головною ознакою є поява цілої групи як високо-, так і низькочастотних низькопорогових нестійкостей. Основні характеристики плазми відповідають напівемпіричній моделі FAL сонячної атмосфери. Ця модель враховує процес дифузії гелію в досліджуваній ділянці (Б.О. Шахов, Ю.І. Федоров, Ю.Л. Колесник, О.Н. Кришталь, С.В. Герасименко, А.Д. Войцеховська).

✓ Проведено аналіз регіональної ГНСС-мережі за даними спостережень окремо GPS і GPS/ГЛОНАСС-супутників. Показано, що внесок ГЛОНАСС-спостережень у визначення положень українських ГНСС-станцій незначний (О.О. Хола).

✓ Завдяки модернізації електронних та оптичних вузлів СПЛ було розпочато лазерну локацію високих ШСЗ



**Жанна Михайлівна
Длугач** (нар. 1947 р.).
Закінчила Київський
університет
ім. Т.Г. Шевченка
(1970). З 1970 р.
працює у ГАО
(інженер, молодший,
старший, провідний
науковий співробітник).
Захистила кандидат-
ську (1979) та доктор-
ську (2013) дисертації.
Наукові дослідження —
перенесення поляри-
зованого випроміню-
вання та фізики
планетних атмосфер.
Автор понад
80 наукових публікацій.

(19—30 тис. км заввишки) (М.М. Медведський, Ю.М. Глушенко, В.О. Пап, В.С. Костогриз).

✓ Розроблено методику для надточних астрометричних спостережень на телескопі VLT з камерою FORS. Показано, що застосування нового методу опрацювання спостережень дає можливість зменшити астрометричну похибку до 0.05—0.10 mas. Ці дані в 10—20 разів точніші порівняно з іншими відомими результатами. Наприклад, точність спостережень для космічного телескопа ім. Габбла, камери STEPS 5-м телескопа Паломарської обсерваторії та CAPSCam камери на 2.5-м телескопі в Las Campanas становить 1—2 mas. Крім того, це точніше за очікувану точність визначення положень для фіксованих епох з GAIA, що для зір 17—18 величини становить 0.25 mas. З 2009 р. розпочато спостереження на VLT за довгостроковими програмами астрометричного пошуку екзопланет навколо зір-холодних карликів на відстані від 10 до 30 пс від Сонця (П.Ф. Лазоренко).

✓ Вивчено властивості розсіяння світла для середовищ різної оптичної товщини, що є сумішшю агрегатних льодяних частинок різної структури. Використовуючи метод T -матриці та строгий розв'язок векторного рівняння переносу випромінювання, для довжини хвилі 12,6 см було розраховано показники заломлення мономерів $m = 1.76 + i0.003$ та їхні радіуси $r = 1$ см, а також щільність упаковки $p = 0.2$ і загальні радіуси агрегатів в інтервалі $4 \leq R \leq 10$ см. Для сфероїдальних агрегатних частинок одержано, що залежність циркулярних поляризаційних відношень від структури агрегатів може бути досить суттєвою, вона збільшується зі збільшенням відхилення від сфери загальної форми агрегатів (Ж.М. Длугач, М.І. Міщенко).

✓ За допомогою моделі Монте-Карло відтворено процес утворення пилового хвоста віддаленої комети C/2003 W42 (LINEAR) та його еволюцію протягом 4.5 років. Це дослідження виконували в рамках моделі, будова та склад пилинок якої відповідають моделі Грінберга, з урахуванням танення льодової компоненти пилинок. У результаті отримано фізичні параметри пилинок: діапазон їхніх розмірів 5—1000 мкм, розподіл за розмірами є експоненціальним з показником степеня (−4.5), а швидкості вильоту становлять сантиметри—десятки метрів за секунду (П.П. Корсун, І.В. Кулик, О.В. Іванова).

2011 рік

Створено Українську віртуальну обсерваторію (УкрВО), яку зареєстровано як члена Міжнародної астрономічної віртуальної обсерваторії (IVOA).

15 лютого. У ГАО відбулося засідання об'єднаного семінару з космічних досліджень, на якому виступив В.Є. Саваневич (ХНУРЕ) з доповіддю «Автоматичний пошук астероїдів на серії ПЗЗ-кадрів».

18 лютого, 18 березня, 18 травня. Б.Ю. Жилиєв прочитав цикл лекцій «Важкі питання астрономії»: «Що було до створення світу»; «Стріла часу»; «Паралельні світи».

10 березня. На засіданні Ради УАА відбулося обговорення стану астрономічних досліджень в Україні, а також фінансування астрономічних установ. Крім того, йшлося про заходи щодо координації діяльності астрономічних установ з питань Української віртуальної обсерваторії (І.Б. Вавилова), колективних центрів спостережень (О.Є. Вольвач, Б.Ю. Жилиєв).

17 березня. На міжнародному семінарі з навігації рухомих об'єктів, проведеному у ГАО, обговорювали питання щодо використання ГНСС (GPS, ГЛОНАСС, ГАЛІЛЕО та ін.). Зі вступним словом виступив Я.С. Яцків. Про міжнародний проект EEGS розповів М.О. Литвин. Про методику та основні результати тестування технології визначення magiSBAS на території України доповів О.О. Жаліло (ХНУРЕ). Презентацію новітніх європейських технологій та апаратно-програмне устаткування фірми GMY GSY (Іспанія) зробив Альберто Мартінез.

21 березня. У Музеї історії ГАО НАН України відбулася церемонія відкриття виставки стереофотографій астрономічних об'єктів «Космос у 3D».

24 березня. Під час святкування Дня весняного рівнодення відбулося посвячення в астрономи С.П. Гордієнка, М.В. Іщенко, А.І. Клянчина і Г.О. Поліновського.



Запрошення
на виставку «Космос
у 3D»



**Юрій Миколайович
Іващенко**

(нар. 1961 р.).
У 1978—1983 рр.
навчався на фізичному
факультеті Київського
національного уні-
верситету ім. Тараса
Шевченка. За фахом
астроном. У 1983—
1992 рр. працював
в ГАО НАН України,
захистив кандидат-
ську дисертацію.
У 1992 р. перейшов
на посаду в Автомо-
більний центр Голосі-
ївський. У 1998 р.
заклав фундамент
першої приватної об-
серваторії в Україні —
Андрушівської астро-
номічної обсерваторії,
яку було відкрито
12 квітня 2001 р.
Разом зі співробітни-
ками обсерваторії від-
крив багато астеро-
їдів, яким за правом
відкривачів надав
імена славетних укра-
їнців.

Андрушівська
обсерваторія

На вченій раді ГАО розглянуто концепцію розвитку Обсерваторії на 2011—2016 рр. З пропозиціями виступив Я.С. Яцків.

16 квітня. Я.С. Яцків, В.К. Тарадій, Р.Р. Кондратюк і В.С. Кислюк відвідали с. Андрушівку, де ознайомилися з роботою Обсерваторії та відсвяткували 50-річчя від дня народження Ю.М. Іващенко.

24 травня. Я.С. Яцків як голова Державної комісії єдиного часу та еталонних частот (ДКЧЧ) провів засідання комісії, де було розглянуто стан справ щодо функціонування первинного еталону часу і частоти (ПЕЧЧ) (м. Харків), вторинного еталону ЧЧ (м. Київ) та роботу Українського центру визначення параметрів обертання Землі (ГАО НАН України). Уточнено склад ДКЧЧ та схвалено перелік заходів з функціонування ДКЧЧ на 2011 рік.

21 червня. У День літнього сонцестояння відбулося урочисте відкриття горизонтального сонячного телескопа АЦУ-5 з монохроматором подвійної дифракції, введеного в експлуатацію після десятирічної перерви. За спектральною роздільною здатністю телескоп належить до найкращих телескопів світу. На урочистостях був присутній Б.Є. Патон. Телескоп АЦУ-5 названо іменем ініціатора його створення Е.А. Гуртовенка.

Відбулося Астрономічне свято — День літнього сонцестояння.

У програмі:

10.00—11.00. Загальнообсерваторський семінар.

«Летять у безвість шалені літа...» Р.І. Костик, Р. Поліщук.

11.00—13.00. Науковий семінар з фізики Сонця.

«Настоящее и будущее солнечного телескопа Эрнеста Гуртовенко». Н.Г. Щукіна.



**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ
ВІД ЮВІЛЕЮ
ДО ЮВІЛЕЮ**

«Спостереження Сонця в АО Київського національного університету імені Тараса Шевченка». В.Г. Лозицький.

11.00—13.00. Науковий семінар «ГНСС-технології в Україні: стан та перспективи».

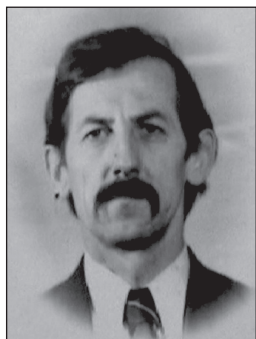
13.00—14.00. Дружні зустрічі в підрозділах ГАО.

Н.Г. Щукіна,
Б.Є. Патон,
Я.С. Яцків під час
відкриття АЦУ-5



Урочистості
з нагоди відкриття
АЦУ-5





Георгій Улянович Ковальчук (нар. 1945 р.). Закінчив Київський державний університет ім. Т.Г. Шевченка (1969). З 1971 р. працює в ГАО (інженер, аспірант, молодший, старший науковий співробітник). Захистив кандидатську дисертацію (1987). Брав участь у спостереженнях близьких до Землі астероїдів (NEO) в Андрушівській обсерваторії, співавтор відкриття кількох нових об'єктів. З 2011 р. — провідний інженер Лабораторії МІЗОН-А. Наукові інтереси — змінні зорі, фотометричні та спектральні спостереження.

14.00—15.00. Екскурсія до Музею історії ГАО НАН України.

15.00—16.00. Відкриття меморіального комплексу сонячного телескопа Е.А. Гуртовенка.

Крім того, з 16.00 традиційне свято Івана Купала в ГАО; з 20.00 — концерт класичної музики в Музеї історії ГАО НАН України.

30 червня. Надійшло повідомлення про надання журналу «Кинематика и физика небесных тел» імпаکت-фактора (0.337), а це сьоме місце серед українських наукових журналів.

11 липня. Директором Музею історії ГАО призначено Г.У. Ковальчука.

6 вересня. Відбулася нарада українських виконавців проекту EEGS з представниками фірми GMV (Іспанія). Відмічено, що ГАО спільно з вітчизняною кооперацією виконали всі завдання, до того ж, виграли новий грант EP7 для продовження робіт EEGS-2.

18—23 вересня. Відбулася Міжнародна астрономічна конференція SAMMAC 2011, присвячена 75-річчю від дня народження Л.М. Шульмана (м. Вінниця).

23 вересня. Одеська астрономічна обсерваторія святкувала 140-річчя від часу заснування. Я.С. Яцків від імені колективу ГАО та УАА привітав одеських колег і розповів про «одеський десант» у ГАО: О.Я. Орлов, В.П. Цесевич, М.Я. Орлов, Т.В. Орлова, М.Г. Родригес, О.Ф. Пугач, Л.Р. Лісіна, Є.О. Депенчук, О.С. Гадун.

26—27 вересня. У НДІ «Миколаївська астрономічна обсерваторія» відбулися урочистості з нагоди 140-річчя від часу заснування. Я.С. Яцків привітав ювілярів від імені ГАО та УАА.

12 жовтня. У ГАО знімали фільм про Україну на замовлення ООН.

19 жовтня. Україна стала членом Астрономічної міжнародної віртуальної обсерваторії (IVOA), до якої належать всі провідні астрономічні держави світу (І.Б. Вавилова, Л.К. Пакуляк).

9 грудня. Державною службою інтелектуальної власності України видане авторське свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір «База даних “Електронна база даних фотографічного архіву астрономічних негативів та програмний інформаційно-пошуковий інтерфейс до неї (DBGPA V2.0)”» (Л.К. Пакуляк, Т.П. Сергеева, В.В. Головна, О.М. Їжакевич, С.В. Шатохіна, Л.М. Кізюн).

20 грудня. На знак вшанування пам'яті Л.М. Шульмана у ГАО відбулися «Шульманівські читання».

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ
ВІД ЮВІЛЕЮ
ДО ЮВІЛЕЮ**



Авторське
свідоцтво

Авторський колектив
бази даних. Сидять:
Л.К. Пакуляк
і О.М. Іжакевич.
Стоять: С.В. Шато-
хіна, В.В. Головня,
Л.М. Кізюн,
Т.П. Сергеева



Міжнародну нагороду від консорціуму PRACE (Partnership for Advanced Computing in Europe) за програмний код моделювання щільних зоряних скупчень отримали П.П. Берцик і Дж.Маркус.

Найвагоміші наукові досягнення

✓ Проведено модернізацію обладнання та введено в експлуатацію горизонтальний сонячний телескоп АЦУ-5 з монохроматором подвійної дифракції (Р.І. Костик, С.М. Осіпов, Н.Г. Щукіна).

✓ Виконано дослідження модуляції сплесків мікрохвильового випромінювання з активної ділянки перед спалахом на Сонці. Виявилося, що в передспалаховій плазмі для появи іонно-акустичної нестійкості потрібен такий високий ступінь неізотермічності плазми, який не може забезпечити струм, що в ній протікає, тільки за рахунок джоулівського нагрівання. Отримані результати можна використовувати для короткочасного прогнозу спалаху в активній ділянці й кореляції спалахового процесу з корональними викидами маси (О.Н. Кришталь, А.Д. Войцеховська, С.В. Герасименко).

✓ Отримано просторово-енергетичний розподіл галактичних космічних променів для структури геліосфери, що складається з сонячного вітру, стоячої ударної хвилі, шару турбулентності, який рухається з дозвуковою швидкістю, геліопаузи і навколосонячного середовища (Ю.Л. Колесник, Б.О. Шахов, Ю.І. Федоров).

✓ За результатами фотометричних і спектральних спостережень та спостережень в моменти східної та західної елонгацій галілеєвого супутника Юпітера Європи в інтервалі довжин хвиль 346—750 нм встановлено, що характер зміни спектрального ходу альbedo поверхні Європи можна пояснити випаданням на її поверхню сірки, викинутої з вулканів сусіднього супутника Іо. Порівняння спектрів передньої та задньої (за синхронного обертання) півкуль Європи показало, що поглинання сірки є помітно сильнішим на задній півкулі через постійне бомбардування іонами сірки в потужній магнітосфері Юпітера (А.П. Відмаченко, О.В. Мороженко, А.І. Клянчин, В.І. Шавловський, Ю.С. Іванов, Н.М. Костогриз).

✓ З використанням чисельно точного розв'язку макроскопічних рівнянь Максвелла проаналізовано поведінку процесу розсіяння світла полідисперсною шерехуватою частинкою, коли шерехуватість поверхні змодельовано присутністю великої кількості сферичних частинок значно меншого розміру. Встановлено, що ефект присутності таких нерівностей залежить від їхнього розміру та показника заломлення. Розрахунки проведено на кластері ГАО НАН України з використанням нової комп'ютерної програми, розробленої для паралельних комп'ютерних кластерів (Ж.М. Длугач, М.І. Міщенко).

✓ На підставі спектрополяриметричних спостережень, проведених на 2-м телескопі обсерваторії Рожен (Болгарія), вперше побудовано фазові криві поляризації супутників Сатурна — Тефії, Діони та Реї. На малих фазових кутах, де механізм зворотного когерентного розсіяння є визначальним у формуванні відбитого випромінювання, фазові залежності поляризації мають нерегулярну форму

з крутим спадом та глибоким мінімумом, який сягає -0.7 , -1.7 , -1.5 % для Тефії, Діони та Реї відповідно. На основі спостережних даних, отриманих на 6-м телескопі САО РАН та 2-м телескопі п. Терскол (Росія, КБР), за допомогою методу крос-кореляції визначено період обертання ядра комети 29P/Швассманна—Вахманна 1 в 11.9 діб (І.В. Кулик, П.П. Корсун, О.В. Іванова).

✓ У рамках українсько-російського проекту виконано аналіз спостережень українсько-російської РНДБ-мережі, що складається з трьох російських радіотелескопів (Бадари, Светлое, Зеленчук) та одного українського радіотелескопа РТ-22 (Симеїз). Використання даних РНДБ-спостережень сприяло підвищенню точності визначення параметрів обертання Землі, а також успішності експерименту з відпрацювання наземно-космічної місії «Радіо-астрон». Крім того, опрацьовано РНДБ-спостереження Міжнародної служби широти з метою уточнення Небесної і Земної систем відліку (Я.С. Яцків, С.Л. Болотін, О.Є. Вольвач).

✓ Виконано порівняння каталогу небесних координат в оптичному діапазоні (ХРМ) з ICRF2 та іншими каталогами. Запропоновано новий підхід до створення Міжнародної системи небесних координат в оптичному діапазоні (HCRF2) на базі всіх наявних каталогів. Системі HCRF2 та її розширенню у майбутньому можна без будь-яких ускладнень погодити із системою, яку визначать за даними космічної місії GAIA. В результаті реалізації HCRF2 широке коло дослідників Всесвіту матиме доволі щільну систему відліку не лише в оптичному, а й у ближньому інфрачервоному діапазоні е/м хвиль (Я.С. Яцків, П.М. Федоров).

✓ На лазерній станції ГАО проведено такі спостереження: 90 проходжень високих супутників, 186 проходжень ЛАГЕОС, 1309 проходжень низьких супутників. Виконано вимоги Міжнародної служби обертання Землі щодо кількості спостережень низьких та високих супутників (М.М. Медведський та ін.).

✓ На базі каталогу 2MAST створено каталог майже 4000 можливих кластероподібних об'єктів Галактики. Опрацьовано 871 об'єкт (галактичні довготи від 90 до 180°). Підтверджено їхню реальність і визначено параметри для 654 із них: комплексна вірогідність приналежності зір до скупчення, координати центрів, кутові розміри, власні рухи, відстані, параметри міжзоряного поглинання світла, вік, приливні параметри. З архівних даних для 152 об'єктів знайдено променеві швидкості, а також уперше визначено відстані для 291 і вік для 334 зоряних скупчень. Виявлено можливість отримання параметрів майже

3000 скупчень Галактики до граничної відстані від Сонця 20 кпс за повноти вибірки скупчень до 2 кпс проти відповідно 650 скупчень, 8 і 0.85 кпс, що було отримано раніше на базі каталогу ASCC-2.5 (Н.В. Харченко).

✓ Отримано синхронні ряди фотометричних і спектральних даних зір на телескопах, розміщених на територіях України, Росії, Болгарії. Внутрішні похибки даних для зір до 13 зоряної величини з експозицією близько 10 секунд дають можливість виявляти спалахи амплітудою приблизно 0,3 зоряної величини у смузі U. Спектральні спостереження зір, виконані в такому часовому діапазоні, не мають аналогів (Б.Ю. Жилієв, О.О. Святогоров, І.А. Верлюк, К.О. Стеценко).

✓ Уперше проведено пряме астрофізичне моделювання N-тіл до шести мільйонів тіл з використанням паралельного MPI-коду на CUDA GPU, а також на великих кластерах у Пекіні, Берклі та Гейдельберзі з різними типами апаратних прискорювачів на графічних картах. Ці кластери були пов'язані між собою за участю Міжнародного центру обчислювальних наук (ICCS). Під час проведення тестування в задачах реального моделювання зоряних систем з ієрархічним розподілом часових кроків і з явною структурою ядро-гало продуктивність досягла 1/3 максимальної продуктивності для цього коду. Наведений код з апаратними CUDA-GPU-прискорювачами використовували для моделювання щільних зоряних скупчень з великою кількістю зір і галактичних ядер з надмасивними чорними дірами. За результатами цього тестування було отримано міжнародну нагороду від консорціуму Partnership for Advanced Computing in Europe (PRACE) (П.П. Берцик).

✓ Проведено дослідження вибірки з 803 яскравих компактних галактик із активним зореутворенням (LCGs) у діапазоні червоних зміщень $z = 0.02-0.63$, відібраних з огляду Слоана (SDSS). Глобальні властивості цих галактик схожі на властивості галактик «зелених горошин», відкритих в огляді Слоана як новий клас галактик. Нами показано, що LCGs і «зелені горошини» за властивостями не є новим класом галактик, а лише найяскравішими компактними карликовими галактиками з активним зореутворенням. Виявлено, що вміст кисню в LCGs не відрізняється від його вмісту в блакитних компактних карликових галактиках. Медіанна маса зоряної складової LCGs становить ~ 109 мас Сонця і є типовою для карликових галактик. Темп зореутворення в LCGs є надзвичайно високим, він змінюється у великому інтервалі: 1–60 мас Сонця за рік з медіанною величиною ~ 4 маси Сонця за рік. Для порівняння: у нашій Галактиці масою у 100 разів

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ
ВІД ЮВІЛЕЮ
ДО ЮВІЛЕЮ**

Синхронна мережа
телескопів



більшою темп зореутворення становить лише 2 маси Сонця за рік. З іншого боку, LCGs за своїми властивостями схожі на молоді галактики на великих червоних зміщеннях $z > 2$. Така схожість дає можливість вивчати процеси формування зір і галактик у ранньому Всесвіті, використовуючи спостереження близьких об'єктів (Ю.І. Ізотов, Н.Г. Гусєва).

✓ Отримано набір калібровок для визначення електронної температури та вмісту кисню й азоту в ділянках H II відповідно до інтенсивностей сильних ліній. Ці калібровки мають переваги над тими, що є на сьогодні: їх можна застосовувати до ділянок H II в усьому діапазоні температур, за їх допомогою можна визначити вміст не лише кисню, а й азоту, а також дістати більш точне значення вмісту кисню. Зокрема, з використанням цих калібровок було встановлено, що розкид вмістів азоту в галактиках з однаковим вмістом кисню обумовлений не локальним збагаченням міжзоряного середовища азотом зорями типу Вольфа—Райє, а різницею часових шкал синтезу кисню й азоту та відмінностями в історії зореутворення (Л.С. Пілюгін).

✓ Виконано аналіз спектральних спостережень галактики NG 031203, отриманих водночас на 8-м телескопі VLT (Європейська південна обсерваторія, Чилі) у надзвичайно великому діапазоні довжин хвиль (3200—24000 Å). Ця галактика є цікавою тому, що в ній відбувся спалах гамма-випромінювання внаслідок вибуху масивної зорі. Встановлено, що за параметрами (невеликі розміри, низь-

кий вміст важких елементів, невелика маса $-2.5 \cdot 10^8$ мас Сонця, надзвичайно високий темп зореутворення -5.74 мас Сонця на рік) ця галактика належить до класу екстремально яскравих компактних галактик з активним зореутворенням (LCGs) і схожа на молоді галактики на стадії формування, які знаходяться лише на великих червоних зміщеннях. Зроблено висновок, що довгі спалахи гамма-випромінювання відбуваються в карликових галактиках з низькою металічністю, де є спалахи зореутворення великої кількості масивних зір (Н.Г. Гусєва).

✓ Для розвитку національного астрономічного проєкту «Українська віртуальна обсерваторія» систематизовано астрофотографічний архів обсерваторій України (1895—2010 рр.) та структуровано об'єднаний цифровий архів астронегативів у міжнародних стандартах. Розроблено систему керування цим архівом, що уможливило відкритий доступ до даних через сайт УкрВО: <http://ukrvo.org>, створений у 2011 р. На сьогодні в об'єднаному цифровому архіві УкрВО розміщено бази астрономічних даних (оцифрованих астронегативів) ГАО НАН України, університетських обсерваторій Львова і Києва, а також організовано доступ до цифрових архівів Миколаївської і Кримської обсерваторій. Завдяки вирішенню цих завдань 19 жовтня 2011 р. Україна стала членом Міжнародної астрономічної віртуальної обсерваторії (IVOA), до якої належать усі провідні держави світу (І.Б. Вавилова, Л.К. Пакуляк).

✓ Створено каталог найбільш ізольованих близьких галактик з променевими швидкостями $VLG < 3500$ км/с, який охоплює все небо. Ця популяція «космічних сиріт» становить 4.8 % серед 10 900 галактик зі вказаними променевими швидкостями. Описано критерій ізольованості, використаний для виділення цієї вибірки, названої «Local Orphan Galaxies» (LOG), та розглянуто їхні основні оптичні та HI властивості. Половина каталогу LOG — галактики морфологічних типів Sdm, Im, Ir, в яких відсутні балджи. Медіанне відношення M_{gal}/M_{stars} у LOG-галактик є більшим за одиницю. Розподіл на небі галактик каталогу LOG є досить рівномірним з деякими ознаками слабого скупчення на масштабі ~ 0.5 Мрс. Галактики LOG містяться в об'ємах, де середня локальна густина матерії приблизно в 50 разів нижча за середню глобальну густину. Відмічено ізольовані галактики LOG зі спотворенням структури, що може бути наслідком взаємодії ізольованої галактики з масивним темним об'єктом (В.Ю. Караченцева).

2012 рік

На замовлення зарубіжних організацій у тематику досліджень включено тему «Дослідження умов генерації низькочастотних кінетичних альвенівських хвиль у магнітноактивній плазмі передспалаховою хромосферною активною ділянкою на Сонці».

26 січня. На вченій раді розглянуто такі питання:

- висування кандидатів у члени-кореспонденти НАН України зі спеціальності «Астрофізика. Фізика Сонячної системи»; у списки для таємного голосування було внесено Л.С. Пілюгіна і Н.Г. Шукіну.

- введення до тематичного плану ГАО НАН України теми «Розширення системи EGNOS на територію Східної Європи» (керівник М. Литвин).

27 січня. На виконання доручення Прем'єр-міністра України ГАО НАН України і Державною комісією єдиного часу та еталонних частот (голова комісії Я.С. Яцків) було підготовлено проект закону України «Про обчислення часу».

2 лютого. На засіданні вченої ради розглядали питання щодо висування кандидатур на посаду директора ГАО. Головував заступник директора з наукової роботи С.Г. Кравчук. Після схвалення кандидатури Я.С. Яцківа він у залі засідання виголосив промову про майбуття ГАО.

20 лютого. У ГАО відбулися проводи зими (Масляна), організовані профспілковим комітетом. На святі були присутні ветерани та молоді співробітники (організатори свята). Такі свята сприяють єднанню поколінь ГАО.

23 лютого. Відбулися збори колективу ГАО НАН України (голова С.Г. Кравчук). На порядку денному: вибори кандидатури на посаду директора на 5-річний термін. На зборах був присутній академік-секретар Відділення фізики і астрономії НАН України В.М. Локтев. Після узгодження процедурних питань слово було надано Я.С. Яцківу. В обговоренні кандидатури брали участь А.О. Корсунь, В.К. Розенбуш, В.К. Тарадій, В.С. Кислюк, Б.Ю. Жилияєв, Р.Р. Кондратюк. Виступи загалом були позитивними. Відкритим голосуванням було обрано Я.С. Яцківа.

13 березня. Гостем ГАО був учений зі США (Годдардівський центр космічних польотів — ГЦКП) Дж. Гіпсон. На семінарі відділу космічної геодинаміки присутні обмінялись інформацією про роботу ГЦКП та українських установ із космічної геодинаміки. Дж. Гіпсон розповів про стан реалізації міжнародного проекту VLBI-2010.

15 березня. Учена рада ухвалила рішення про включення співробітників ГАО Ю.І. Ізотова та Н.Г. Гусевої до ав-

торського колективу циклу праць «Фундаментальні властивості матерії в ультрарелятивістських ядерних зіткненнях та ранньому Всесвіті», висунутого на здобуття Державної премії України в галузі науки і техніки за 2012 р. Інститутом теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова.

22 березня. Учена рада ГАО ухвалила рішення про підтримку висування на здобуття Державної премії України в галузі науки і техніки за 2013 р. циклу праць «Будова та еволюція Всесвіту на галактичних і космічних масштабах, прихована маса і темна енергія: теоретичні моделі та спостережні результати». Автори: від ГАО — П.П. Берцик, І.Б. Вавилова, В.Ю. Караченцева, Я.В. Павленко, Л.С. Пілюгін; від Радіоастрономічного інституту НАН України — А.О. Мінаков; від Інституту прикладних проблем математики і механіки ім. Я.С. Підстригача НАН України — В.О. Пелих; від астрономічних обсерваторій Київського, Одеського, Львівського національних університетів — В.І. Жданов, О.І. Жук, Б.С. Новосядлий.

22 березня. Під час святкування Дня весняного рівнодення відбулося посвячення в астрономи В.П. Жаборовського, О.В. Захожай і С.М. Похвали.

29 березня. На загальнообсерваторському семінарі з космічних досліджень було розглянуто нові проекти ГАО з вивчення атмосферного і стратосферного аерозолі (доповідачі В.К. Розенбуш, П.В. Неводовський).

2 квітня. Я.С. Яцків та І.Б. Вавилова розглянули законопроект щодо Загальнодержавної науково-технічної

Учасники виставки
«Малюємо Всесвіт»



**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ
ВІД ЮВІЛЕЮ
ДО ЮВІЛЕЮ**

Відкриття
меморіальної дошки
А.О. Яковкіну.
Виступає Д.П. Дума,
ліворуч
А.Г. Наумовець



**Наталія Геннадіївна
Щукіна** (нар. 1948 р.).
Закінчила Казанський
університет (1971). З
1973 р. працює в ГАО
(аспірантка, інженер,
молодший, старший
науковий співробітник,
завідувачка відділу).
Захистила кандидат-
ську (1985) та доктор-
ську (2001) дисертації.
Наукові інтереси —
геліофізика, перенос
випромінювання,
спектрополяриметрія,
геліосейсмологія,
хімічний склад
і еволюція зір.

космічної програми на 2012—2017 рр. та підготували відповідні пропозиції на розгляд Президенту НАН України Б.Є. Патону.

5—30 квітня. У Музеї історії ГАО НАН України відбулася виставка художніх робіт юних студентів Київської дитячої академії мистецтв «Малюємо Всесвіт».

11 квітня. На зборах Відділення фізики і астрономії (ВФА) розглядали питання про обрання кандидатів у дійсні члени-кореспонденти НАН України. Від ГАО було висунуто Н.Г. Щукіну, Л.С. Пілюгіна, В.К. Тарадія. Після виступів кандидатів та обговорення їхніх доповідей експертна комісія ВФА рекомендувала до подальшого просування такі кандидатури: Ю.Г. Шкуратова — Харківська обсерваторія ХНУ; Л.С. Пілюгін і Н.Г. Щукіна — ГАО; В.К. Тарадій — ВСБ «Терскол».

13 квітня. Н.Г. Щукіну обрано членом-кореспондентом НАН України.

18 квітня. ГАО брала участь у виставці установ НАН України, присвяченій «Дню науки». Під час урочистостей з нагоди святкування «Дня науки» Прем'єр-міністр України М.Я. Азаров вручив державні нагороди науковцям. Орденом «За заслуги» I ступеня було нагороджено Я.С. Яцківа. У своєму виступі він подякував за нагороду і висловив стурбованість щодо стану наукової сфери України: «...без розвитку науки та інновацій Україна не має майбутнього».

11 травня. З нагоди 125-річчя від дня народження А.О. Яковкіна відбулися урочистості, де з доповіддю про

життя та творчість видатного вченого виступив В.С. Кислюк. Про маловідомі факти з життя А.О. Яковкіна розповіли Л.В. Казанцева та А.О. Корсунь. Про сучасний стан та перспективи досліджень Місяця доповів Ю.Г. Шкуратов (Харків).

На відкритті меморіальної дошки на честь А.О. Яковкіна серед гостей ГАО були академіки НАН України А.Г. Наумовець, В.М. Локтев та А.Г. Загородній. Зібрання біля головного корпусу відкрив Я.С. Яцків. Він запросив А.Г. Наумовця й Д.П. Думу (останнього аспіранта А.О. Яковкіна) відкрити пам'ятну дошку (скульптор А. Кузнецов).

25 травня. Я.С. Яцків, В.М. Локтев і В.М. Шульга відвідали Крим. Мета відвідин — ознайомлення з роботою астрономічних наукових установ КрАО, КЛО, ГАО НАНУ, РТ-22 та підготовка пропозицій щодо їхнього подальшого функціонування. На зустрічах з колективами Я.С. Яцків розповів про співробітництво КрАО по РСДБ та ЛЛС, а також охарактеризував роботу УАА. В.М. Локтев і В.М. Шульга обговорювали можливий перехід КрАО до НАН України.

28 травня. На засіданні вченої ради КЛО ГАО НАН України в присутності Я.С. Яцківа, В.М. Локтева і В.М. Шульги було розглянуто звіти про астрономічні спостереження, а також деякі наукові питання.

7 червня. На засіданні вченої ради ГАО НАН України Я.С. Яцків від Президії НАН України вручив диплом лауреата премії ім. Є.П. Федорова НАН України Н.В. Харченко.

26 червня. На засіданні вченої ради ГАО розглянули питання про висування на премію РАН та НАН України спільної праці науковців ГАО (Я.С. Яцків, О.Є. Вольвач і Ю.Л. Кокурін) та Інституту прикладної астрономії РАН (А.М. Фінкельштейн і О.В. Ліпатов). Ухвалено позитивне рішення.

9 серпня. На засіданні вченої ради відзначили 50-річчя від дня космічного польоту П.Р. Поповича. З доповіддю виступила І.Б. Вавилова. В обговоренні брали участь Я.С. Яцків і Р.Р. Кондратюк. Доповідь І.Б. Вавилової рекомендували до друку в журналі «Світогляд».

З доповіддю про космічну місію «Curiosity» на Марс виступив А.П. Відьмаченко. Місію розраховано на марсіанський рік (687 земних діб). Апарат сів на поверхню Марса 6 серпня 2012 р. В.С. Кислюк доповів про космічну місію «GAIA» (космічний телескоп Європейського космічного товариства). Телескоп працюватиме в оптичному діапазоні. Передбачено, що за допомогою «GAIA» буде складено тривимірну карту Галактики з координатами й на-

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ
ВІД ЮВІЛЕЮ
ДО ЮВІЛЕЮ**

Українські учасники
XXVIII Генеральної
асамблеї МАС.
Зліва направо:
В.Н. Криводубський,
П.П. Берцик,
Н.Г. Щукіна,
К.І. Чурюмов
(п'ятий невідомий)



прямками руху майже мільярда зір, а також заплановано відкрити до 10 тис. екзопланет, нових астероїдів і комет.

23 жовтня. На засіданні вченої ради заслухали звіти П.П. Берцика, Н.Г. Щукіної, О.В. Захожай, О.В. Іванової та Ю.Г. Кузнецової про відрядження на XXVIII Генеральну Асамблею МАС (20—31 серпня 2012 р. Пекін, КНР). П.П. Берцик (керівник української делегації) представляв Україну від УАА. Він брав участь у трьох наукових секціях. Н.Г. Щукіна брала участь у симпозіумах, присвячених методам та проблемам дослідження Сонця, будівництву великих сонячних телескопів, а також перспективам розвитку астрономії у світі.

Учена рада привітала Н.Г. Щукіну з обранням її віцепрезидентом Комісії МАС з дослідження Сонця.

Я.В. Павленко звітував про поїздку до Радіоастрономічної обсерваторії в м. Півніці (Польща), а також про відвідини групи з вивчення екзопланет в астрономічній обсерваторії м. Торунь.

З нагоди 50-річчя роботи в ГАО Я.С. Яцківа, В.С. Кислюка, О.Ф. Пугача, Б.Ю. Жилиєва, Р.І. Костика виступили:

Я.С. Яцків — розкрив деякі проблеми української науки, розповів про плани щодо відзначення 150-річчя від дня народження В.І. Вернадського, про створення журналу «Наука та інновації», а також про очолювану ним і В.С. Брюховецьким групу з розробки наукової сфери України, де було запропоновано прогресивні кроки щодо подальшого розвитку академічної України;

В.С. Кислюк — розповів про свою роботу в ГАО.

Б.Ю. Жилиєв — висловив думку щодо об'єктивного висвітлення історії ГАО та діяльності наукових підрозділів.

24 жовтня. Премією РАН та НАН України відзначено спільну працю ГАО НАН України (Я.С. Яцків, О.Є. Вольвач, Ю.Л. Кокурін) з Інститутом прикладної астрономії (А.М. Фінкельштейн, О.В. Ліпатов).

25 жовтня. На засіданні вченої ради П.С. Одинця обрано на посаду директора Кримської лазерної обсерваторії ГАО НАН України.

27 жовтня. У ГАО відбувся ІХ з'їзд УАА. Президентом УАА на наступний термін обрано Я.С. Яцківа, віцепрезидентами — О.О. Коноваленка (РІ, Харків) з астрономічної техніки і приладобудування; І.Б. Вавилову (ГАО) з координації міжнародних зв'язків і вступу до альянсу віртуальних астрономічних обсерваторій; Б.С. Новосядлого (обсерваторія Львівського ун-ту) з вивчення астрономії у вищій школі; Ю.Г. Шкуратова (обсерваторія Харківського ун-ту) з астрономічної науки і освіти; В.А. Захожая (РІ НАНУ) з роботи з аматорами астрономії та популяризації астрономічних знань.

30 жовтня. На загальнообсерваторському семінарі з космічних досліджень про космічні дослідження Місяця доповів В.С. Кислюк.

14 листопада. У ГАО за головуванням Я.С. Яцківа проведено міжнародну нараду з виконання проекту EEGS2 за участю виконавців з України, Бельгії, Іспанії, Молдови, Румунії. Підсумовано перший етап роботи.

15 листопада. Учена рада заслухала учасника семінару працівників НАН України і Профспілки ST (Швеція) В.Л. Костюченка.

Тема семінару «Участь України в Європейських науково-дослідних проектах (програмах)». Як повідомив В.Л. Костюченко, у доповіді професора Шель Нільссона «Рамкова програма для досліджень та інновацій: можливості для України» було оголошено нову програму «Горизонт 2020», призначену об'єднати все фінансування досліджень та інновацій в ЄС за 2014—2019 рр. Перші пріоритети програми — інформаційно-комунікаційні технології, нанотехнології, новітні матеріали, біотехнології, космічна галузь. На початок 2013 р. заплановано збір заявок на участь у проекті.

22 листопада. На засіданні вченої ради заслухали звіти про виконання проектів програми «ГЕОКОСМОС».

20 грудня. Наказом директора затверджено нову структуру ГАО на 2013 рік:

Відділення № 1 (куратор Я.С. Яцків)

Науково-дослідні підрозділи:

1.1. Відділ астрометрії.

1.2. Відділ космічної геодинаміки:

- лабораторія визначення ПОЗ (О),
- лабораторія лазерних спостережень.

1.3. Відділ зір та галактик:

- лабораторія фізики галактик з активним зореутворенням.

1.4. Відділ космічної плазми (О):

- лабораторія космічних променів.

1.5. Відділ фізики малих небесних тіл:

- лабораторія фізики комет.

1.6. Відділ фізики планетних систем:

- лабораторія оптики атмосфери (О).

1.7. Відділ фізики Сонця.

Відділення № 2 (куратор С.Г. Кравчук)

Науково-навчальний та науково-інформаційний підрозділи:

2.1. Лабораторія швидкоплинних процесів у зорях.

2.2. Лабораторія МІЗОН-А.

2.3. Лабораторія підготовки та атестації астрономічних кадрів, методології вищої астрономічної освіти.

Відділення № 3 (куратор П.П. Берцик)

Науково-інформатизаційний підрозділ.

3.1. АКІОЦ:

- лабораторія астроінформатики,
- лабораторія новітніх обчислювальних технологій,
- лабораторія астрокосмічного приладобудування.

Відділення № 4 (куратор Р.Р. Кондратюк)

Функціональний та адміністративно-господарський підрозділи.

У 2012 році ГАО була співорганізатором таких заходів:

18—20 квітня. Робоча зустріч виконавців проекту RoPACS.

9—13 вересня. Тематична нарада «Телескоп Zeiss-50: перші сто років на службі астрономії» в НДІ КрАО, смт «Научний».

15—17 травня. Міжнародна конференція в Кам'янець-Подільському національному університеті ім. Івана Огієнка на тему: «Сприяння науковим дослідженням студентів та аспірантів у галузі природничо-математичних дисциплін (астрономії, космонавтики, геодезії, геоінформатики), поширення знань, які формують у молоді науковий світогляд».

20—25 жовтня. Традиційна щорічна робоча нарада представників мережі лазерних станцій України в м. Алчевськ.

14—15 листопада. Нарада виконавців проекту EEGS2 (EGNOS Extention to Eastern Europe) та представників European GNSS Agency (GSA) (м. Київ, ГАО НАН України).

Премією РАН і НАН України за цикл досліджень «Російсько-українська мережа космічної геодезії і геодинAMI» відзначено Я.С. Яцківа.

Премією НАН України ім. Є.П. Федорова за цикл праць «Каталоги зоряних даних як інструмент астрономічних досліджень» — Н.В. Харченко, П.М. Федорова (Харківська астрономічна обсерваторія).

Найвагоміші наукові досягнення

✓ Із застосуванням каталогу 2MAst опрацьовано 3784 кластероподібні об'єкти. Підтверджено реальність і визначено параметри 3006 із них, а саме: комплексну вірогідність приналежності зір до скупчення, координати центра, кутовий розмір, власний рух, відстань, надлишки кольорів, вік, приливні параметри, променеву швидкість. Об'єм повноти вибірки становить 2 кпс й охоплює спіральні рукави Персея і Стрільця—Киля. Гранична відстань є такою, що Галактику охоплено від центра до околиць. Діапазон віку об'єктів 1—2,6 млрд років перекриває весь інтервал часу існування Галактики. Не виявлено розриву еволюційних параметрів між розсіяними й кульовими скупченнями, що свідчить про генетичну єдність цих підсистем (Н.В. Харченко).

✓ Для стаціонарної моделі поширення галактичних космічних променів у геліосфері аналітично показано, що незалежно від розсіювальних властивостей різних середовищ геліосфери на стоячій ударній хвилі й на геліопаузі частинок високих енергій з'являється більше, ніж у міжзоряному середовищі, а частинок низьких енергій — менше. При цьому аналітичний розподіл частинок низьких енергій був таким же, як в експериментальних результатах, отриманих космічним апаратом «Voyager»; після проходження ударної хвилі він зареєстрував збільшення їхньої густини (Б.О. Шахов, Ю.Л. Колесник, Ю.І. Федоров).

✓ На підставі розрахунків, виконаних з використанням чисельно точного розв'язку макроскопічних рівнянь Максвелла для моделі частинки, яка складається з мінерального ядра й мікроскопічних пилинок сажі, встановлено, що злипання пилинок сажі з мінеральною частинкою більшого розміру може спричинити суттєву зміну її оптичних властивостей. Цим результатом можна користуватися, аналізуючи дані дистанційного зондування, а також досліджуючи вплив аерозолів на клімат Землі (Ж.М. Длугач, М.І. Міщенко).

✓ За даними спектральних спостережень великої вибірки галактик на 6,5-м телескопі ММТ (США) та 3.5-м телескопі АРО (США) було відкрито низку галактик з екстремально низьким вмістом важких елементів. Ці галактики є найкращими близькими об'єктами для дослідження фізичних умов, наявних у первинних галактиках раннього Всесвіту. У світі відомо 17 галактик із вмістом важких елементів меншим за 4 % сонячного вмісту. Серед них 12 галактик було відкрито за участю Ю.І. Ізотова і Н.Г. Гусєвої.

✓ Вперше у світі промодельовано повну орбітальну еволюцію пари надмасивних чорних дір (supermassive black holes — SMBH) у задачі злиття двох дискових галактик із співвідношенням мас 1 : 10. Динамічний розрахунок проведено від первісного, не зв'язаного, стану SMBH (відстань приблизно 1 кпк = 10^3 пк) до остаточної фази злиття (відстань менша за 1 кпк = 10^3 пк), коли вже даються ознаки ефекти випромінювання гравітаційних хвиль (gravitational wave emission — GWE). Для проведення такого високоточного моделювання з динамічним діапазоном у шість порядків і з урахуванням величезної кількості зір (більше трьох мільйонів) використовували паралельний код phi-GPU (Parallel Hermite Integration on GPU) власної розробки з використанням графічних процесорів (GPU). Розрахунки тривали дев'ять місяців на 64 GPU картах типу Tesla C1060 на одному із найбільших GPU-кластерів світу (NAOC CAS, Beijing, China), спеціально створеному для таких астрофізичних обчислень (П.П. Берцик).

✓ Удосконалено апаратно-програмний комплекс горизонтального сонячного телескопа Ернеста Гуртовенка (АЦУ-5 ГАО НАН України). За спектральними характеристиками телескоп належить до трьох кращих телескопів світу такого класу (С.М. Осіпов, В.Г. Безпалько, М.В. Карпов).

✓ Обґрунтовано можливість створення оптичної реалізації Міжнародної небесної системи координат (МНСК) на базі наявних каталогів XPH, PPMXL та інших (до появи каталогу GAIA). Визначено параметри обертання окремих координатних систем відносно XPM (Я.С. Яцків, П.М. Федоров).

✓ Проведено регулярну обробку ГНСС-спостережень на українських та східноєвропейських постійнодіючих ГНСС-станціях для GPS-тижнів 1632—1668 за допомогою програмного комплексу «Bernese GPS Software v.5.0». Визначено координати постійнодіючих ГНСС-станцій у системі координат IGS08 для кожної доби та для кожного тижня, а також значення тропосферної рефракції для кожної станції на кожну годину спостережень (О.О. Хола).

✓ Оцінено якість репроцесингу архівних даних зі спостережень GPS-супутників, виконаного з використанням програмного комплексу «Bernese GPS Software v.5.0» і нових моделей та методик обробки. З'ясовано, що репроцесинг архівних даних, виконаний в Центрі аналізу ГНСС-даних, має таку саму якість, що й репроцесинги, виконані Міжнародною ГНСС-службою (IGS) та Європейською постійнодіючою ГНСС-мережею (EPN). Показано, що значення повторюваності координат станцій для розв'язку, отриманого з репроцесингу, майже втричі менші для північної та східної компонент та удвічі менші для висотної компоненти, ніж значення для регулярного розв'язку. Звідси випливає, що з використанням покращених орбіт, нових моделей та методик обробки точність оцінки координат GPS-станцій підвищується (М.В. Іщенко).

✓ Розглянуто струмову нестійкість альвенівських хвиль у плазмовому шарі атмосфери Землі, спричинену розповсюдженням пучків протонів у його пограничній ділянці. Знайдено інкремент та оцінено час розвитку нестійкості. Показано, що такий механізм генерації альвенівських хвиль є високоефективним, внаслідок чого генерація хвиль може відбуватися за аномально малих струмів. Цим можна пояснити наявність хвиль у присутності пучків протонів, що розповсюджуються у хвості магнітосфери з малими швидкостями (О.Н. Кришталь, А.Д. Войцеховська, С.В. Герасименко).

✓ Для визначення хімічного складу вибірки зір спектрального класу F—G—K, біля яких можуть бути екзопланети та ультрахолодні карлики малих мас, було запропоновано оригінальну методику тонкого аналізу деталей у їхніх спектрах. За допомогою цієї методики можна визначити ефективні температури, швидкості обертання зір та їхній хімічний склад у рамках самоузгодженої моделі. Дослідження проводили в рамках міжнародної співпраці учених України, Чилі, Великої Британії та інших країн (Я.В. Павленко).

✓ Започатковано систематичні спектральні спостереження на телескопі АЦУ-5 ГАО та їхній опрацювання з метою вивчення довготривалих змін параметрів фраунгоферових ліній. Показано, що сильне магнітне поле у факельній ділянці на Сонці стабілізує конвекцію і сприяє ефективнішому перенесенню енергії у верхні шари сонячної атмосфери (Р.І. Костик, Н.Г. Щукіна, С.М. Осіпов, А.В. Сухоруков, О.В. Хоменко).

✓ Розроблено, випробувано та впроваджено пакети типових програм мовами СІ і МАТЛАБ для первинної об-



**Петро Федорович
Лазоренко**
(нар. 1952 р.)
Закінчив Київський
університет ім. Тараса
Шевченка (1974).
З 1977 р. працює
в ГАО (інженер,
молодший, старший
науковий співробітник;
завідувач лабораторі-
єю астрометрії
з 2013 р.). Захистив
кандидатську дисер-
тацію (1985). Наукові
інтереси — астроме-
трія, меридіанні
інструменти, субмілі-
секундна астрометрія.

робки й рафінованого аналізу великих масивів спектрів, отриманих із спектрографом низької роздільної здатності (Б.Ю. Жил'яєв, О.О. Святогоров, І.А. Верлюк).

2013 рік

З початку року відділ фізики тіл Сонячної системи перейменовано на відділ фізики планетних систем (завідувач А.П. Відьмаченко). У 1975—1994 рр. відділ мав назву — відділ фізики планет, у 1994—2013 рр. — відділ фізики тіл Сонячної системи (до 1999 р. завідувач відділу О.В. Мороженко, з 1999 р. — А.П. Відьмаченко).

Наприкінці року вчена рада ухвалила рішення про створення лабораторії астрометрії (на базі відділу астрометрії). Для участі в конкурсі на посаду завідувача лабораторії рекомендовано П.Ф. Лазоренка.

21 березня. На засіданні вченої ради відбулося повторне подання на здобуття Державної премії України в галузі науки і техніки за 2013 р. циклу праць «Будова та еволюція Всесвіту на галактичних та космічних масштабах, прихована маса і темна енергія: теоретичні моделі та спостережні результати».

21 березня. Під час святкування Дня весняного рівнодення відбулося посвячення в астрономи Д.В. Добричевої, А.І. Ключової і В.Я. Чолія.

23 березня. На загальнообсерваторському семінарі, присвяченому космічним експериментам з дослідження аерозолію, виступили М.І. Міщенко (США), О.В. Мороженко, В.К. Розенбуш та ін. М.І. Міщенко доповів про наукометрію, продемонстрував різні системи оцінки кількості публікацій учених, порівняв їхні переваги й недоліки.

7 травня. Я.С. Яцків, В.К. Тарадій і Р.Р. Кондратюк брали участь у зйомках фільму про обсерваторію на п. Терскол (МЦ і МЦ АМЕД). Згадували візит Б.Є. Патона на Терскол у 1977 році, а також про події, пов'язані із замовленням та доставкою 2,0 м телескопа фірми Цейсс (НДР), і про МЦ АМЕД.

22 травня. У фільмі, присвяченому 95-річчю від дня народження Б.Є. Патона, брав участь Я.С. Яцків. Він розповів про роль Б.Є. Патона у становленні та розвитку астрономії як науки в Україні, зокрема, у здійсненні проєктів УТР-2, УРАН та ВСБ «Терскол».

24 травня. В ГАО відбулися урочистості з нагоди 100-річчя від дня народження відомих учених О.К. Короля, І.Г. Колчинського і А.О. Горині. У програмі заходу:

- виступи К.М. Ненахової, В.С. Кислюка, А.О. Корсунь, Г.О. Іванова, Л.В. Казанцевої (АО КНУ) та родичів ювілярів О.О. Король і М. Горині зі спогадами про ювілярів;

- конференція на тему «Сучасні проблеми астрометрії».

З доповідями виступили: В.С. Кислюк і А.І. Яценко «Фотографічний огляд неба: вчора, сьогодні, завтра»; П.М. Федоров «Создание оптической инерциальной системы отсчета по наземным наблюдениям»; П.Ф. Лазоренко «Стан та перспективи наземної астрометрії з великими апертурами. Астрометрія з VLN»; Л.К. Пакуляк «Віртуальна обсерваторія як логічний крок розвитку астрономічних досліджень в епоху ІТ-технологій». Ці матеріали увійшли в збірку «Сторінки історії астрометрії в Києві». Крім того, у збірці наведено біобібліографічні дані про ювілярів.

11 червня. Відбулися загальні збори ГАО. На порядку денному:

- вибори членів вченої ради ГАО;
- оцінка роботи наукових співробітників ГАО.

З другого питання виступили С.Г. Кравчук і І.Б. Вавилова. Розгорнулася дискусія щодо системи оцінювання роботи науковців. Я.С. Яцків повідомив про підведення підсумків роботи відділів у кінці року згідно з програмою, оголошеною С.Г. Кравчуком, а щодо оцінювання індивідуальної роботи науковців, то пообіцяв продовження обговорення методики, запропонованої І.Б. Вавиловою.

20 червня. На засіданні вченої ради виступила О.В. Іванова (переможниця конкурсу проектів НДР для молодих учених НАН України) про включення до тематичного плану ГАО конкурсної теми «Модельний аналіз пилових хвостів вибраних довгоперіодичних комет».

10—17 липня. У м. Турку (Фінляндія) відбулися:

- засідання Ради EAT, де розглядали питання про місце проведення EWASS-2013 — Словаччина, Іспанія чи Україна; обрали Іспанію (Канарські острови);
- збори учасників ASTRONET, де дискутували щодо розвитку астрономії в Європі та обговорювали можливість продовження ASTRONET на 2015—2017 рр.

18—22 серпня. Співробітники ГАО брали участь у XIII Гамовській конференції в м. Одеса.

Програми наради
«Workshop 2. EEGS2
DESSEMINATION
EVENT»



19 серпня. У м. Одеса відбулася нарада «Віртуальна обсерваторія» за участю співробітників ГАО.

18 вересня. З ініціативи відділу космічної геодинаміки відбулася «Workshop 2. EEGS2 DESSEMINATION EVENT» за участю виконавців проекту GMV (Greenwich Millinium Villige).

20—30 жовтня. Відбулася робоча нарада представників мережі лазерних станцій України в м. Миколаїв (організатор — лабораторія лазерної локації ШСЗ ГАО).

7 листопада. З нагоди 95-річчя від часу заснування НАН України на вченій раді ГАО відбулася презентація фільму про Ернеста Андрійовича Гуртовенка (автор сценарію В. Колодяжний, режисер О. Давиденко, науковий консультант Р. Костик).

Відбулася презентація журналу «Світогляд», № 5 (доповідачка І.Б. Вавилова).

21 листопада. На засіданні вченої ради ГАО гостями були В.П. Горбулін (презентував свою книжку) та О.О. Коноваленко (повідомив про радіоастрономічну програму НАН України).

Серед поточних справ розглядали питання щодо зміни структури ГАО у зв'язку з припиненням роботи відділу астрометрії (А.І. Яценко подав заяву про звільнення).

30 грудня. На традиційній зустрічі Я.С. Яцківа з колективом обсерваторії відбулася дискусія щодо переваг й недоліків системи оцінювання рейтингу підрозділів, підготовленої С.Г. Кравчуком. Йшлося також про відсутність коштів на ремонт будівлі головного корпусу ГАО й АЗТ-2, про підтримку власних спостережних комплексів тощо.

З нагоди 95-річчя НАН України були відзначені:

Дипломом та срібним значком Українського мінералогічного товариства за формування світогляду та популяризацію наукових ідей директор ГАО академік НАН України Я.С. Яцків.

Цінним подарунком від Голови Верховної ради України за наукові та науково-організаційні здобутки — С.Г. Кравчук.

Відзнакою Президії НАН України за професійні здобутки — В.Ю. Караченцева.

За багаторічну плідну працю, вагомий здобутки у професійній діяльності, значний особистий внесок у розвиток вітчизняної науки відзначено подякою Т.К. Корсун, почесними грамотами — Б.О. Шахова і Л.К. Пакуляк.

Найвагоміші наукові досягнення

✓ За даними швидкісної фотометрії на 2-м телескопі на піці Терскол доведено наявність мікроспалахів на хромосферно-активному гіганті V390 Aur. Спалахи, що відбуваються з частотою в середньому один раз за шість секунд, є головним джерелом нагрівання потужної корони зорі (Б.Ю. Жилияев, О.О. Святогоров, І.А. Верлюк, В.М. Петухов, В.М. Решетник).

✓ У результаті спеціалізованого координатно-фотометричного й координатно-кінематичного пошуку в сучасних глибоких каталогах знайдено 200 нових розсіяних зоряних скупчень Галактики й визначено весь набір їхніх параметрів у однорідних астрометричних і фотометричних системах з використанням каталогу 2MAst (Н.В. Харченко).

✓ Започатковано систематичні спектральні спостереження на горизонтальному сонячному телескопі Гуртовенка (АЦУ-5 ГАО НАНУ) та їхнє опрацювання з метою вивчення довготривалих змін параметрів фраунгоферових ліній (Р.І. Костик, Н.Г. Щукіна, С.М. Осіпов, В.Г. Безпалько, А.В. Сухоруков).

✓ Уперше визначено вміст магнію в карликових галактиках із зореутворенням. Для цього зі Sloan Digital Sky Survey (SDSS) відібрано 65 спектрів 62 галактик на червоних зміщеннях $z \sim 0.36-0.70$, що містять резонансні емісійні лінії Mg II (2797/2803). Взаємозалежність вмістів магнію й кисню у цих галактиках приблизно вдвічі менша за сонячну. Це, ймовірно, обумовлено ефектом міжзоряного поглинання, а також тим, що частина магнію належить до складу пилових частинок (Ю.І. Ізотов, Н.Г. Гусева).

✓ На підставі розрахунків, виконаних з використанням Т-матричного методу, проаналізовано вплив відхилення форми частинки від сфери на поведінку оптичних резонансів. Показано, що екстремально малі деформації сферичної форми частинок можуть суттєво послабити надвузькі оптичні резонанси; міра несферичності, потрібна для пригамовування оптичного резонансу, приблизно пропорційна його ширині (Ж.М. Длугач, М.І. Міщенко).

✓ Доведено можливість генерації кінетичних іонно-акустичних хвиль у хромосфері активної ділянки перед спалахом. Генерація таких незгасаючих хвиль малої амплітуди, що не більше, ніж на порядок, перевищує рівень теплового шуму, за певних умов може стати надійним передвісником спалаху. Доведено можливість неперервної генерації поздовжніх плазмових хвиль — низькочастотних іонно-акустичних і високочастотних ленгмюрівських — на тлі насиченої бернштейнівської турбулентності в сонячній атмосфері. Цей факт дає можливість зробити на-

багато реалістичнішою концепцію дослідження дрібно-масштабних плазмових нестійкостей у хромосфері активної ділянки, розробленої у відділі ФКП ГАО, що в свою чергу сприяє встановленню зв'язку між розвитком певних нестійкостей плазмових хвиль і корональними викидами маси на Сонці (О.Н. Кришталь, С.В. Герасименко, А.Д. Войцеховська).

✓ Виконано цикл досліджень властивостей оточення та внутрішніх характеристик точкових джерел, відібраних з рентгенівського огляду XMM-NEWTON Large-scale Structure Survey (XMM-LSS). За фотометричними даними у різних діапазонах хвиль класифіковано 5142 рентгенівських точкових джерела та визначено для них фотометричні червоні зміщення. Встановлено, що рентгенівські АЯГ та галактики локалізовані в різних типах оточення, але більше половини джерел надають перевагу щільному оточенню. Знайдено різницю між амплітудою, просторовою протяжністю та значущістю густини оточення АЯГ і галактик, спостережуваних у рентгенівському діапазоні: галактики мають значно щільніше оточення порівняно з АЯГ. Неочікувано для уніфікованої схеми АЯГ знайдено відмінність між оточеннями джерел АЯГ II типу та АЯГ I типу. АЯГ II типу мають більші надлишки густини, ніж АЯГ I типу, але повільніше еволюціонують з червоним зміщенням; амплітуда кутової кореляційної функції зростає зі збільшенням мінімального потоку вибірки для м'якого та жорсткого діапазонів енергій; серед 5142 рентгенівських джерел знайдено три перспективних кандидати у гравітаційно-лінзові системи (А.А. Еліїв).

✓ Виготовлено макети об'єктивів для експлуатації в умовах космічного польоту. З метою дослідження аерозоллю навколо Землі було розроблено, виготовлено та проведено лабораторні дослідження макету блоку скануючих дзеркал бортового поляриметра СКАНПОЛ перспективного космічного експерименту Аерозоль-UA (І.І. Синявський, Ю.С. Іванов).

✓ У результаті поляриметричних спостережень на 6-м телескопі САО РАН з приладом SCORPIO 2 (2012—2013 рр.) знайдено систематичну лівосторонню кругову поляризацію в комах комет 29P/Schwassmann-Wachmann 1, C/2011 L4 (PANSTARRS) і C/2011 R1 (McNaught) на рівні $(-0.04' - 0.1) \pm 0.01 \%$. Таким чином, вже 11 комет мали переважно лівосторонню кругову поляризацію, що може свідчити про фундаментальність цього явища, природу якого поки що не з'ясовано (В.К. Розенбуш, М.М. Кисельов, О.В. Іванова, В.Л. Афанасьєв).

2014 рік

Початок 2014 року ознаменувався революційними й трагічними подіями в Україні. Найкращу оцінку цим подіям надасть історія.

Для ГАО 2014 рік був ювілейним.

13 лютого. На засіданні вченої ради обговорили план заходів до 70-річчя від часу заснування ГАО. С.Г. Кравчук і Р.Р. Кондратюк виступили з такими пропозиціями: сформувати нові стенди відділів на трьох поверхах головного корпусу; відновити зображення знаків зодіаку на стіні ГАО; надрукувати ювілейні марку та конверт; реконструювати дорогу до ГАО тощо. Крім того, було ухвалено рішення видати книгу про визначних учених ГАО НАН України. Підготувати видання доручили А.О. Корсунь.

Я.С. Яцків розповів про засідання наукової ради Цільової комплексної програми НАН України з наукових космічних досліджень на 2012—2016 рр. Було підтримано теми для виконання у 2014 р. Для ГАО це такі теми: «Аерозоль-UA», «Дослідження високоенергетичних процесів у космічній плазмі», «Створення системи збору, обробки та аналізу наземних і бортових космічних GPS/ГЛОНАСС спостережень для моніторингу, досліджень і моделювання повного електронного вмісту іоносфери в рамках проекту “Іоносат-Мікро”».

6 березня. На засіданні вченої ради розглянули питання про роботу спостережного комплексу АЗТ-2 й доцільність його модернізації. З доповіддю про можливі спостережні програми на АЗТ-2, про їхню актуальність у сучасну епоху та конкурентоздатність очікуваних результатів порівняно зі світовими виступив А.П. Відьмаченко. Після обговорення доповіді рішення про модернізацію АЗТ-2 було ухвалено одногосно.

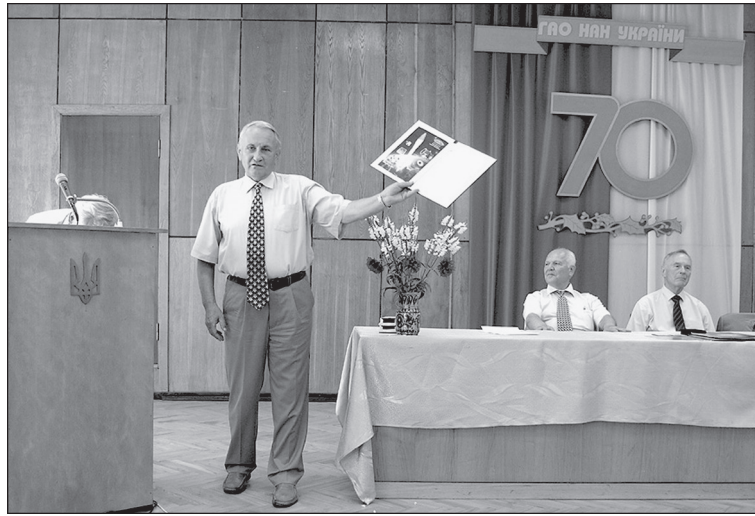
3 травня. Астрономічна спільнота висловила ГАО співчуття у зв'язку зі смертю Віталія Степановича Кислюка — знаного у світі спеціаліста із селенодезії та фотографічної астрометрії.

28—30 травня. За сприяння ГАО в м. Кіровоград відбулася міжнародна наукова конференція «Астрономічна школа молодих учених». Мета конференції — сприяти науковим дослідженням студентів та аспірантів у галузі природничо-математичних досліджень та поширювати знання, що формують у молоді науковий світогляд.

17 червня. Відбувся черговий семінар молодих учених ГАО, де Я.С. Яцків запропонував молоді проаналізувати стан астрономічних досліджень в Україні та підготувати можливий прогноз на 15—20 років. Цей молодіжний семінар почав діяти з 6 червня 2003 р. (організатор

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ
ВІД ЮВІЛЕЮ
ДО ЮВІЛЕЮ**

Міжнародна
конференція «The
Conference devoted to
the 70th anniversary of
the Main Astronomical
Observatory of the
NAS of Ukraine»



А. Сухоруков). Мета семінару — ознайомлення з новинами астрономії, практикум виступів.

23 червня. Відбулося засідання комітету з Державних премій України в галузі науки і техніки. Астрономічна робота ГАО посіла перше місце в секції фізики.

16—18 липня. Ці дні у ГАО були сповнені різними подіями, пов'язаними із завершенням підготовки до ювілею Обсерваторії та відзначенням цієї події.

16 липня працювала комісія НАН України з перевірки роботи ГАО у 2009 — 2013 рр. (голова О.О. Коноваленко). Було заслухано звіти керівників наукових відділів ГАО Ю.І. Ізотова, А.П. Відьмаченка, О.Н. Кришталя. У цілому комісія оцінила роботу ГАО позитивно, про що було інформовано бюро Відділення фізики і астрономії НАН України.

17 липня. У ГАО відбулася Міжнародна конференція «The Conference devoted to the 70th anniversary of the Main Astronomical Observatory of the NAS of Ukraine». На конференції було обговорено проблеми та перспективи розвитку науки в Україні в рамках міжнародної наукової кооперації, заслухано доповіді науковців з України, Бельгії, Данії, Китаю, Росії, США (координатор наукового зібрання П.П. Берцик).

З 14 до 17 години відбувалися урочистості:

- зібрання відкрив академік-секретар Відділення фізики і астрономії НАН України В.М. Локтєв;
- віце-президент ВФА НАН України А.Г. Наумовець вручив нагороди працівникам ГАО;
- голова Державного космічного агентства України Ю.С. Алексєєв вручив нагороди Ю.С. Іванову, О.О. Ході, С.М. Осіпову, Ю.М. Глуценку;

- Я.С. Яцків вручив іноземним гостям дипломи Почесного доктора;

- В.М. Локтев передав головування Я.С. Яцківу, щоб він надав слово всім охочим привітати ГАО з ювілеєм. Привітання тривали понад годину;

- Я.С. Яцків коротко звітував про роботу ГАО у 2009—2013 рр., а О.О. Коноваленко доповів про висновки комісії з перевірки роботи Обсерваторії;

- урочиста частина завершилась концертом народного артиста В. Самофалова (акордеон) та його групи (солісти філармонії П. Сікора і Н. Сосновська).

18 липня. Відбувся загальнообсерваторський семінар, на якому виступили гості ГАО:

- Е. Хог (Данія) — розповів про хід підготовки КА «GAIA» та про проект нового астрометричного супутника КА GAIA-2;

- Л. Ксанфомаліті (Росія) — про нове опрацювання знімків поверхні Венери, виконаних КА «Венера-13» і «Венера-14». Доповідач стверджував, що знайшов нові форми життя на Венері у вигляді кам'яних квітів.

- Гість з Китаю д-р Лі відвідав Інститут геофізики НАН України, де зробив доповідь.

26 липня. Відбулося відкриття літньої астрономічної школи МАН у Пущі-Водиці, де Я.С. Яцків розповів про 70-річний науковий шлях ГАО, а також про зміни, що відбулися в астрономії останнім часом.

8 серпня. Проведено «Ніч у ГАО» (ініціатор С.П. Гордієнко). Зібралися аматори астрономії, діти. Всі мали можливість спостерігати зоряне небо, Місяць і планети. Прочитано науково-популярні лекції.

17—23 серпня. На міжнародній Гамовській конференції (Одеса) ГАО була співорганізатором підсекції «Віртуальні технології». На пленарному засіданні з доповіддю виступив С.О. Сіліч (колишній співробітник ГАО, нині — громадянин Мексики). Я.С. Яцків ініціював дискусію про стан і перспективи розвитку астрономічної науки, зокрема про підтримку КрАО, а також про розвиток спостережної бази в Україні. Було досягнуто домовленості продовжити дискусію в е-форматі

16 вересня. П.П. Берцика колеги вітали з ювілеєм — 50-річчям від дня народження.

20—24 жовтня. Відділ космічної геодинаміки брав участь у черговій щорічній робочій нараді представників мережі лазерних станцій України (Львів).

30 жовтня. Відбулася зустріч Я.С. Яцківа з науковцями ГАО.

20 листопада. На засіданні вченої ради обговорювали виступ Я.С. Яцківа на зустрічі з науковцями, яка відбула-

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ
ВІД ЮВІЛЕЮ
ДО ЮВІЛЕЮ**

П.П. Берцик
на трибуні
XXVIII Генеральної
асамблеї МАС



ся 30 жовтня. Як зазначив Я.С. Яцків, було багато цікавих зауважень, однак були й непорозуміння.

17—21 листопада. Співробітники ГАО брали участь у зустрічі «Gamma-ray emitting binaries» (Берн, Швейцарія).

27 листопада. На черговому семінарі з космічних досліджень у ГАО виступив Б.І. Гнатик (АО КНУ) з доповіддю про непрямі пошуки темної матерії.

З нагоди 70-річного ювілею ГАО НАН України були нагороджені:

Я.С. Яцків, Н.Г. Щукіна — відзнакою НАН України «За підготовку наукової молоді».

Н.Г. Гусева, Ж.М. Длугач, В.К. Розенбуш, Н.В. Харченко — відзнакою НАН України «За професійні здобутки».

А.І. Ємець, В.М. Крушевська, В.П. Кузьков, М.М. Медведський, О.О. Хо́да, В.А.Шемінова — Почесними грамотами Президії НАН України і Центрального комітету профспілки працівників НАН України.

Т. П. Бульба, Ю.М. Глущенко, О.В. Захожай, І.А. Зінченко, Н.М. Костогриз, В.А. Лобортас, Л.С. Пілюгін — Подякою НАН України.

Найвагоміші наукові досягнення

✓ Уперше в світі було визначено вміст первинного гелію з використанням його яскравої інфрачервоної емісійної лінії довжиною хвилі 10830Å. Для цього було виконано спектральні спостереження 45 галактик з низькою металічністю у близькому інфрачервоному діапазоні

на 3.5-м АРО і 8.4-м LBT телескопах. Використання лінії 10830А значно поліпшило визначення фізичних умов в іонізованому газі, оскільки її інтенсивність сильно залежить від густини газу. Отриманий вміст первинного гелію 0.2551 ± 0.0022 добре узгоджується з нашими попередніми результатами, але має значно меншу похибку і передбачає значно більшу ефективну кількість нейтринно (3.58 ± 0.25), ніж у стандартній космологічній моделі (Ю.І. Ізотов, Н.Г. Гусєва).

✓ Створено каталог 59 астрометричних положень та зоряних величин ВТ Плутона за 30-річний період спостережень (1961—1990) у трьох українських обсерваторіях (ГАО, МАО, АО КНУ). Каталог укладено на підставі опрацювання оцифрованих фотографічних спостережень з колекції об'єднаного цифрового архіву Української віртуальної обсерваторії. Порівняно з ефемеридою JPL PLU43-DE431 середні значення О-С становлять 50—190 мсд (С.В. Шатохіна, В.М. Андрук).

✓ З використанням спостережень на МАК у 2001—2005 рр. створено каталог положень та зоряних величин 1 млн зір екваторіальної зони зі схиленнями $0 \text{—} +2^\circ$ (В.Л. Карбовський, П.Ф. Лазоренко, Л.М. Свачій).

✓ На базі мережі станцій ГНСС: ГАО НАНУ, НЦУКС ДКАУ та ПАТ «Систем Солюшнс» створено об'єднану мережу українських референтних станцій глобальних навігаційних супутникових систем; опрацьовано спостереження ГНСС-супутників цих станцій та визначено їхні положення в системі координат Міжнародної ГНСС служби (IGS) (Я.С. Яцків, О.О. Хода, М.В. Іщенко).

✓ У рамках виконання робіт у міжнародному проєкті SPAREBIS за результатами опрацювання значного масиву даних щодо об'єктів Ar CrB, CV Boo, TZ Lyr, V1097 Her, HS Aur, CG Cyg, AB And, V0873 Per, AC Boo у системах тісних затемнювано подвійних зір V0873 Per і AR CrB методом транзиту виявлено невідомі раніше компоненти, якими є червоні карлики з такими параметрами: для V0873 Per: $\text{Porb}(1 + 2) = 0.2949039\text{d}$, $\text{Porb}(3) = 299.0\text{d}$, $M_3 = 0,1 \cdot M_{\text{sun}}$; для AR CrB: $\text{Porb}(1 + 2) = 0.3973515\text{d}$, $\text{Porb}(3) = 150.5\text{d}$, $M_3 = 0,1 \cdot M_{\text{sun}}$ (В.М. Крушевська, Ю.Г. Кузнецова, А.І. Богомазов, М.А. Ібрагімов, Б.Л. Сатовський, Ш.А. Егамбердієв, В.С. Козирева, Т.Р. Ірсамбетова, Р.Г. Карімов, В.Л. Зотов, А.В. Тутуков).

✓ Результати моделювання для первинного та уламкового дисків з різними фізичними й геометричними властивостями підтверджують, що навколо коричневого карлика може бути вузьке уламкове кільце з радіусом $0,12 \text{—} 0,15 \cdot R_{\text{Sun}}$, за природою схоже на системи кілець

Юпітера та оточене холоднішим навколосоряним диском (О.В. Захожай, М.Р. Запатеро Осоріо, В. Санчес Бехар).

✓ Розроблено та виготовлено елементи оптикомеханічного блоку (ОМБ) бортового поляриметра СКАНПОЛ перспективного космічного експерименту Аерозоль-УА для дослідження аерозолу навколо Землі. Проведено роботи зі створення макету багатоканального зчитувача оптичної інформації, зокрема розроблено й виготовлено модулі каналних світлоперетворювачів (І.І. Синявський, М.Г. Сосонкін).

✓ Розраховано оптичну схему ешелле-спектрографа MIR для дослідження вертикального розподілу малих складових в атмосфері Марса, передусім метану, для пошуку органічних молекул (вуглеводнів C_2H_2 , C_2H_6 і т. д.), інших малих складових, можливих джерел і стоків, вимірювання ізотопних співзалежностей та їх варіацій. Крім того, розраховано оптичну схему об'єктивів приладів «Aurora-Mars» для досліджень індукованого акреційного хвоста верхньої атмосфери Марса (Ю.С. Іванов).

✓ Виконано ЛТР-синтез Fe I ліній в 3D-магнітогідродинамічній (МГД) моделі сонячної атмосфери, де магнітне поле генерується внаслідок дії механізму локального динамо. Показано, що непрямий вплив фотосферних магнітних полів (через зміну температури з оптичною глибиною) на визначення сонячного вмісту значно більший, ніж прямий (через зеєманівське розширення ліній) (Н.Г. Щукіна).

✓ За результатами спектрополяриметричних спостережень активної ділянки поблизу краю сонячного диска, отриманих на телескопі VTT (о. Тенерифе, Іспанія), встановлено, що в активних ділянках Сонця на різних висотах реалізуються два режими турбулентності: на малих масштабах відбуваються ізотропні турбулентні процеси, а на великих — анізотропні. Перехід між цими процесами спостерігається на масштабах мезогрануляції, що свідчить про наявність ненульових середніх магнітних полів (Р.І. Костик).

✓ Змодельовано (максимальна кількість до 1 млн частинок) реалістичне злиття подвійних чорних дір з різною взаємозалежністю мас. Показано параметричну залежність темпу злиття чорних дір від параметра взаємозалежності мас. Проведено детальний аналіз орбітальних моментів викинутих високошвидкісних зір після взаємодії з подвійною чорною дірою (П.П. Берцик).

✓ Доведено можливість процесу розпаду первинної кінетичної альвенівської хвилі (КАХ) на кінетичну іонно-акустичну і вторинну КАХ у сонячній атмосфері. Показано, що основні критерії появи нестійкості суттєво залежать від значення амплітуди зовнішнього магнітно-

го поля в досліджуваній ділянці, а також від моделі сонячної атмосфери. Можливість появи додаткового каналу генерації кінетичних іонно-акустичних хвиль (KIAХ) є принциповим моментом під час розгляду різних динамічних процесів взаємодії типу «хвиля-частинка» в сонячній плазмі (О.Н. Кришталь, А.Д. Войцеховська, С.В. Герасименко, О.К. Черемних).

✓ Уперше отримано фазові залежності поляризації випромінювання, розсіяного головними супутниками Урана — Аріелем, Умбріелем, Титанією й Обероном. З'ясовано, що фазові криві поляризації для супутників Урана сильно відрізняються від відповідних кривих для супутників Юпітера і Сатурна і дуже близькі до кривих поляризації для групи тіл поясу Койпера розмірами, меншими за 750 км (В. Розенбуш, М. Кисельов, В. Афанасьєв).

✓ Уперше проведено вимірювання лінійної поляризації розсіяного випромінювання двох далеких комет: C/2010 S1 (LINEAR) та C/2010 R1 (LINEAR) на геліоцентричних відстанях 5.9—7.0 AU. Отримані величини поляризації є значно більшими, ніж типова величина поляризації ($p - 1,5\%$) для комет, які спостерігають на геліоцентричній відстані, меншій за 5 AU. Проведено порівняння спостережних даних з результатами чисельного моделювання розсіювання світла на частинках з різними показниками заломлення, різних форми, структури та розмірів (О. Іванова, Ж. Длугач, П. Корсун, В. Афанасьєв (САО РАН)).

✓ Розроблено методичні рекомендації щодо змісту астрономічного науково-освітнього інформаційного ресурсу та добору інформації для нього. Дібрано інформацію для Українського астрономічного порталу. Укладено Термінологічний астрономічний словник, а також визначено попередній перелік прізвиськ українських астрономів, інформацію про яких буде надано в Біографічному довіднику зазначеного порталу (І.П. Крячко, Л.М. Свачій).

✓ За результатами комплексного дослідження понад 130 рентгенівських скупчень у широкому діапазоні червоних зміщень уперше показано необхідність урахування баріонної компоненти центральної галактики скупчення для побудови профілю густини темної матерії; визначено обмеження на параметри еволюції світності-маси-температури; оцінку маси 30 з цих скупчень отримано вперше (І.Б. Вавилова, Ю.В. Бабик).

ЧАСТИНА 3

**СЕРЕД
БУРХЛИВИХ ХВИЛЬ
СУЧАСНОСТІ: 2015–
2018 РОКИ**

Стійкість ГАО, народженої у роки воєнного лихоліття, надавала їй сили долати всі життєві негаразди, стверджувати життєздатність і лідерство як головної астрономічної установи України.

У 2015—2017 роках склалися важкі умови функціонування наукової сфери в Україні, зокрема в НАН України. Обмежене фінансування в ці роки спонукало до скорочення кількості робочих днів науковців. Водночас в Обсерваторії накопичувалося все більше проблем, зумовлених наявністю складної інфраструктури, великої території, боргів за газ і електроенергію. Крім того, було необхідно залучити позабюджетне фінансування, упорядкувати структуру Обсерваторії, провести атестацію її підрозділів. Все це потребувало неабияких зусиль від керівництва ГАО.

2015 рік. Не завдяки, а всупереч

Незважаючи на складні умови, ГАО отримала важливі (світового рівня) результати спостережень на унікальних астрономічних комплексах світу: VLT («Дуже великий телескоп», ЄПО), HUBBLE (Космічний телескоп ім. Е. Габбла), 6,0 m, SAO (6-м телескоп, SAO) та ін.

Продовжувалися систематичні спостереження на комплексах ГАО НАН України: ГСТ (Горизонтальний сонячний телескоп) Гуртовенка, СЛС (Супутникова лазер-на локаційна станція) «Голосіїв», КІТ (Київський інтернет-телескоп) (Лісники), 60-см телескоп (Андрушівка) та ін. Завершено роботу комплексу МАК та проведено модернізацію телескопа АЗТ-2. За даними наукометричного аналізу ГАО посідає одне з перших місць серед установ НАН України.

ГАО продовжувала відповідати високому рівню координаційної астрономічної установи з багатьох напрямів астрономії та астрофізики, брала активну участь у роботі Української астрономічної асоціації, Ради з космічних досліджень НАН України, а також у діяльності інших організацій. Протягом багатьох років ГАО координує в Україні наукові дослідження з проблеми 1.8 «Дослідження космосу». Успішно діяла Спеціалізована рада із захисту докторських та кандидатських дисертацій.

Навіть в складних умовах ГАО дбала про своє майбутнє — поповнення штату молодими дослідниками (в основному через аспірантуру), сприяла їхнім дослідженням, підвищенню стипендій, залученню до грантів, закордонним стажуванням тощо.

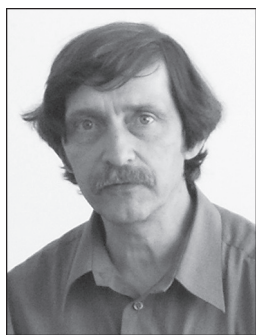
У ГАО проводилися просвітницькі заходи та акції за участю Музею історії ГАО НАН України, які були висвітлені в ЗМІ.

Праці науковців ГАО отримали визнання, про що свідчать Державна премія України в галузі науки і техніки, премії імені видатних вчених та інші нагороди.

1 січня. На посаду виконувача обов'язків ученого секретаря ГАО (з 28 вересня 2016 р. — учений секретар) призначено Л.М. Свачій.



Лідія Миколаївна Свачій (нар. 1970 р.). Закінчила Київський національний університет ім. Тараса Шевченка (1992). У 1992—1995 рр. — аспірант ГАО. Захистила кандидатську дисертацію (1996). З 1995 р. працює в ГАО (інженер, молодший науковий співробітник, учений секретар). Наукові інтереси — астрометрія, небесна механіка, історія астрономії.



**Михайло Михайлович
Медведський**

(нар. 1961 р.). Закінчив Київський університет ім. Т.Г. Шевченка (1984). З 1984 р. працює в ГАО (інженер, аспірант, науковий, старший науковий співробітник, заввідділу астрометрії та космічної геодинаміки (з 2015 р.)). Захистив кандидатську дисертацію (1993). Наукові інтереси — астрономічне приладобудування, радіотехніка, радіоелектроніка, астрономічні спостереження та їхній аналіз.

10 січня. Проведено «Наукові читання», присвячені пам'яті В.С. Кислюка (йому би виповнилося 75 років).

У програмі: показ фотографій з архіву сім'ї В.С. Кислюка, виступи колег зі спогадами (Я.С. Яцків, А.О. Корсунь, Р.Р. Кондратюк, І.Б. Вавилова, О.В. Мороженко та ін.). Ю.М. Івашенко вручив Любові Михайлівні Кислюк свідоцтво про присвоєння малій планеті імені «Кислюк».

12 січня. Я.С. Яцків передав керівництво відділу космічної геодинаміки своєму учневі М.М. Медведському.

15 січня. Учена рада розглянула і затвердила річний звіт ГАО за 2014 р. (доповідач Я.С. Яцків).

У доповіді було підкреслено, що більшість із запланованих на минулий рік завдань ГАО виконала. Звіти щодо всіх тем заслухано на попередніх засіданнях ученої ради. Загалом 2014 р., незважаючи на проблеми, був успішним. Доповідач розповів про проведення в Обсерваторії чотирьох конференцій, про широку видавничу діяльність ГАО, зокрема назвав низку опублікованих і поданих до друку монографій. Крім того, Я.С. Яцків доповів про міжнародне співробітництво ГАО і наголосив на тому, що необхідно підсилити міжнародні зв'язки. Серед найвагоміших наукових досягнень відмічено результати, отримані групою Ю.І. Ізотова. Я.С. Яцків розповів і про кадрові зміни, які відбулися протягом звітного періоду. Позитивно було оцінено роботу Спеціалізованої вченої ради.

А.П. Відьмаченко зробив докладний звіт про телескоп АЗТ-2, розповів його історію. Будівництво башти і монтаж цього телескопа було завершено в 1959 р. Вже перші поляриметричні спостереження Місяця і Марса, Юпітера і Сатурна, проведені на ньому, вивели Обсерваторію на світовий рівень. У середині 1970-х рр. О. Гуральчук виготовив електроніку для системи ведення телескопа АЗТ-2, відтоді вона залишалася незмінною. З кінця 1970-х рр. телескоп АЗТ-2 передано до відділу експериментальної астрофізики. У 1999—2002 рр. було відновлено спостереження на телескопі з «Планетним патрулем» із ФЕП з InGaAs-фотокатодом. Улітку 1999 р. відділ разом із НДІ астрономії Харківського національного університету вперше за останні 20 років провів ремонт і профілактику телескопа. В 2006—2010 рр. КБ «Шторм» модернізувало електроніку «Планетного патруля», після чого було проведено пробні спостереження на АЗТ-2 (відповідальний В.І. Шавловський). В результаті було виявлено практично повну непридатність телескопа для регулярних спостережень. У середині 2010 р. телескоп передано до відділу фізики планетних систем, перед яким було поставлено завдання: залишити стару систему ведення і зробити нову, яка працювала б паралельно.



Сергій Григорович Кравчук (нар. 1955 р.). Закінчив Київський університет ім. Т.Г. Шевченка (1977) і аспірантуру ГАО (1980). З 1980 р. працює в ГАО (інженер, молодший, старший науковий співробітник, учений секретар, заступник директора з наукової роботи). Захистив кандидатську дисертацію (1986). Наукові інтереси — процес формування зір і зоряних систем.

Телескоп АЗТ-2

А.П. Відьмаченко повідомив про план на 2015 р. щодо модернізації телескопа АЗТ-2 і зазначив, що на сьогодні астроклімат на території ГАО НАНУ для поляриметрії не поступається іншим сучасним астропунктам, а використання ПЗЗ-камер дає змогу проводити ще й фотометричні спостереження.

Учена рада ухвалила рішення про встановлення надбавки до стипендії аспірантам ГАО — Д.В. Добричевій, М.О. Соболенко, А.І. Ключевій, В.О. Самохіну, К.В. Резнік, Я.О. Шляхецькій.

26 січня. ГАО відзначила 60-річчя заступника директора з наукової роботи С.Г. Кравчука. На вченій раді з привітанням виступив Я.С. Яцків. Він розповів про наукові здобутки ювіляра та прочитав вітання від Президії НАН України.

Вперше за багато десятиліть на засіданні вченої ради ГАО до порядку денного було внесено питання про вибори президента НАН України, які мали відбутися у квітні. Було ухвалено рішення Відділення фізики і астрономії України рекомендувати на цю посаду Б.Є. Патона, В.М. Локтева та А.Г. Загороднього.

Я.С. Яцків як науковий керівник НДР «Фундаментальні властивості обраних об'єктів Всесвіту: теоретичні і спостережні аспекти» проінформував, що за результатами відкритого конкурсу для молодих учених ГАО в рамках цієї наукової тематики перемогли пропозиції О.В. Захожай, М.О. Соболенко, Д.В. Добричевої і А.А. Василенка. Було запропоновано учасникам конкурсу встановити щомісячні премії на II—IV кв. 2015 року у розмірі 25 % заробітної плати (стипендії).

27 січня. У ГАО відбулося засідання семінару з космічних досліджень. Темі: «Програма космічних досліджень





**Леонід Степанович
Пілюгін**

*(нар. 1955 р.).
Закінчив Казанський
університет (1977),
аспірантуру при
Астрономічній Раді
АН СРСР (1980).
Працює в ГАО НАН
України з 1980 р.
Захистив кандидатську
(1987) і докторську
(1997) дисертації.
Член-кор. НАН України.
Завідувач лабораторії
фізики галактик
з активним зореутво-
ренням. Наукові
інтереси — розробка
методів визначення
хімічного складу
міжзоряного середо-
вища галактик і теорії
хімічної еволюції
галактик. Активно
співпрацює з астро-
фізиками Великобри-
танії, Іспанії, Росії,
Франції та США.*

Юні спостерігачі
сонячного
затемнення
на демонстраційному
телескопі ГАО

НТУУ «КПІ» (доповідач М.Ю. Ільченко), проект «Аерозоль-
UA» (доповідач Г.П. Міліневський). Окремі повідомлення
зробили представники ДКБ «Південне» та ГАО.

12 лютого. З нагоди 75-річчя від дня народження ві-
тання від колег отримали В.К. Тарадій і Б.Ю. Жилиєв.

6 березня. На загальних зборах Відділення фізики і
астрономії НАН України Л.С. Пілюгіна обрано членом-
кореспондентом НАН України.

20 березня. У ГАО відбулися аматорські спостережен-
ня часткового затемнення Сонця. Запрошено всіх охочих.

25 березня. Започатковано проведення «Вечорів астро-
номії Голосіївської обсерваторії» (ВАГО-2015). Основні
теми: новини астрономії, огляд астрономічних явищ,
відкрита астрономічна школа, астровікторина, астроно-
мічні спостереження. Вечори відбувалися кожної другої
і четвертої суботи місяця від Дня весняного рівнодення
до Дня осіннього рівнодення. Загалом було проведено
13 вечорів. Їх проводив завідувач лабораторії МІЗОН-А
І.П. Крячко.

26 березня. Під час святкування Дня весняного рів-
нодення в ГАО відбулася традиційна церемонія посвя-
ти в астрономи молодих співробітників — К.В. Резнік,
В.О. Самохіна, Я.О. Шляхетської. Профспілковий комі-
тет організував невеликий концерт (силами молодих спів-
робітників) та святкові столи для всіх учасників Дня вес-
няного рівнодення.

14 квітня. На зборах Відділення фізики і астроно-
мії НАН України було представлено співробітників ГАО
І.Б. Вавілову, Л.К. Пакуляк, Ю.І. Процюка, які отрима-
ли премію НАН України ім. Є.П. Федорова за цикл праць



Запрошення
на вечори астрономії
в Голосіївській
обсерваторії

Безстрокова програма «За астрономічну культуру в Україні!»

Вечори астрономії Голосіївської обсерваторії (ВАГО – 2015)

НОВЕ В АСТРОНОМІЇ

Відкриті зустрічі для всіх небайдужих до зоряного неба,
його принад і таємниць, під гаслом:
«Свій до свого по своє!»

Зустріч перша [1]

28 березня 2015 року

Початок о 18.00 в Музеї історії ГАО НАН України (вул. Академіка Заболотного, 27). Тел. для довідок: 044-228-91-33 та 099-537-08-90.

Головна астрономічна обсерваторія
Національної академії наук України

Запрошення



Посвята в астрономи

«Створення Української віртуальної обсерваторії: інформаційні технології в позиційній астрономії». З доповіддю виступив Ю.І. Процюк.

16 квітня. На Загальних зборах НАН України відбулися вибори президента НАН України. Засідання провів академік М.В. Попович. З підтримкою кандидатури Б.Є. Патона виступили О.О. Коноваленко, В.І. Сторіжко, Г.В. Книшов, В.І. Старостенко та ін. Більшістю голосів обрали Б.Є. Патона. Борис Євгенович звернувся до присутніх зі словами вдячності.

20—25 квітня. У Київському національному університеті ім. Тараса Шевченка за участю співробітників ГАО відбулася XXIII відкрита конференція для молодих учених, які займаються астрономією та фізикою космосу (Open Young Scientists' Conference on Astronomy and Space Physics). Мета конференції — сприяння науковим дослідженням студентів і аспірантів у галузі астрономії, астрофізики та геліофізики.

ГОЛОВНА АСТРОНОМІЧНА ОБСЕРВАТОРІЯ

25 квітня. ГАО відзначала Міжнародний день астрономії. На території Обсерваторії відбулася астрономічна гра (АстроГра(ф)) «Я знаю астрономію!». В ній брали участь діти молодшого й середнього шкільного віку. Переможці отримали призи — науково-популярні книжки з астрономії та журнали.

28 квітня. На астрометричному семінарі заслухано доповідь А.І. Яценка про створення каталогу 15 млн зір — ФОН-2.0. Це історична подія, оскільки є підсумком виконання програми ФОН, ініційованої 30 років тому співробітниками ГАО І.Г. Колчинським, А.Б. Онегіною, І.В. Гавриловим.

6 травня. На засіданні вченої ради з доповідями про свої шляхи в науку виступили ювіляри Л.С. Пілюгін та Г.У. Ковальчук.

19 травня. І.Б. Вавилова, І.І. Синявський, Я.С. Яцків брали участь у конференції ДКБ «Південне» в Дніпропетровську. Були представники 22 країн. На пленарному засіданні Я.С. Яцків зробив доповідь на тему «Аерозоль-UA» (на основі тез, поданих до МАА). Керівництво ДКБ «Південне» вручило Я.С. Яцківу нагороду ДКБ «За розробку ракетно-космічної техніки».

20—22 травня. У Житомирі відбулася Міжнародна наукова конференція «Астрономічна школа молодих уче-

Програма заходів
Міжнародного дня
астрономії в ГАО НАН
України

Головну астрономічну обсерваторію
Національної академії наук України (ГАО НАН України)
засновано в липні 1944 р.

Сьогодні ГАО — провідна астрономічна установа
Української держави, znana у світі своїми науковими
здобутками в різних галузях астрономії:

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE
MAIN ASTRONOMICAL OBSERVATORY
* OBSERVATORY * NEWS * SITE MAP *

ГОЛОВНА АСТРОНОМІЧНА ОБСЕРВАТОРІЯ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

www.mao.kiev.ua

Адреса ГАО НАН України:
м. Київ, вул. Заболотного, 27
(від ст. м. "Либідська" маршрутним автобусом №156 до
зупинки "Лікарня №1").
тел. для довідок: 526-47-58.

УСЕСВІТ –
відкрий для себе

МІЖНАРОДНИЙ РІК
АСТРОНОМІЇ
2009

ВІДКРИТТЯ
МІЖНАРОДНОГО РОКУ АСТРОНОМІЇ
В ГАО НАН УКРАЇНИ
20 березня 2009 р.

Іван Павлович

Крячко (нар. 1960 р.). Закінчив Київський університет ім. Т.Г. Шевченка (1987). Працював у Київському республіканському планетарії (1987–2001). З 2007 р. працює у ГАО (завідувач відділу науково-технічної інформації, в. о. завідувача лабораторії МІЗОН-А (з 2009)). Наукові інтереси — методологія та методика астрономічної освіти, астрономічна інформація та її поширення, історія астрономії.

них». Організатори: Міністерство освіти та науки України, Українська астрономічна асоціація, Національний авіаційний університет та ін.

26 травня. Відбулося відкриття Міжнародної конференції «Астрономія та фізика космосу в Київському національному університеті», присвяченій 170-й річниці АО КНУ ім. Тараса Шевченка. З вітанням від УАА виступив Я.С. Яцків. Співробітники ГАО виступили з доповідями.

4 червня. На засіданні вченої ради І.П. Крячко представив нову тему наукових досліджень за пошуковою тематикою «Створення та наповнення Українського астрономічного порталу» (термін виконання: з січня до грудня 2016 р.). Доповідач розповів про тематичну структуру Українського астрономічного порталу. Цей портал охоплюватиме такі рубрики: «Новини астрономії», «Науково-популярні статті», «Астрофотовідео», «Астрословник», «Карти зоряного неба», «Астрономічні спостереження», «Екскурсії», «Форуми», «Блоги», «Астрономічні проекти та ініціативи», «Події наукового життя». Крім того, до його складу входитимуть дві великі рубрики: «Астрономія в Україні» та «Астрономія у світі», які розповідатимуть про історію астрономії, професійну й аматорську астрономію, астрономічну освіту й популяризацію астрономії, астрономічні видання, астрономію в ЗМІ тощо.

- Заступник директора з наукової роботи С.Г. Кравчук виступив із доповіддю: «Про можливість створення спостережного комплексу ГАО НАН України в Андрушівській обсерваторії». Він відмітив, що у наш час є законодавчі проблеми, які стосуються співробітництва державних і приватних структур. Сучасне законодавство щодо цього аспекту не відрегульоване, тому поки що ГАО НАН України й Андрушівська обсерваторія працюють згідно з укладеним Договором про наукове співробітництво. На жаль, створити спільний спостережний комплекс ГАО та Андрушівської обсерваторії поки що неможливо.

- Інформацію щодо проекту Річної національної програми співробітництва між Україною і НАТО на 2016 р. надав Я.С. Яцків. Крім того, він повідомив про видавничу діяльність ГАО НАН України. Зокрема, у 2014 р. у видавничому домі «Академперіодика» видано книжку «Наука і культура України: долаючи кордони» (автори: Я.С. Яцків, М.Г. Железняк, І.Ю. Ізотова).

- З наради в лабораторії МІЗОН-А надійшла інформація, що Обсерваторія не видала книжку, присвячену 70-річчю ГАО НАН України. Рукопис такого збірника ще треба доробити. Я.С. Яцків запропонував до 70-річчя ГАО створити книжку на основі збірників, присвячених її 50-річчю і 60-річчю, з редакційною колегією у складі:

Я.С. Яцків — головний редактор; Р.І. Костик — заступник головного редактора; А.О. Корсунь — відповідальний секретар, а також всі керівники відділів. Учена рада ухвалила склад редакційної колегії.

8 червня. В ГАО працювала атестаційна комісія (голова С.Г. Кравчук).

18 червня. С.Г. Кравчук проінформував про підсумки атестації співробітників ГАО НАН України. Було атестовано 64 співробітника. Роботу трьох із них визнано такою, що не відповідає займаним посадам: О.Г. Кудлай, Н.Г. Михайличка, В.П. Кузьков.

• Розглядали питання щодо українсько-польського співробітництва з відновлення обсерваторії на горі Піп Іван «Білий Слон», діяльність якої сприятиме гірському туризму, поновленню деяких науково-дослідних функцій. Відновлена обсерваторія матиме статус культурного центру під егідою Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника, а також астрономічної та метеорологічної навчальних обсерваторій (докладніше див. на сайті Прикарпатського національного університету).

• Я.С. Яцків повідомив про зустріч провідних українських науковців з Президентом України П.О. Порошенком. На цій зустрічі були президент НАН України Б.Є. Патон, перші віце-президенти НАН України В.П. Горбулін та А.Г. Наумовець, віце-президенти НАН України В.Г. Кошечко, С.І. Пирожков, А.Г. Загородній, головний учений секретар НАН України В.Л. Богданов та ін. Серед присутніх був міністр науки та освіти С.М. Квіт. Учасники заходу обговорили проблеми та перспективи розвитку наукової сфери в Україні. П.О. Порошенко підкреслив, що Україна покладає великі надії на науку, а невикористання наукового потенціалу призводить до технологічного відставання нашої держави від розвинених країн. Президент особливу увагу приділив забезпеченню ефективних механізмів впровадження прогресивних розробок і технологій. Так, велике значення для розвитку науки в Україні має розробка й прийняття Закону «Про наукову і науково-технічну діяльність». Крім того, П.О. Порошенко повідомив про затвердження нового персонального складу Комітету з Державних премій України в галузі науки і техніки.

2 липня. За пропозицією І.Б. Вавилової до тематичного плану ГАО НАН України було внесено нову тему «Створення Астрокосмічного центру обробки даних для вирішення задач багатохвильової астрофізики. Властивості галактик та їх скупчень за даними космічних місій» (керівник І.Б. Вавилова, співвиконавець ІТФ ім. М.М. Боголюбова НАН України).

16 липня. На засіданні вченої ради розглядали питання щодо відзначення 100-ліття від часу заснування НАН України.

Серед інших питань: Д.В. Добричеву рекомендовано на здобуття стипендії НАН України.

16—23 серпня. Відбулася V міська конференція в Одесі «Астрофізика і космологія після Гамова: прогрес і розвиток». У рамках конференції розглядали програму досліджень на Великому адронному колайдері; хід досліджень європейської місії «Розетта» ядра комети Чурюмова—Герасименко; питання астрофізики високих енергій; слухали про унікальну систему українських радіотелескопів «УРАН» та про ініціативи щодо вшанування пам'яті Г.А. Гамова.

Під час конференції проведено окреме засідання секції «Українська віртуальна обсерваторія».

22 серпня. В Одесі відбувся з'їзд Української астрономічної асоціації (УАА) за такою процедурою: вибори керівних органів з'їзду, звіт президента УАА, обговорення, вибори нового керівництва УАА. На посаду президента УАА обрано Я.С. Яцківа.

22 серпня. В ГАО відбулася мистецька акція «Планета Голосієво», організована мистецькою агенцією «АртПоле». В рамках акції українські та чеські художники створили кілька інсталяцій (як на території Обсерваторії, так і за її межами — в Голосіївському лісі). Завершив «Планету Голосієво» музичний виступ мистецької групи «Free Apples» (м. Прага). Його супроводжував відео-арт на стінах головного корпусу обсерваторії та музею історії ГАО із кадрами планет Сонячної системи та калейдоскопом українських національних візерунків. На порталі ART UKRAINA опубліковано статтю П. Пухарева «“Планета Голосієво”: незамальований бік Місяця».

7 вересня. На урочистому засіданні вченої ради Київського університету ім. Тараса Шевченка Я.С. Яцківу вручили диплом Почесного доктора КНУ. З виступу Я.С. Яцківа:

«Високоповажний пане ректоре!
Вельмишановні члени вченої ради!
Дорогі колеги та друзі!

Для мене надзвичайно висока честь стати Почесним доктором славного Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Я щиро дякую всім Вам за довіру та за це обрання.

Мені здавалося, що я вже багато бачив у цьому світі і сприймаю його досить критично. А сьогодні хвилююся, бо не маю однозначної відповіді — чи заслужив я таку шану. Можу тільки в одному запевнити Вас, що, починаючи з 60-х років минулого століття, я тісно співпрацював з науковцями Університе-

ту та прагнув до об'єднання наших зусиль у пізнанні таємниць Всесвіту. Не так багато нам вдалося реалізувати, але ми, астрономи, можемо бути позитивним прикладом такої співпраці....».

Далі Я.С. Яцків зупинився на окремих подіях астрономічної науки в Україні.



Ж.М. Длугач
годує на засіданні
секції «Теорія пере-
носу випромінюван-
ня» під час роботи
міжнародної конфе-
ренції, присвяченої
100-річчю від дня
народження
В.В. Соболева

10 вересня. Учена рада ГАО заслухал доповіді таких співробітників:

- П.П. Берцика про XXIX Генеральну асамблею МАС, яка відбулася в серпні поточного року в м. Гонолулу (Гаваї, США). Доповідач повідомив, що президентом МАС обрано Сільвію Торрес-Пеймберт (Мексика), генеральним секретарем П'єро Бенвенуті (Італія), а одним із віце-президентів став Б. Шустов (Росія). На цій асамблеї закінчено реформу комісій, обрано президентів і віце-президентів відділень, заслухано звіт про надходження й витрати фінансів МАС тощо.

- О.О. Святогорова про оборонні комплекси, над якими працює його група. Вони призначені для виявлення безпілотних літальних об'єктів і наземних цілей. Перший такий комплекс випробувано у зоні бойових дій під м. Маріуполем. Тепер його використовують українські військові. Доповідач зазначив, що його група продовжує працювати над удосконаленням розроблених комплексів, зокрема над цифровою обробкою образів.

- Б.Ю. Жильєва про спостереження в Андрушівській астрономічній обсерваторії (ААО), про інструменти, які вона має, про заходи щодо повної автоматизації її головного інструмента, про програми спостережень, які проводились і проводяться в ААО.

В обговоренні брали участь Я.С. Яцків і О.А. Велесь. Зокрема, Я.С. Яцків запропонував створити в ГАО НАН України фонд для підтримки ААО.

- Я.С. Яцків повідомив про проект свого листа до президента НАН України Б.Є. Патона, де містяться пропозиції щодо розподілу фінансування для різних структур НАН України.

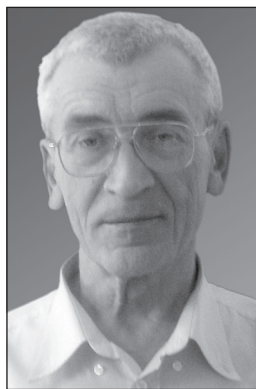
- Учена Рада рекомендувала відрядити Ж.М. Длугач на Міжнародну астрофізичну конференцію «Механізми випромінювання космічних об'єктів: класика і сучасність», присвячену пам'яті видатного російського астрофізика В.В. Соболева, яку 21—25 вересня 2015 р. проводить Санкт-Петербурзький держуніверситет.

- Я.С. Яцків повідомив про міжнародний симпозіум «Взаємодія урядів та національних наукових товариств з міжнародними організаціями щодо розвитку і використання наукових знань» (19—21 жовтня 2015 р., м. Київ). Симпозіум організував Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України. Доповідач наголосив, що науковцям ГАО пропонують надати кілька оглядових доповідей і що участь у роботі цього симпозіуму є престижною для ГАО.

- Заслухали доповідь І.І. Синявського — наукового керівника науково-дослідної роботи «Проведення наукових космічних досліджень у рамках виконання міжнародних програм. Розроблення наукових програм з перспективних космічних досліджень». Ухвалено рішення вважати перший етап цієї роботи виконаним у повному обсязі і таким, що відповідає вимогам технічного завдання та є готовим до прийняття замовником.

25 вересня. П.П. Корсун виступив на вченій раді з презентацією роботи «Фізичні характеристики комет за даними спектрофотометричних досліджень та динамічного моделювання». Зокрема, він розповів про результати спостережень комет, отримані науковим колективом (П.П. Корсун, О.В. Іванова, І.В. Кулик) на восьми телескопах, про моделі, застосовані для їхньої обробки, а також про опубліковані статті (16 публікацій у реферованих виданнях за останні 4,5 роки). П.П. Корсун звернувся до членів ученої ради з проханням підтримати серію досліджень наукової групи, яку вона подає на здобуття Премії ім. М.П. Барабашова НАН України. Вчена рада задовольнила це прохання.

- Ю.С. Іванов розповів про роботу, яка проводилася в лабораторії астрокосмічного приладобудування ГАО НАН України. Назвав міжнародні проекти, в яких лабораторія брала й бере участь, зокрема тепер вони працюють над проектом «Aerozol-UA».



Юрій Стратонович Іванов (нар. 1945 р). Закінчив Київський національний технічний університет (КПІ) (1969). У 1976—1978 рр. навчався в аспірантурі КПІ. Захистив кандидатську дисертацію. В ГАО працює з 1991 р. науковим співробітником лабораторії атмосферної оптики. Напрями інженерно-конструкторської роботи: розрахунок, конструювання та виготовлення оптикоелектронних систем, що покривають усі класи оптичних приладів.



Емблема XV Української конференції з космічних досліджень

Від імені колективу ГАО Я.С. Яцків привітав Ю.С. Іванова з 70-річчям від дня народження.

• Про XV Українську конференцію з космічних досліджень (24—28 серпня, м. Одеса) розповів Я.С. Яцків. Її організаторами були Інститут космічних досліджень НАНУ та Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова за сприяння Державного космічного агентства України та Національної академії наук України. В конференції брали участь понад 170 фахівців з 54 організацій України та 7 організацій інших країн, зокрема з ГАО НАНУ, Інституту космічних досліджень, Державного підприємства «Конструкторське бюро “Південне”», Казенного підприємства спеціального приладобудування «Арсенал», університетів Києва, Харкова, Дніпропетровська, Одеси, Львова, Ужгорода, Тернополя, представники астрономічних обсерваторій та галузевих інститутів. Серед зарубіжних учасників — учені з Білорусі, Болгарії, Казахстану, Польщі, Росії. Я.С. Яцків наголосив, що тематика секцій охоплювала розділи космічних досліджень, які виконуються в межах Загальнодержавної цільової науково-технічної космічної програми України, програми космічних досліджень НАН України, ініціативних робіт та дослідницьких грантів за міжнародними проектами.

• П.П. Берцик повідомив про план побудови рейтингової системи наукових відділів ГАО НАН України. Ця багаторівнева система призначена для оцінювання продуктивності наукових відділів і лабораторій ГАО. У її розробці брали участь члени спеціально створеної комісії — С.Г. Кравчук, Ю.І. Ізотов, А.П. Відьмаченко, І.Б. Вавилова, а також члени атестаційної комісії ГАО НАНУ за 2015 р. — Н.Г. Гусева, Р.І. Костик, Н.Г. Щукіна. П.П. Берцик подякував їм за роботу.

8 жовтня. На засіданні дирекції ГАО заслухали звіти завідувачів відділів про підсумки роботи у I—III кварталах 2015 року. Було відмічено деякі цікаві результати світового рівня. Так, Ю.І. Ізотов на телескопі Габбла провів унікальні спостереження карликових галактик; П.П. Берцик на потужніших комп'ютерах світу виконав чисельне моделювання процесів злиття галактик тощо.

• Я.С. Яцків повідомив про фактичне завершення робіт на телескопі Меридіальний аксіальний круг (МАК).

• І.П. Крячко у Житомирському музеї космонавтики ім. С.П. Корольова прочитав для учнів 10—11 класів лекцію «Навіщо вам астрономія?». Під час лекції відбувся показ навчального фільму «Утворення та еволюція зір», спеціально створеного для ютуб-каналу «Astronomy in UA».

20 жовтня. У ГАО відбувся семінар з космічних досліджень. З доповіддю виступив директор Інституту косміч-

Лекція
в Житомирському
музеї космонавтики
ім. С.П. Корольова

них досліджень РАН Л.М. Зелений. Відбулося обговорення можливого співробітництва в космічній галузі з ІКД РАН.

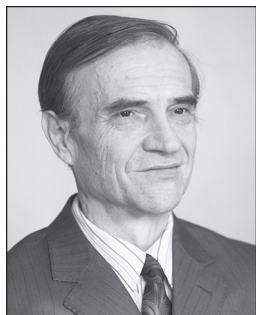
29 жовтня. За сценарієм розширеного засідання вченої ради ГАО (головуючий С.Г. Кравчук) з нагоди 75-річчя Я.С. Яцківа (25 жовтня) відбулися такі події: у великій конференц-залі показали фільм «Квазар-КВО». Я.С. Яцків як один з організаторів великого проекту «Квазар-КВО» (проект ініційований ще в СРСР, потім реалізований на терені Росії) дав інтерв'ю для фільму. З поздравленнями та спогадами виступили колеги-друзі ювіляра: А.О. Корсунь, В.К. Тарадій, Р.Р. Кондратюк. Ювіляр у цей час презентував свою книгу «Мое земне тяжіння».

4 листопада. Великий вечір тротуарної астрономії в ГАО НАН України. У програмі: екскурсія до Музею історії ГАО (проводив Г.У. Ковальчук), лекція «Життя довкола Великого телескопа» (Є. Семенко) та аматорські астрономічні спостереження. Їх проводили не лише за допомогою демонстраційного телескопа ГАО, а й на телескопах, привезених аматорами астрономії.

12 листопада. На засіданні вченої ради ГАО вітали з ювілеями: Б.О. Шахова (з 70-річчям від дня народження) та І.П. Крячка (55-річчям від дня народження). Ювіляри поділилися спогадами про шляхи в науку.

Потім слово було надано виконавцям цільової теми № 299 Ц. Крім усних звітів з цієї теми відбулося рейтингове голосування членів вченої ради. Кожній доповіді виставлялася рейтингова оцінка від 1 до 10. Сумарні бали





Борис Олексійович Шахов (1945–2021). Закінчив Московський університет ім. М.В. Ломоносова (1969 р.) і аспірантуру при ІЗМІРАН (м. Троїцьк). У 1973–1984 рр. працював в Інституті геофізики АН УРСР. Захистив кандидатську дисертацію (1979). З 1984 р. працював у ГАО (старший науковий співробітник, з 1992 р. — завідувач лабораторії космічних променів). Наукові інтереси — фізика космічних променів, теорія дифузії, теорія переносу випромінювання.

становили від 122 до 164 (180 — максимальний бал), що буде враховано при додатковому фінансуванні окремих проектів цільової теми № 299 Ц.

17 листопада. У ГАО відбулася нарада з фінансових питань.

• Відбулося засідання Відділення фізики і астрономії НАН України. Із доповіддю щодо створення лабораторії фізики комет виступив П.П. Корсун. Він охарактеризував спостережні кампанії лабораторії та відповідав на запитання про склад і перспективи роботи лабораторії. Узгоджено його призначення на посаду завідувача лабораторії.

26 листопада. На вченій раді слухали звіт П.Ф. Лазоренка — наукового керівника з НДР — «Створення спеціалізованих астрометричних каталогів для дослідження кінематики розсіяних зоряних скупчень та пошуку екзопланет методами оптичної астрометрії». Серед її основних результатів — кілька астрометричних каталогів зір і каталог фотографічних спостережень Плутона.

Було розглянуто проект відповіді на запит ВФА НАН України. Потрібно було висвітлити такі питання: 1) які вагомі результати фундаментальних досліджень здобуто вченими ГАО НАНУ у 2015 р.; 2) які результати прикладних досліджень та впровадження завершених розробок заслуговують на особливу увагу; 3) яких заходів вживає ГАО НАНУ для підтримки молодих учених.

Я.С. Яцків перелічив найвагоміші фундаментальні та прикладні результати досліджень, проведених у ГАО в 2015 р., а також прочитав проект відповіді щодо підтримки молодих учених ГАО (підготували Л.М. Свачій і О.О. Собоदार).

Найвагоміші результати досліджень:

✓ Вперше у світовій практиці виконано глобальний і повний (у межах 2 кпс від Сонця) огляд зоряних скупчень у нашій Галактиці — MWSC (Milky Way Star Clusters). Він охоплює 3210 скупчень, серед яких 3012 — розсіяні скупчення; 147 — кульові скупчення; 51 — зоряні асоціації (Н.В. Харченко).

✓ За результатами спостережень, які були проведені на найпотужніших сонячних телескопах світу (Канарські острови), встановлено, що яскраві сонячні хромосферні утворення (факели) являють собою не скупчення окремих тонких (близько 100 км) магнітних трубок з кілогаусовим магнітним полем, як вважали раніше, а є світінням яскравих стінок фотосферних сонячних гранул (Р.І. Костик).

✓ На ініціативній основі розроблено, відпрацьовано й реалізовано в умовах АТО алгоритм виявлення безпілотних літальних апаратів у реальних умовах. Показа-

но ефективність запропонованої моделі (Б.Ю. Жилиєв, О.О. Святогоров).

Підтримка молодих учених:

- ГАО сприяє підвищенню ефективності підготовки аспірантів (докторантів). Вони беруть участь як у наукових конференціях, що проводяться під егідою НАН України, так і в міжнародних конференціях за кордоном.

- Аспірантам (докторантам) та молодим ученим ГАО надає потрібний спостережний матеріал, а також допомагає їм самостійно проводити спостереження як в Україні, так і за кордоном.

- Неодноразово залучає їх до роботи над міжнародними та державними проектами, в яких вони успішно співпрацюють з науковцями інших країн. Це надає молодим ученим необхідних наукових навичок і досвіду.

- ГАО організує конкурси щодо додаткового фінансування досліджень, проведених молодими вченими. Зокрема, у I кварталі 2015 р. було проведено конкурс у рамках цільової теми «Фундаментальні властивості обраних об'єктів Всесвіту: теоретичні та спостережні аспекти». За результатами цього конкурсу четверо молодих учених (О.В. Захожай, М.О. Соболенко, Д.В. Добричева, А.А. Василенко) отримали 25%-ві надбавки до аспірантської стипендії чи зарплати — як додаткове фінансування до кінця III кварталу 2015 р.

- Директор ГАО поінформував присутніх про поточний фінансовий стан ГАО НАН України. Крім того, він розповів про пропозицію наступного року створити в ГАО науково-навчальний та науково-інформаційний підрозділи, які не братимуть участі в процедурі рейтингового оцінювання роботи підрозділів. Я.С. Яцків також повідомив про результати рейтингового оцінювання діяльності наукових груп — учасників цільової НДР ГАО, від яких залежить розподіл додаткового фінансування, та про таке ж оцінювання для підрозділів Обсерваторії у 2016 р..

2 грудня. Збентеження у науковому середовищі викликала оприлюднення проекту бюджету на 2016 р., де за п. 30 передбачено об'єднання НАН України та всіх інших галузевих академій наук, визначення МОН України основним розпорядником коштів на науку та ін. Більше того, передбачено суттєве скорочення витрат на науку (~ на 40 % від обсягів 2015 р.). Прийняття цього проекту стане катастрофою для української науки. На цю тему Я.С. Яцків мав розмову з академіком НАН України О.О. Кришталем та іншими відомими вченими. Домовилися реагувати — Я.С. Яцків підготував проект звернення до Президента України, який після узгодження буде направлено до Адміністрації Президента.

9 грудня. Під стінами Кабінету Міністрів України зібралися науковці НАН України та галузевих академій наук з протестами проти проекту Держбюджету України на 2016 р. Зібралося багато людей (понад 5 тис.) під гаслом «Руки геть від науки», серед них директори академічних установ, члени Президії НАН України. Співробітники ГАО також брали участь в акції.

На гучні промови та заяви науковців — жодної реакції урядовців.

10 грудня. Учена рада заслухала звіти щодо виконаних НДР. Ухвалено пропозицію Я.С. Яцківа щодо оголошення подяки керівникам НДР М.Г. Сосонкіну, Г.П. Міліневському, І.І. Синявському, І.Б. Вавиловій та С.Г. Кравчуку за успішне виконання науково-дослідних робіт, які забезпечили позабюджетне фінансування, а також рішення про продовження Угоди про співробітництво ГАО НАН України з КНУ ім. Тараса Шевченка на 5 років.

22 грудня. На засіданні Відділення фізики і астрономії НАН України з доповіддю виступила І.Б. Вавилова. Тема: «Створення Української віртуальної обсерваторії: інформаційні технології в позиційній астрономії».

24 грудня. Серед питань, які розглядалися на вченій раді (в основному звіти з наукових тем), особливої уваги варта доповідь П.П. Берцика «Про підсумки роботи комісії з оцінювання ефективності діяльності наукових відділів ГАО НАН України». Він докладно розповів про роботу комісії, створеної для оцінювання ефективності діяльності наукових підрозділів ГАО НАН України. Назвав пункти, за якими проводили оцінювання: 1) публікації (сумарний для підрозділу індекс $h+g$, поділений на кількість ставок наукових співробітників у підрозділі); 2) служби; 3) прилади; 4) стороннє фінансування; 5) педагогічна робота, а також навів вагові коефіцієнти, які було обрано для кожного пункту оцінювання. Далі П.П. Берцик доповів, що за таким оцінюванням перше місце посів відділ фізики зір і галактик, друге — АКІОЦ, третє — відділ фізики планет, останнє (восьме) — відділ фізики космічної плазми.

У обговоренні доповіді П.П. Берцика виступили І.Б. Вавилова, М.М. Медведський, О.Н. Кришталь, П.Ф. Лазоренко, В.К. Розенбуш, Н.Г. Гусєва.

Підсумок обговорення підвів Я.С. Яцків: «Подякуймо комісії за проведену роботу з оцінювання ефективності діяльності наукових відділів ГАО НАНУ. Результати роботи комісії слід оприлюднити на сайті ГАО НАНУ. Пропоную рекомендувати дирекції ГАО НАНУ врахувати ці результати при розподілі фінансування на 2016 р. Проголосуймо! «За» — 17; «проти» — 0; «утримались» — 3».

30 грудня. В ГАО відбулася традиційна зустріч директора з колективом Обсерваторії. Вшанували пам'ять тих, хто пішов із життя в 2015 р.

Я.С. Яцків охарактеризував стан економіки та науки в Україні, проінформував про зустріч Президента України з науковцями, скорочення бюджетного фінансування для НАН України тощо.

Обговорювали можливі зміни у структурі ГАО та умови розподілу фінансування у 2016 р.

Я.С. Яцків був на засіданні Президії НАН України, де обговорювали питання енергетики, а також бюджет НАН України (для мінімального забезпечення Академії не вистачає ~20 % від загальної суми).

Науковими стипендіатами в 2015 р. стали такі молоді вчені ГАО:

стипендія Президента України — А.П. Бовчалюк, Ю.В. Бабик; стипендія НАН України — Ю.Л. Колесник, Д.В. Добричева, С.М. Похвала.

У 2015 р. ГАО НАН України володіла чотирма патентами разом з установами:

- НТУУ «КПІ» на дві корисні моделі: «Статичний вузькосмуговий фільтровий поляриметр» (№ 61989) та «Бортовий статичний поляриметр» (№ 64267).

- Інститутом проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України на корисну модель (№ 83697) «Спосіб контролю адгезійної міцності покриттів на металах».

- Фізико-технологічним інститутом металів та сплавів НАН України на корисну модель «Спосіб контролю теплопровідності чавунів» (№ 93085).

ГАО НАН України належить власний патент на корисну модель «Спосіб паралельної обробки цифрових даних із запобіганням виникнення колізій» (№ 20128774).

ГАО НАН України має авторське право на винахід (комп'ютерна програма) «Программа автоматизированного открытия астероидов и комет на серии ПЗС-кадров CoLiTec» (№ 3360585/25-08); авторське право на твір № 62435 «Пакет программ для первичной обработки сканированных изображений фотографических пластинок из архивов виртуальных обсерваторий» (В.М. Андрук, Ю.І. Процюк), авторське право на твір № 62434 (комп'ютерна програма) «Астрометрическая редукция звездобразных объектов на изображениях фотопластинок после первичной обработки» (В.М. Андрук, Ю.І. Процюк).

- П.П. Берцик, І.Б. Вавилова, Я.В. Павленко, Л.С. Пілюгін, В.Ю. Караченцева за цикл праць «Будова та еволюція Всесвіту на галактичних та космічних масштабах, прихована маса і темна енергія: теоретичні моделі та спо-

стережні результати» отримали Державну премію України в галузі науки і техніки.

• І.Б. Вавилова, Л.К. Пакуляк, Ю.І. Процюк за цикл праць «Створення Української віртуальної обсерваторії: інформаційні технології в позиційній астрономії» отримали Премію НАН України ім. Є.П. Федорова.

• С.Г. Кравчука нагороджено Почесною відзнакою НАН України «За професійні здобутки»; Л.М. Кізюн і Т.К. Корсун — Почесною грамотою НАН України.

Найвагоміші наукові досягнення

✓ Проведено 72 дні спостережень на телескопі АЦУ-5 за програмою «Моніторинг вибраних фраунгоферових ліній» та 52 дні калібрувальних процедур. Загалом отримано 15634 спектри Сонця. Тривалість сезону спостережень становила 258 днів (16 лютого—31 жовтня) (С.М. Осіпов, Р.І. Костик, В.Г. Безпалько).

✓ За результатами спектрополяриметричних спостережень, які було проведено з високою просторовою та часовою роздільними здатностями, встановлено, що сонячні факели не є скупченнями тонких магнітних трубок з кілогаусовим магнітним полем, як вважали раніше. Найімовірніше, контраст факелів формують яскраві стінки гранул (Р.І. Костик).

✓ Запропоновано новий механізм генерації сплесків мікрохвильового випромінювання в петельних структурах активної області на Сонці на найбільш ранній стадії спалахового процесу. Результати теоретичних розрахунків добре узгоджуються з даними спостережень. Здобуті результати можна використати при прогнозуванні космічної погоди (О.Н. Кришталь, С.В. Герасименко, А.Д. Войцеховська).

✓ Розроблені методики аналізу, підбрані математичні алгоритми та створені комп'ютерні програмні коди дали змогу: підтвердити багатошаровість хмар на Юпітері, визначити їхнє висотне положення й протяжність; вирішити проблему розділення аерозольного й газового поглинання та визначити уявну частину комплексного показника заломлення аерозольних частинок в атмосфері планети-гіганта, завдяки чому виявлено систематичні відмінності між світлими зонами й темними смугами на диску планети за відносною концентрацією аерозольних частинок та значеннями уявної частини їхнього показника заломлення; здобуті результати свідчать про зональні відмінності у кількості аерозолі, різну природу аерозольних частинок і зміну їхнього розміру (О.В. Мороженко, О.С. Овсак).

✓ Підбито підсумки результатів багаторічних поляриметричних досліджень супутників планет і комет, вико-

наних як у ГАО НАН України, так і за кордоном. Встановлено нові закономірності у властивостях розсіяного випромінювання, що принципово важливо для розвитку модельних і теоретичних досліджень механізмів розсіяння світла й визначення фізичних характеристик пилу в різних астрофізичних об'єктах (В.К. Розенбуш).

✓ Запропоновано метод швидкої спектроскопії за допомогою спектрографа з низькою роздільною здатністю і з часовою роздільною здатністю у кілька хвилин для вивчення мінералогічного складу поверхні астероїда, використовуючи техніку колориметрії малих форм. На відміну від повної томографії метод дає можливість виявляти особливості малих розмірів порівняно з розміром астероїда. Як приклад, астероїд 130 Електра показує наявність на поверхні приблизно 16 «плям» різного мінералогічного складу розмірами від 13 до 30 км.

✓ Зі спостережень, проведених на 80-см рефлекторі спостережної станції Лісники, виявлено нелінійне зростання яскравості кентавра (2060) Chiron (фотометричний опозиційний ефект) в інтервалі фазових кутів $0,39-2,10^\circ$. Фазова залежність яскравості Chiron, що рухався на відстані близько 18 а. о. і мав зоряну величину $\sim 18.5^m$, добре узгоджується з даними, раніше отриманими з телескопом VLT (Very Large Telescope of European Southern Observatory) на фазових кутах $1.2-4.2^\circ$, та доповнює їх (І.В. Кулик, Я.О. Романюк).

✓ З аналізу оптичних та інфрачервоних спектрів для рекурентної нової зорі RS Oph отримано докази про наявність короткочасних (у шкалі часу приблизно 1 доба) змін спостережуваного спектрального розподілу енергії (SED) та інтенсивностей емісійних ліній. Найімовірніше, що причиною цього явища є мінливість акреційного диска в названій системі. Запропоновано просту однокомпонентну модель для акреційного диска і модель з гарячою зоною, які працюють відповідно у випадках високого та низького темпів акреції. Запропоновані моделі задовільно описують спостережний інфрачервоний спектр нової зорі та оптичні й інфрачервоні SED червоного гіганта в системі RS Oph (Я.В. Павленко, Б.М. Камінський).

✓ За даними спостережень на 2-м телескопі зі спектрометрами середньої та низької роздільної здатності можна дійти висновку, що карликові зорі 61 Cyg A, B спектрального класу K5V і K7V, що мають потужні плями на своїх поверхнях, демонструють швидкі варіації в лініях водню, іонізованого кальцію Ca II H, K, хромосферного триплету b Mg I на часовому масштабі від 2 с до ~ 2 хв. Ці варіації можуть становити від $\sim 1.5\%$ в бальмерівських лініях до $\sim 0.5\%$ у лініях b триплету Mg I і можуть описува-



Ірина Віталіївна Кулик (нар. 1959 р.). Закінчила Київський національний університет ім. Тараса Шевченка (1982). В ГАО працює з 1982 р. (аспірантка, молодший науковий співробітник, науковий співробітник, старший науковий співробітник). Захистила кандидатську дисертацію (2005). Наукові інтереси — фізика малих тіл Сонячної системи, розвиток кометної активності, фізична активність віддалених комет, методи обробки спостережних даних.

тися моделлю дробового шуму у вигляді випадкових елементарних імпульсів із частотою появи від декількох частот подій в секунду до декількох подій в секунду. Амплітуди елементарних подій становлять від ~ 0.005 до декількох сотих зоряної величини. Оцінено характеристики мікрспалахів (Б.О. Жилиєв, О.В. Сергєєв).

✓ Вперше у світовій практиці виконано глобальний і повний (у межах 2 кпк від Сонця) огляд зоряних скупчень у нашій Галактиці, що охоплює 3 210 таких об'єктів, з яких 3 012 є розсіяними скупченнями, 147 — кульовими скупченнями, 51 — зоряними асоціаціями (Н.В. Харченко).

✓ Проведено спектральні спостереження в ультрафіолетовому діапазоні на космічному телескопі ім. Габбла п'яти галактик із зореутворенням. Після невдалих спроб багатьох груп дослідників упродовж декількох десятиліть уперше в світі зареєстровано іонізуюче випромінювання, довжина хвилі якого коротша за 91.2 нм від усіх п'яти галактик. Це відкриття має принципове значення для вирішення проблеми вторинної іонізації Всесвіту на близько 10 червоних зміщеннях (Ю.І. Ізотов, Н.Г. Гусєва).

✓ Знайдено радіальний градієнт вмісту кисню в міжзоряному середовищі в дисках неправильних галактик, до того ж виявлено зв'язок між градієнтом металічності і формою профілю поверхневої яскравості. Це спростовує загальноприйняту точку зору, що міжзоряне середовище в неправильних галактиках є хімічно однорідним (Л.С. Пілюгін, І.А. Зінченко).

2016 рік. Визнання ГАО лідером науки України

Головна астрономічна обсерваторія НАН України за роки існування стала добре відомою установою в міжнародній астрономічній спільноті. Вона здійснює координацію досліджень в Україні з багатьох напрямів астрономії та астрофізики, є одним із засновників Української астрономічної асоціації, бере активну участь у її роботі та в Раді з космічних досліджень НАН України, а також у діяльності інших організацій.

У 2016 р. суспільство визнало ГАО лідером науки, про що свідчать, зокрема, її нагороди:

- Агентство Tompson Reuters нагородило ГАО дипломом «За міжнародне фінансування наукових академічних установ з найбільшою кількістю публікацій, профінансованих грантами “За найбільшу кількість опублікованих статей за міжнародними грантами”».

- Ю.І. Ізотов отримав нагороду в номінації «Вчений України» за значні успіхи у галузі астрономії від компа-

ГАО — лідер науки
України 2016



**Олександра
Вікторівна Іванова**
(нар. 1978 р.).
Закінчила Київський
національний універ-
ситет ім. Тараса
Шевченка. В ГАО
НАН України працює
з 2000 року (аспірант-
ка, науковий співро-
бітник, старший нау-
ковий співробітник).
Захистила канди-
датську дисертацію
(2004). Наукові інтереси — фізика комет,
активних на великих
геліоцентричних
відстанях, дослідження
механізмів їх актив-
ності.

нії «Clarivate Analytics» (раніше — підрозділ наукових до-
сліджень та інтелектуальної власності «Thomson Reuters»).

- Я.С. Яцків нагороджений орденом князя Ярослава Мудрого V ступеня.

- Премією НАН України ім. М.П. Барабашова за цикл наукових праць «Фізичні характеристики комет за даними спектрофотометричних досліджень та динамічного моделювання» відзначено О.В. Іванову, П.П. Корсуна та І.В. Кулик.

- Міжнародна академія астронавтики за підсумками 2016 р. відзначила нагородою у категорії «Найкраща книга в галузі фундаментальних наук» тритомне видання «Dark energy and dark matter in the Universe» (у складі авторського колективу співробітники ГАО НАН України: Ю.В. Бабик, П.П. Берцик, І.Б. Вавилова, Я.В.Павленко та Л.С. Пілюгін).

- За особистий внесок у розвиток видавничої справи та у зв'язку з 20-річчям науково-практичного журналу «Космічна наука і технологія» і 10-річчям науково-популярного журналу «Світогляд» Почесною грамотою НАН України і ЦК профспілки працівників НАН України відзначені В.М. Клименко, О.В. Клименко, С.С. Вавилов; Подякою НАН України — І.Б. Вавилова та колектив редакції журналу «Світогляд».

- Науковці ГАО виграли конкурси з оборонної тематики.

5 січня. Вчена рада розглянула та затвердила звіт ГАО НАН України за 2015 р. Відмічено, що протягом звітного року колектив ГАО працював ефективно, зокрема успішно виконано 11 науково-дослідних робіт. Я.С. Яцків проінформував присутніх про складний фінансовий стан

НАН України у I кв. 2016 р., наголосивши, що поточне фінансування на 20 % менше мінімально потрібного; запропонував деякі зміни в підрозділах ГАО; доручив керівникам підрозділів розрахувати фінансові показники з включенням нових посад і доповісти на засіданні дирекції 14 січня поточного року. На думку Я.С. Яцківа, доцільно створити в ГАО НАН України науково-навчальний центр та науково-інформаційне відділення, які мали б гарантоване 100%-ве фінансування.

12 січня. У газеті «День» опубліковано статтю Я.С. Яцківа «Слово про втіху та розпач», де автор обмірковує актуальні теми наукового життя в Україні (див. с. 264).

14 січня. На засіданні дирекції ГАО погоджено структуру та умови фінансування її підрозділів на 2016 рік. У першому півріччі 2016 р. вирішили перейти на 4-денний робочий тиждень.

16 січня. Набула чинності нова редакція Закону України «Про наукову та науково-технічну діяльність». Згідно з редакцією цього закону підрозділ можна вважати науковим відділом, якщо 50 % його співробітників — науковці.

Для приведення у відповідність штатного розкладу ГАО до виділеного їй фінансування та можливого скорочення чисельності її працівників було створено комісію на чолі з С.Г. Кравчуком.

21 січня. Дирекція ГАО затвердила розподіл фінансування підрозділів. У зв'язку з критичною фінансовою ситуацією вирішили у січні встановити 50 % накладних витрат.

25—26 січня. Я.С. Яцків виступив на засіданні вченої ради Одеського національного університету ім. І.І. Мечникова. На цьому засіданні Я.С. Яцківу вручили диплом Почесного доктора університету. На зустрічі з колективом обсерваторії він доповів про астрономічне співробітництво між Києвом та Одесою. Крім того, було обговорено поточні питання. Серед них:

- напрями астрономічних досліджень в Одесі;
- діяльність спостережної бази в с. Маяки;
- створення Одеського науково-навчального астрономічного комплексу (ОННАК).

2 лютого. На засіданні вченої ради ГАО Я.С. Яцків виступив з презентацією проекту щодо співробітництва ГАО НАН України з НДІ «Астрономічна обсерваторія» Одеського національного університету ім. І.І. Мечникова. Було наведено наукові програми, спільні для ГАО й Одеської обсерваторії, та найважливіші результати досліджень, здобуті спільними зусиллями голосіївських та одеських астрономів. Доповідач запропонував створити



Емблема Державного
космічного агентства

Одеський науково-навчальний астрономічний комплекс, оскільки така структура дасть змогу науковцям скористатися надбанням одеської астрономічної школи, розширити співпрацю, а також сприятиме проходженню київськими студентами практики в Одесі.

Крім того, було розглянуто документи з Президії НАН України щодо фінансування НАН України в 2016 р. та процедури скорочення чисельності співробітників наукових установ.

17 лютого. В Президії НАН України на нараді з питань наукових космічних досліджень за участю, зокрема, О.К. Черемних (Цільова програма НАН України), Л.Ю. Сабадоша, З.Т. Назарчука (проекти НДКР ДКА України) було узгоджено питання співробітництва між Державним космічним агентством та НАН України при виконанні програм космічних досліджень.

24 лютого. У Будинку вчителя відбулося чергове засідання дискусійного клубу «Елітарна світлиця» (керівник Я.С. Яцків). Тема: «Пошуки співпраці у трикутнику “Наука — бізнес — влада”». Гостями Світлиці були академіки НАН України В.П. Семиноженко та В.М. Геєць, заступник міністра освіти і науки України професор М.В. Стріха. Відбулася ґрунтовна та цікава дискусія з багатьох проблем, які гальмують розвиток науки.

Учасники засідання (серед яких були і співробітники ГАО) ухвалили заяву щодо стану фінансування науки в Україні (див. с. 267).

29 лютого. В конференц-залі заводу «Арсенал» відбулося урочисте засідання з нагоди 24-річчя від дня заснування Національного космічного агентства (зараз Державне космічне агентство, ДКА) України, в якому брали участь працівники ДКА України, колишні керівники НКА України (В.П. Горбулін та О.С. Уруський), керівники підприємств космічної галузі, представники органів влади.

Вів засідання радник Голови ДКА України Е.І. Кузнєцов. З вітаннями звернулися Л.Ю. Сабадош (голова ДКАУ), В.П. Горбулін, В.М. Шмаров (колишній перший заступник Голови ДКАУ), Л.К. Каденюк (перший український космонавт) та ін.

Від імені НАН України присутніх вітав Я.С. Яцків. Він розповів про свій виступ ще у січні 1992 р. на зустрічі з Президентом України Л.М. Кравчуком, де обговорювалися питання щодо створення НКАУ.

3 березня. На черговому засіданні вченої ради Я.С. Яцків прокоментував Постанову президії НАН України № 48 «Про діяльність Національного центру “Мала академія наук України”» (від 2.03.2016р.). У ній, зокрема, за-



Ніколь Капітен



Ю.І. Ізотов виступає на загальних зборах НАН України

Юрій Іванович Ізотов
(нар. 1952 р.).
Закінчив Київський університет ім. Т.Г. Шевченка (1974). У 1977–2018 рр. працював в ГАО, у 1999–2018 рр. заввідділу фізики зір і галактик. Захистив кандидатську (1984) та докторську (1992) дисертації. Член-кореспондент НАН України (2000), академік НАН України (2009). Наукові інтереси — позагалактична астрономія, фізика міжзоряного середовища.

значено, що заслухавши та обговоривши доповідь президента Малої академії наук (МАН) України С.О. Довгого про діяльність НЦ «Мала академія наук України», президент НАН України відзначає, що останніми роками здійснено велику за обсягом роботу щодо подальшого розвитку системи виявлення і підтримки обдарованої учнівської молоді та її залучення до науково-дослідної роботи з метою вирішення одного з ключових завдань НАН України — поповнення її молодією науковою зміною.

17 березня. За пропозицією колективу відділу космічної геодинаміки ГАО вчена рада ухвалила рішення про надання Ніколь Капітен (Паризька обсерваторія, Міжнародна служба обертання Землі, Франція) звання Почесного доктора ГАО НАН України. Про Н. Капітен та її багаторічну співпрацю з відділом розповіла А.О. Корсунь.

24 березня. Під час традиційного святкування Дня весняного рівнодення відбулася посвята в астрономи А.А. Василенка, О.О. Торбанюк, О.С. Шубіної.

Профспілковий комітет організував для співробітників веселе астро-шоу.

31 березня. На засіданні вченої ради заслухали проект щодо цифрового бінокля для дальньої розвідки для участі в конкурсі з оборонної тематики (О.О. Святогоров). Рекомендовано цей проект до конкурсу, в якому він переміг.

13 квітня. Загальні збори Відділення фізики і астрономії НАН України. Вітали лауреатів іменних наукових премій НАН України. О.В. Іванова, П.П. Корсун, І.В. Кулик отримали премію ім. М.П. Барабашова. Заслухали доповідь про дослідження комет в ГАО (І.В. Кулик).

14 квітня. Відбулися загальні збори НАН України. Вперше у новому форматі (50 % персонального складу членів НАН України, які беруть участь у зборах, становлять співробітники установ Академії з правом голосу).

На зборах виступив Ю.І. Ізотов з доповіддю «Дослідження науковців ГАО НАН України зі спостережної космології на космічному телескопі Габбла: 2015 рік».

Ухвалено новий Статут Академії та звернення до Президента, Кабінету Міністрів і Верховної Ради України щодо стану науки.

25 квітня. Відбулася нарада з підготовки штатного розкладу на травень—червень 2016 р.

На відкритті конференції молодих учених КНУ ім. Тараса Шевченка з вітаням від УАА виступив Я.С. Яцків. Він відмітив, що проведення таких конференцій є важливою подією в астрономічному житті України.

29 квітня. У засіданні ради директорів журналу «A&A» (Прага, Чехія) брав участь Я.С. Яцків. У порядку денному були звіти від редколегії, видавництва, офісу «A&A» в Па-

**СЕРЕД БУРХЛИВИХ
ХВИЛЬ СУЧАСНОСТІ**

Ніколь Капітен (нар. 1948 р.). За фахом математик. З 1970 р. працює в Паризькій обсерваторії (помічник астронома, астроном, заступник керівника, керівник кафедри фундаментальної астрономії). З 1972 р. — доктор філософії (астроном) університету П'єра і Марії Кюрі, доктор наук (1982). Член Бюро довгот (1992), секретар, віце-президент, президент Бюро довгот (1993—2001). З 1997 р. — член-кореспондент АН Франції. З 2003 р. — почесний астроном Паризької обсерваторії. Активний член МАС і Міжнародного геодезичного союзу. У 2000—2003 — президент Першого відділення МАС — «Фундаментальна астрономія», а також президент Комісії 19 МАС «Обертання Землі». Наукові інтереси — фундаментальна астрономія, астрометрія, небесна механіка, системи відліку на Землі і в Космосі, обертання Землі, системи часу, космічна геодезія. Нагороджена Премією імені Рене Декарта Європейського союзу, кавалер ордена Почесного легіону, кавалер національного ордена «За заслуги», а також медаллю Струве.

рижі та голови ради директорів. На цьому засіданні було ухвалено рішення вважати Норвегію та Україну одними із засновників журналу «А&А». Україні було надано на два роки статус спостерігача (без сплати внеску, але з правом безкоштовної публікації статей).

9 травня. Для широкого загалу аматорів астрономії ГАО організувала спостереження проходження Меркурія по диску Сонця.

12 травня. На засіданні дирекції ГАО розглядали питання щодо штатного розкладу з 1 травня по 31 грудня 2016 р. у зв'язку з підвищенням посадових окладів за відсутності додаткового фінансування.

14 травня. У рамках відзначення весняного Дня астрономії в ГАО відбулася акція «Під зоряним небом». Автобусну екскурсію та аматорські астрономічні спостереження організувала спільнота «Интересный Киев».

16 травня. На зустрічі, що відбулася в рамках засідання клубу «Наукова спадщина», який діє при Київському будинку вчених (керівник В.А. Шендеровський), з доповіддю про наукові досягнення ГАО НАН України виступив Я.С. Яцків.

Серед присутніх були працівники ГАО — Н.Г. Щукіна, І.Б. Вавилова, С.П. Гордієнко, І.П. Крячко (вони брали участь у підготовці доповіді).

17 травня. На засіданні вченої ради розглядали питання щодо оцінки ефективності роботи наукових відділів ГАО. Комісія на чолі з П.П. Берциком розробила критерії (бали). Оцінювали різні види діяльності (публікації, приладобудування, педагогічна діяльність). Відбулася жвава дискусія.

20 травня. Відбулося вручення Державних премій в галузі науки і техніки (за 2014 рік). Премії вручав заступник Голови Адміністрації Президента України В. Павленко. Від нагороджених з ГАО виступила І.Б. Вавилова.

24 травня. На конференції в АО КНУ ім. Тараса Шевченка з оглядовими доповідями виступили В.І. Жданов, І. Караченцев та Н.Г. Щукіна. У привітанні від УАА Я.С. Яцків схвально відгукнувся про традицію організації таких конференцій в АО КНУ, а також про співробітництво Київського університету ім. Тараса Шевченка та ГАО.

26—27 травня. У ГАО відбулася Міжнародна наукова конференція «Астрономічна школа для молодих учених».

30 травня. Я.С. Яцків отримав повідомлення про обрання його Почесним професором НУ «Кієво-Могилянська Академія». З цієї нагоди він підготував лекцію «Астрономія в Україні: в геопросторі та часі».

31 травня. Відбувся загальнообсерваторний семінар «Астрономічні читання» на тему «Перспективи розви-

Афіша спостережень
проходження Меркурія
по диску Сонця
в ГАО НАН України

Безстрокова програма «За астрономічну культуру в Україні!»



Приходьте в ГАО НАН України
9 травня 2016 року

СПОСТЕРІГАТИ

проходження Меркурія
по диску Сонця

Початок о 14 год. за київським часом

Адреса ГАО НАН України: вул. Академіка Заболотного, 27. Тел. для довідок: 044–228–91–33 та 099–537–08–90.

тку науки про Землю» (матеріали КОСПАР) та проект «Аерозоль-UA». Доповідачі — Г.П. Міліневський та його команда за участю представника ДКБ «Південне». Відзначено, що існує проблема проекту «Аерозоль-UA» щодо вибору платформи для космічного апарата.

2 червня. У ГАО вітали членів делегації Марракеського університету в Королівстві Марокко. Я.С. Яцків надав слово представникам делегації Королівства Марокко: Мохаммеду Ель Ідріссі — Почесному консулові України в м. Марракеш; проректорові медичного факультету Університету Каді-Айад (м. Марракеш) Мохаммедові Халед Шулі і директорові лінгвістичного центру в м. Марракеш Фатімі Іфлахен. Вони розповіли про наукові дослідження в Королівстві Марокко, наголосивши на тому, що громадяни їхньої держави цікавляться астрономією і університети Марокко прагнуть до співробітництва з українськими вишами та науково-дослідними закладами.

15 червня. Співробітники ГАО брали участь у пікетуванні, організованому профспілками НАН України, з вимогою до урядовців щодо підтримки науки в Україні.

18 червня. Я.С. Яцківа обрано Почесним академіком Академії наук вищої школи України.

27 червня. Сумний день в ГАО — ховали Е.Г. Яновицького, ветерана ГАО, талановитого вченого, добру і щирю людину. На траурній церемонії виступили друзі і колеги Е.Г. Яновицького. Ж. Длугач зачитала чисельні телеграми — співчуття від астрономічних установ та вчених.

30 червня. Відбулося обговорення проекту щодо відкриття наукової теми ГАО НАН України «Дослідження фундаментальних фізичних і астрономічних процесів обраних об'єктів Всесвіту та перспективи їхнього практичного застосування» (термін виконання: 1.01.2017—31.12.2021 рр., науковий керівник Я.С. Яцків) за цільо-

вою програмою наукових досліджень Відділення фізики і астрономії НАН України на 2017–2021 рр., затвердженою Бюро Відділення 26 травня 2016 р., «Вивчення фундаментальних фізичних і астрономічних процесів та перспективи їхнього практичного застосування». Прийнято рішення:

«На підставі результатів відкритого голосування (“за” — 16; “проти” — 2; “утримались” — 0) підтримати й подати до Відділення фізики і астрономії НАН України запит на відкриття наукової роботи ГАО НАН України “Дослідження фундаментальних фізичних і астрономічних процесів обраних об’єктів Всесвіту та перспективи їхнього практичного застосування”. Для доцільного розподілу фінансування в рамках Цільової НДР ГАО НАНУ (2017–2021 рр.) восени 2016 р. провести конкурс на проекти наукових досліджень у рамках нової Цільової програми ВФА НАНУ, подані від підрозділів/співробітників ГАО НАНУ; пропозиції на конкурс — по одній від відділу — подавати вченому секретареві для розгляду конкурсною комісією».

І.П. Крячко розповів про НДР «Створення та наповнення Українського астрономічного порталу» (пошукова тематика; 2016 р., керівник І.П. Крячко), наголосивши на тому, що невдовзі вже буде діяти Український астрономічний портал. Доповідач звернувся до вченої ради ГАО з проханням продовжити цю НДР ще на один рік.

В обговоренні брали участь: Н.Г. Щукіна, І.В. Кулик, Я.В. Павленко, Б.Ю. Жилаєв, П.П. Берцик.

С.Г. Кравчук розповів про заходи щодо створення Одеського науково-навчального астрономічного комплексу. Доповідач підкреслив, що зі співробітників ГАО з одеськими науковцями бажають співпрацювати групи Я.В. Павленка й П.П. Корсуна та підрозділ С.Г. Кравчука, а з одеських колег у співпраці зацікавлені науков-



Учасники
пикетування
від ГАО

ці кафедр теоретичної фізики та астрономії Одеського національного університету і співробітники його обсерваторії. С.Г. Кравчук інформував, що підготовлено й надіслано до одеських колег проект положення про створення Одеського науково-навчального астрономічного комплексу. Доповідач зауважив, що подальші дії ГАО щодо цього питання залежать від відповіді одеських колег.

21 липня. Учена рада підтримала кандидатуру в. о. вченого секретаря ГАО Л.М. Свачій щодо затвердження на посаді вченого секретаря ГАО, а також ухвалила кандидатуру А.А. Василенка на здобуття стипендії Президента України для молодих учених.

С.Г. Кравчук розповів про лист (№ 59/56 від 18.07.2016 р.) з Відділення фізики і астрономії НАН України, де викладено прохання надати матеріали про внесок учених НАН України у становлення й розбудову незалежної України, які було б доцільно використати в друкованих ЗМІ (з нагоди відзначення 25-ї річниці незалежності України). Доповідач інформував про деякі ініціативи, які надійшли від підрозділів ГАО НАН України:

- створено УАА (1991 р.), яка координує дослідження з астрономії та астрофізики в Україні та представляє нашу державу в міжнародних організаціях;
- створено Державну службу єдиного часу та еталонних частот України;
- створено Українську ГНСС-мережу, яка є основою Державної геодезичної системи координат України.

9 серпня. Напередодні ночі максимуму метеорного потоку Персеїди проведено науково-пізнавальні та навчальні екскурсії до Музею історії ГАО, а також аматорські астрономічні спостереження для широкого загалу відвідувачів (про цю подію був сюжет у вечірній програмі ТСН телеканалу 1+1).

14—20 серпня. На відкритті XVI Міжнародної Гамовської конференції В.М. Шульга вручив Одеському національному університету ім. І.І. Мечникова свідоцтво про нагороду за перемогу в конкурсі монографій (колективна праця «Dark Energy and Dark Matter»). Нагороду УАА до 145-річчя Одеської обсерваторії вручили В.М. Єфіменко та І.В. Лук'яник.

ГАО була співорганізатором секційного засідання «Astroinformatics» у рамках XVI Міжнародної Гамовської конференції та школи «Astronomy and beyond: Astrophysics, Cosmology and Gravitation, Cosmomicrophysics, Radioastronomy and Astrobiology» (м. Одеса).

22 серпня. З нагоди 25-ї річниці незалежності України в Маріїнському палаці зі вступним словом виступив Президент України П.О. Порошенко. Потім відбулося вру-

чення нагород. Я.С. Яцків отримав орден князя Ярослава Мудрого V ступеня. Він вручив П.О. Порошенку подарунок — книгу «Імена України в космосі», а також виступив з короткою промовою. Зокрема, сказав:

«Україна — знана космічна держава. За роки незалежності ми зберегли наш потенціал космічної галузі — науковий, а з промисловим у нас є великі проблеми.

Зараз разом з колегами з інших країн працюємо над унікальним космічним проектом «Аерозоль-UA». Здійснення цього проекту допомогло б виявити причини глобального потепління на Землі. Ми хочемо випередити інші країни та реалізувати цей проект.

Аерозоль — це мізерні частинки в атмосфері Землі. Але їхній вплив на клімат величезний.

Грошей у держави немає. Тому я використаю цю нагоду і звертаюся до багатих людей в Україні. Вашим дітям та онукам жити на планеті Земля. Виділіть мізерну (тисячну!) долю ваших прибутків на здійснення проекту «Аерозоль-UA», і ви зробите свій внесок у вирішення важливої проблеми людства».

23 серпня. Відбулася ювілейна сесія НАН України та національних галузевих академій наук, присвячена 25-й річниці незалежності України. На сесії виступив Я.С. Яцків з доповіддю «Україна в геопросторі і часі».

24 серпня. На XVI Українській конференції з космічних досліджень Я.С. Яцків провів круглий стіл, присвячений розгляду проекту Загальнодержавної науково-технічної космічної програми на 2018—2022 рр. (ЗНТКП). Відбувся обмін думками щодо концепції ЗНТКП та надано пропозиції, які було вирішено підсумувати та подати від НАН України до ДКА України.

8 вересня. На засіданні вченої ради Р.Р. Кондратюк розповів про лист із Міністерства екології та природних ресурсів України, в якому просять погодити включення до складу національного природного парку «Голосіївський» території ГАО НАН України площею 30 га без вилучення. Зважаючи на специфіку ГАО НАН України як наукової установи, вчена рада рекомендувала дирекції не давати згоди на приєднання території ГАО НАН України до складу національного природного парку «Голосіївський».

На цьому засіданні Ю.І. Ізотов доповів про підсумки роботи комісії Відділення фізики і астрономії НАН України (голова М.С. Бродін (Інститут фізики НАН України)) щодо рейтингового оцінювання ефективності діяльності наукових установ Відділення. Комісія розіслала усім НДІ перелік запитань щодо їхньої наукової діяльності. Відбулося п'ять засідань комісії. Згідно з результатами роботи комісії перші три місяці посіли Інститут теоретичної фізики, Інститут конденсованих систем та Інститут магнетизму.



**Шавловський
Віталій Іванович**

(нар. 1953 р.). Закінчив Кам'янець-Подільський національний університет ім. Івана Огієнка (1975). У 1978–1981 рр. навчався в аспірантурі ГАО. Працює в ГАО з 1978 р.: інженер відділу фізики планет, молодший науковий співробітник; виконувач обов'язків начальника експедиційного загону Середньоазійської високогірної експедиції на горі Майданак (Узбекистан); науковий співробітник науково-навчального відділу ГАО і відповідальний за АЗТ-2. Наукові інтереси – фізичні характеристики безатмосферних поверхонь галілеєвих супутників Юпітера.

тизму, тобто наукові установи, які проводять теоретичні дослідження. Щодо академічних установ, які проводять прикладні дослідження (серед них ГАО), то у рейтинговій системі вони посіли останні місця.

16 вересня. На цей день планувалося відкриття VII Орловської конференції, присвяченої 90-й річниці заснування академіком О.Я. Орловим Полтавської гравіметричної обсерваторії (ПГО). Через фінансові труднощі ПГО відмовилася від проведення конференції. На урочистому засіданні вченої ради ПГО від ГАО були присутні Я.С. Яцків, А.О. Корсунь та І.І. Глаголева (в цій обсерваторії вони починали науковий шлях). Я.С. Яцків виступив з доповіддю, гості подарували колегам-полтавчанам картину київського краєвиду та книги.

19–21 вересня. У Брюсселі (Бельгія) проходила нарада з проблем нутації та підсумку конференцій JOURNEES, у яких кожного року брали участь співробітники відділу космічної геодинаміки ГАО, а Я.С. Яцків був членом наукового оргкомітету цих конференцій. У програмі першого дня були спогади про те, що відбувалося на JOURNEES з 1988 року, і про досягнення у визначенні та реалізації систем координат, а також спільна доповідь Я.С. Яцківа з Н. Капітен, яка завершилася показом фільму «Proceedings of the JOURNEES saga».

22 вересня. Вчена рада заслухала звіти про роботу спостережних комплексів «АЗТ-2» (ГАО НАН України), доповідач В.І. Шавловський, та «Цейс-600 + UAGS» (ААО, с. Гальчин Андрушівського р-ну Житомирської обл.), доповідач В.М. Петухов.

В.І. Шавловський розповів про виконані роботи щодо модернізації АЗТ-2, про функціонування цього телескопа в рамках діяльності Науково-навчального центру ГАО НАН України та КНУ ім. Тараса Шевченка, а також про спостереження, проведені з його використанням.

В.М. Петухов повідомив про спостереження, які проводяться в Андрушівській астрономічній обсерваторії. Його розповідь доповнив завідувач лабораторії швидкоплинних процесів у зірках Б.Ю. Жилиєв. Він підкреслив, що впродовж 30 років експлуатації телескоп завжди перебував у задовільному стані. Крім того, доповідач перелічив спостережні програми, які виконуються в ААО, серед них швидка фотометрія зір.

Учена рада позитивно оцінила роботу спостережних комплексів АЗТ-2 (ГАО) і «Цейс-600 + UAGS» Андрушівської астрономічної обсерваторії і відзначила активну діяльність В.І. Шавловського щодо модернізації АЗТ-2 та групи спостерігачів (очолював Б.Ю. Жилиєв) щодо модернізації спостережного комплексу «Цейс-600 + UAGS».

Учена рада взяла до відома інформацію про лист від державного підприємства «КБ “Південне”» (м. Дніпропетровськ) до Президії НАН України щодо робіт з освоєння Місяця. ДП «КБ “Південне”» повідомляло, що воно працює над розробленням проекту «Місячна промислово-дослідницька база». У рамках робіт щодо промислово-дослідницької бази на Місяці заплановано створити науково-експериментальний модуль, а також виконати низку інших науково-дослідних робіт. ДП «КБ “Південне”» запрошувало співробітників установ НАН України взяти участь у розробленні цього проекту. Лист (від 14 вересня 2016 р.) адресований віце-президенту НАНУ А.Г. Наумовцю і підписаний заступником Генерального конструктора О.Е. Кашановим.

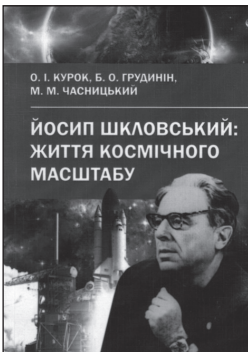
26 вересня. Я.С. Яцків брав участь у нараді з питань реформування наукової сфери у Прем'єр-міністра України В.Б. Гройсмана. Серед присутніх були представники НАН України та національних галузевих академій наук, МОН України та посадовці КМ України. За висловом Я.С. Яцківа, зустріч пройшла досить формально. У підсумку — грошей більше не буде (можливо, добавлять на медицину та освіту) і реформуйтеся, хто як може.

29 вересня. На дирекції розглядали питання щодо підготовки штатного розкладу на IV квартал (перехід О. Кришталю з його групою до ІКД НАНУ/ДКАУ, ліквідація відділу космічної плазми та ін.).

4—10 жовтня. У рамках фестивалю «Відкритий космос» (м. Житомир) проведено семінар для вчителів астрономії (І. Крячко), семінар «Проблеми дослідження Марса» (А.П. Відьмаченко) для студентів та викладачів Житомирського державного університету ім. Івана Франка, лекцію для широкого загалу «Популярно про космічне приладобудування» (Ю.С. Іванов) в Житомирському музеї космонавтики. ГАО надала виставку «Космос в 3D», яка демонструвалася в Українському домі м. Житомира.

5 жовтня. У будинку вчених відбулася зустріч зі швейцарським астронавтом К. Нікол'є (його приїзд організував С. Гордієнко). Нікол'є прочитав лекцію для учасників клубу «Вселенная, пространство, время». Цікавою була розповідь гостя про його вихід у космос для ремонту телескопа Габбла, а також про те, що підготовку до польоту він проходив разом з українським космонавтом Л. Каденюком.

6 жовтня. Відбулася конференція (м. Глухів), присвячена 100-річчю від дня народження видатного астрофізика Й.С. Шкловського, який народився та закінчив школу у Глухові. На пленарному засіданні виступили Я. Яцків, Ю. Шемшученко, К. Чурюмов, О. Коноваленко.



**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ**

Ж.М. Длугач серед учасників міжнародної конференції «Non-stable Universe: energetic resources, activity phenomena and evolutionary processes», присвяченої 70-й річниці Бюраканської астрофізичної обсерваторії

Учасники конференції були на відкритті пам'ятної дошки Й.С. Шкловському на будинку, де він народився та жив.

17 жовтня. У Національному педагогічному університеті ім. М.П. Драгоманова відбулися урочистості з нагоди 175-річчя від дня народження М.П. Драгоманова. Я.С. Яцків отримав золоту медаль НПУ ім. М.П. Драгоманова.

18 жовтня. У Київському університеті ім. Тараса Шевченка прощалися з директором Київського планетарію, заввідділу обсерваторії КНУ К.І. Чурюмовим (помер 15 жовтня в м. Харкові). Від УАА виступив Я.С. Яцків. В останню путь К.І. Чурюмова проводжали під звуки трембіт за традицією українських Карпат.

19—20 жовтня. Співробітники ГАО брали участь у виставці-презентації науково-технічних розробок і технологій НАН України «Наука — обороні та безпеці держави», що проходила у виставковому центрі «КиївЕкспоПлаза».

27 жовтня. Учена рада рекомендувала подати кандидатури Ю.І. Ізотова та Туана (США) до нагородження золотою медаллю ім. В.І. Вернадського.

З повідомленням щодо «Положення про Голосіївський архів астрофотографічних платівок ГАО НАН України» виступила В.В. Головня. Рекомендовано розміс-



**СЕРЕД БУРХЛИВИХ
ХВИЛЬ СУЧАСНОСТІ**

В. о. зав. відділу
атмосферної оптики
та приладобудування
І.І. Синявський
на стенді ГАО НАН
України

**Іван Іванович
Синявський**
Закінчив Київський
національний технічний
університет (КПІ)
(2001). В ГАО з 2001 р.
(аспірант, інженер,
науковий співробітник).
Захистив кандидатську
дисертацію (2009 р.)
В.о. завідувача відділу
атмосферної оптики
та приладобудування
(з 2016 р.). Напрями
інженерно-конструк-
торської роботи: роз-
рахунки, конструюван-
ня та виготовлення
оптичних та оптико-
електронних систем
та приладів. Науково-
дослідна робота: дис-
танційне зондуван-
ня приземного шару
атмосфери Землі,
аналіз газового складу
атмосфери, розробка
складних оптичних
систем, інтерферо-
метрія.



титу текст «Положення» на сайті ГАО для обговорення та затвердження.

Ж.М. Длугач розповіла про відрядження на конференцію до Бюроканської обсерваторії ім. В.А. Амбарцумяна (Вірменія) та участь в урочистих зборах, присвячених 70-річчю обсерваторії.

У зв'язку з успішним навчанням аспірантам О.О. Торбанюк, О.С. Шубіній та В.О. Самохіну встановлено максимальну стипендію.

11 листопада. ГАО виграла 4 тендери ДКА України на наукові дослідження у листопаді—грудні 2016 р. Учена рада затвердила теми цих досліджень та їхніх керівників: І.Б. Вавилову, І.І. Синявського, А.П. Бовчалоюка, Я.О. Романюка. Крім того, було затверджено проект нової редакції Статуту ГАО НАН України.

22—24 листопада. ГАО брала участь у Міжнародному форумі INNOVATION MARKET (МВЦ, м. Київ), на якому лабораторія космічного приладобудування ГАО (М.Г. Софонкін, І.І. Синявський, Ю.С. Іванов) подала свої розробки.

24 листопада. Учена рада заслухала і затвердила звіт з цільової НДР «Фундаментальні властивості обраних об'єктів Всесвіту: теоретичні та спостережні аспекти».

12 грудня. Для участі в конкурсі на здобуття премії для молодих учених НАН України рекомендовано серію праць аспірантів А.І. Ключової та О.О. Торбанюк «Властивості міжпланетного і міжгалактичного середовища за дослідженнями особливостей Горбуша-ефектів в геліосфері та Іуа-лісу в спектрах квазарів».

14 грудня. Цікава і досить рідкісна астрономічна подія — супермісяць, коли повний Місяць збігається з найбільшим наближенням Місяця до Землі. В цей час Місяць має такий вигляд: за розміром він більший на 14 %, а за яскравістю — на 30 %. В ГАО супермісяць сфотографував О.О. Велесь.

Наступний супермісяць спостерігатиметься у 2034 р.

20 грудня. Гостем ГАО був 5-й телеканал ТБ. Була записана передача «В кабінетах» (автор — Л. Губіна, кабінет Я.С. Яцківа).

Я.С. Яцків дав інтерв'ю та передав до Музею історії ГАО декілька нових експонатів, зокрема дипломи, які отримала ГАО у 2016 р. як переможець конкурсів.

22 грудня. На засіданні вченої ради заслухано звіти про науково-дослідні роботи, які було завершено у 2016 р.

Ученою радою було схвалено рішення про створення у 2017 р. двох незалежних лабораторій: фізики планетних систем (зав. А.П. Відьмаченко) і малих тіл Сонячної системи (зав. П.П. Корсун); крім того, за пропозицією І.Б. Вавилової до відділу позагалактичних систем та астроінформатики буде включено лабораторію великих структур Всесвіту, лабораторію космічних променів і групи астроінформатики.

Я.С. Яцків висловив подяку І.Б. Вавиловій, І.І. Синявському, Я.О. Романюку за зусилля та час, затрачені на по-

Супермісяць в ГАО.
Фото О. Велєся



Я.С. Яцків передає
директору Музею
історії ГАО
Г.У. Ковальчуку
нові експонати



долання бюрократичних перепон при оформленні грантів ДКА України, що виграли конкурс.

27 грудня. На засіданні вченої ради заслухано звіти з виконання тем та інформація щодо фінансового стану ГАО в 2016 р. і прогноз на 2017 р. Свою точку зору щодо цього виклав Я.С. Яцків:

«Шановні колеги!

Цей високосний рік був для нас надзвичайно складним щодо фінансового забезпечення. Про це йдеться в інформаційному листі, який був розповсюджений е-поштою. У цьому листі не вказано про наші благодійні внески для розвитку інфраструктури ГАО. З відомих мені назву такі:

- за рахунок Благодійного фонду Дмитра Яцківа частково відреставровано та пофарбовано куполи трьох малих телескопів;
- за рахунок благодійних внесків Юрія Івашенка та Ярослава Яцківа придбано ПЗС-камеру для 60-см телескопа Андрушівської обсерваторії;
- за рахунок благодійного внеску Петера Берцика частково виконано зовнішній ремонт башти АЗТ-2;
- за рахунок благодійних внесків Ярослава Яцківа ведеться реконструкція ННАЦ.

Були також інші благодійні внески з метою підтримки діяльності ГАО, а саме:

- благодійний фонд Івана Гука (Австрія) передав кошти на оплату двох випусків журналу «Світогляд»;
- благодійні внески Олександра Велєся і тих, хто мешкав у будівлі АЦУ-5, використано для підтримки цієї будівлі в робочому стані.

В інформаційному листі також не відзначено надзвичайні зусилля тих, хто домагався отримання грантів чи додаткових спецкоштів, які дали змогу за рахунок накладних витрат пом'якшити фінансовий тягар Обсерваторії. Серед тих, хто витратив кілька місяців свого життя на «паперову бюрократію», назову Ірину Вавилову, Івана Синявського, Ярослава Романюка. Це автори успішних проектів. Незважаючи на «невдачу» пропозиції з проекту «Наука—Аерозоль», хочу подякувати

Геннадієві Міліневському та Андрієві Бовчалюку за напружену роботу. Програвати завжди боляче, але це школа на майбутнє. В тому числі і для мене у співпраці з ДКАУ.

Отже, це статус-кво 2016 р.

Тепер перейдімо до найскладнішого питання: як нам жити у 2017 році?

На 2017 р. у держбюджеті заплановано на 30 % більше коштів для НАН України, ніж це було у 2016 р. Проте це на більш ніж 600 млн грн менше потрібної суми з урахуванням накладних витрат.

Свої думки щодо того, як нам жити у 2017 році, я виклав в інформаційній записці. Там усе більш-менш зрозуміло, а саме: якщо ми не підтримуватимемо молоду наукову зміну, у ГАО не буде майбутнього. Нещодавно Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України провів аналіз кадрового стану установ НАН України і виділив 9 кластерів таких установ залежно від кількості науковців молодшого, середнього та старшого віку. До кластера № 1 потрапляють ті установи, які здійснили омолодження і, на думку авторів проекту, мають майбутнє. ГАО потрапляє у 6-й кластер: успішний «середній клас науковців» без перспектив надалі.

Це — один з мотивів моїх пропозицій щодо розподілу фінансування в 2017 р.

В інформаційній записці не зазначена також пропозиція, що з 2 до 22 січня 2017 р. Обсерваторія не працюватиме (за винятком тих, хто має бути на службі: охорона, бухгалтерія тощо). Таке зараз практикують й інші інститути, причому співробітники пишуть заяви на неоплачувану відпустку. У нас це завжди проблема, тому буде тільки наказ директора».

29 грудня. У ГАО на засіданні дирекції розглянуто поточні питання: конкурс за цільовою темою Відділення фізики і астрономії НАН України, розподіл базового фінансування тощо. Обговорили, посперечалися, а все вирішувати доручили директору.

Відбулася традиційна зустріч директора ГАО з усіма бажаними.

Вступне слово Я.С. Яцківа на традиційній передноворічній зустрічі:

«Шановні колеги!

Якось дуже швидко минув для мене 2016 рік. Непростий рік для України та світу, для наукової сфери України та ГАО зокрема.

Астрономічна наука України зазнала великих втрат. Відійшли у вічність відомі астрономи Е.Г. Яновицький, К.І. Чурюмов та К.В. Алікаєва. Вшануємо їхню пам'ять хвилиною мовчання.

Тепер переходимо до нашої розмови. Про що? Про все і на будь-яку тему. Для тих, хто вперше на такій зустрічі, я зазначу, що можна висловлювати свої думки сміливо — жодних наслідків це не матиме. Єдине, що прошу, зберігати коректність та чемність. Це питання, яке мене хвилює зараз в Україні, — дуже багато злоби, недовіри, безморальності і т. п.

Реалії сьогодення. Відчуття надії на краще (у світі, в Україні, на роботі, вдома) поступається відчуттю страху за завтрашній

день. У свою чергу це швидко призводить до ненависті та пошуку ворога (чи винного).

Філософія пошуку ворога. Якщо щось погане відбувається у спільноті, то її члени шукають відповіді на два запитання:

- що ми зробили не так, що призвело до «поганого»?
- хто це зробив для нас чи з нами?

У відповідь на перше питання люди шукають вихід із становища, і це шлях до поступу. У другому випадку — люди шукають винного, а не свою провину, це є пошук ворога і шлях у нікуди.

Я спостерігаю це до деякої міри і в ГАО. Тому закликаю — висловлювати свою думку, поважаючи думку іншої людини, не допускати необґрунтованих звинувачень.

Тепер почну з головного, а саме подяки науковому колективу ГАО, що в цих скрутних умовах досяг значних успіхів.

Я щиро дякую Р.Р. Кондратюку і працівникам фінансових підрозділів ГАО за створення належних умов для роботи науковців. Не все вдалося зробити, але про це мова піде далі.

Почнемо з науки. Експерти ЄК визначили наступні пріоритети з організації наукової сфери України:

1. Імплементация нового Закону України «Про наукову та науково-технічну діяльність».

2. Оптимізація (реформування) Академії наук та університетів (300 університетів).

3. Підтримка талантів.

4. Зміцнення міжнародної співпраці.

5. Крок назустріч інноваціям.

Є різні реакції на тему пріоритетів. Були стаття академіка НАН України В.М. Локтева на цю тему і мій відгук на цю статтю.

А тепер про ГАО. Я не скажу нічого нового, що не було б мною оприлюднено е-поштою чи на спеціальному сайті Обсерваторії:

Про фінансування ГАО НАН України.

Перелік проблем 2016 р.

1. Обмежений обсяг базового фінансування у 2016 році (із загального фонду державного бюджету) призвів до низки негативних наслідків у роботі ГАО НАН України, серед яких:

- запровадження 4-денного робочого тижня;
- переведення окремих працівників на роботу з виплатою за окладом, меншим за 75 % від встановленого;
- необґрунтоване зменшення розміру накладних витрат (0,50 та 0,75 від реального);
- накопичення заборгованості за енергоносії тощо.

2. Прийнятий розподіл базового фінансування між науковими підрозділами не сприяв активізації роботи молодих учених.

Протягом року я отримав багато нарікань на несправедливий розподіл базового фінансування між науковими підрозділами у 2016 р. Нагадую, що цей розподіл відбувався за пропозицією дирекції, з якою погодився директор ГАО НАН України.

Неповна зайнятість молодого вченого (з виплатою неповного окладу) з часом призводить до його наукової деградації (через необхідність пошуку додаткового заробітку).

3. Обмежений обсяг спеціального фонду держбюджету не дав можливості здійснити заплановані загальнообсерваторні за-

ходи, зокрема придбання комп'ютерної техніки, виконання ремонтів тощо.

Пропозиції на 2017 р.

1. Відмовитися від практики розподілу фінансування, запровадженої у 2016 р.

2. Базове фінансування розподілити між науковими підрозділами, врахувавши тільки посади для осіб допенсійного віку (пропонується європейська практика — до 65 років, за винятком завідувачів наукових підрозділів, вік яких може перевищувати 65 років).

3. Конкурсне (цільова тема Відділення фізики і астрономії НАН України) фінансування розподілити між активними науковцями (старшими за 65 років) за результатами конкурсу та рішенням спеціальної комісії, до складу якої включити по одному представнику від кожного наукового відділу.

Головою комісії я рекомендую П.П. Берцика.

4. Кошти спецфонду розподіляти за пропозиціями керівників тем (договорів), узгодженими із завідувачами наукових відділів, із залученням виконавців із різних підрозділів ГАО.

5. Оптимізувати накладні витрати ГАО НАН України та узгодити за рішенням дирекції відсоток накладних витрат на 2017 рік.

6. Розподіл базового фінансування (в тому числі розміру окладу) між працівниками відділів здійснювати за пропозиціями завідувачів відділів із врахуванням фактичного доробку та планів робіт кожного працівника.»

Насамкінець Я.С. Яцків звернувся до присутніх:

«Як би нам не було важко у 2017 році, я сподіваюся, що ми подужаємо наші проблеми, і ГАО не втратить високого наукового рейтингу. Дякую за увагу».

У 2016 р. молоді вчені ГАО виграли стипендії:

НАН України — Ю.Л. Колесник, Д.В. Добричева, С.М. Похвала; Президента України — А.П. Бовчалюк, А.А. Василенко.

Керівники проектів грантів, виграних співробітниками ГАО: П.П. Берцик, О.В. Іванова, С.А. Борисенко, І.В. Кулик, Г.П. Міліневський.

Найвагоміші наукові досягнення

✓ З використанням модифікованого Т-матричного методу проведено аналіз поляриметричних лідарних спостережень смогу над поверхнею Землі в спектральній частині 0.355—1.064 мкм. Встановлено, що модель двошарових сфероїдальних частинок, які складаються з сильнопоглинального ядра сажі, покритого непоглинальною (або слабопоглинальною) сульфатною оболонкою, може пояснити спостережену сильну спектральну залежність ступеня деполаризації. Знайдено оптичні параметри частинок смогу: ступінь несферичності, показники заломлення, розмір ядра й оболонки (Ж.М. Длугач, М.І. Міщенко).

✓ В активній ділянці сонячної атмосфери (факел) знайдено новий тип хвиль, які згідно з теорією не повинні поширюватися. Цей висновок отримано на основі спостережень, які проведено з високою просторовою і часовою роздільними здатностями, та оригінальної методики обробки цих спостережень (Р.І. Костик).

✓ Проведено 47 днів спостережень на телескопі АЦУ-5 за програмою «Моніторинг вибраних фраунгоферових ліній» та 35 днів калібрувальних процедур. Загалом отримано 9 907 спектрів Сонця. Спостереження тривали з 18 лютого по 25 жовтня (С.М. Осіпов, Р.І. Костик, В.Г. Безпалько).

✓ На основі розроблених методик аналізу, підібраних математичних алгоритмів та створених комп'ютерних програмних кодів було вперше визначено значення уявної частини показника заломлення аерозольних частинок у виділеному висотному хмаровому шарі атмосфери Юпітера; вперше оцінено ймовірну зміну значень радіуса та уявної частини показника заломлення аерозольних частинок у глибоких шарах атмосфери Юпітера; за виглядом залежності від тиску об'ємного коефіцієнта розсіяння аерозолю уточнено висотне положення й протяжність хмарових шарів, а також підтверджено відмінності природи чи розміру аерозольних частинок у різних широтних смугах диска Юпітера. Здобуті результати свідчать про зональні відмінності хмарових шарів, а також про ймовірні зміни розміру й природи аерозольних частинок у глибоких шарах атмосфери планети-гіганта (О.В. Мороженко, О.С. Овсак).

✓ Проведено фотометричні, спектральні й поляриметричні спостереження комети 67P/Churyumov—Gerasimenko (8.11 і 9.12.2015 р. та 3—5.04.2016 р.) на 6-м телескопі САО РАН у рамках міжнародної програми наземної підтримки космічної місії «Розетта». Отримано карти просторового розподілу лінійної й колової поляризації та яскравості й кольору комети на фазових кутах 33° , 32° і 10.4° . У спектрах комети, отриманих у листопаді—грудні 2015 р., виявлено емісії CN, C₂, C₃, NH₂, CO⁺ (діапазон геліоцентричних відстаней $r = 1.61—1.84$ а. о.); у квітні 2016 р. ($r = 2.72$ а. о.) знайдено тільки емісію CN. Отримано деякі фізичні властивості комети, зокрема визначено швидкості продукування газу та пилу, підтверджено, що комета 67P належить до класу комет, збіднених на вуглець. За період спостережень темп виробництва пилу в кометі зменшився майже в 4 рази. Виявлені радіальні зміни поляризації та кольору комети передбачають еволюцію властивостей частинок, а саме зменшення середнього розміру частинок зі збільшенням відстані

від ядра та складу пилу, які можуть бути зумовлені розпадом пористих агрегатів внаслідок сублімації та фрагментації (О.В. Іванова, В.К. Розенбуш, М.М. Кисельов, П.П. Корсун).

✓ Результати аналізу отриманих за спостереженнями кривих блиску затемнюваної подвійної системи NS 2231+2441 з використанням методу таймінгу затемнень свідчили про існування третього тіла планетних розмірів у цій зоряній системі (А.П. Відьмаченко, Я.О. Шляхецька, Я.О. Романюк).

✓ На основі розв'язку кінетичного рівняння проаналізовано поширення космічних променів гранично високих енергій (КПГВЕ) в галактичному та позагалактичному середовищі. Досліджено еволюцію енергетичних спектрів космічних променів від найближчих потенційних джерел. Проаналізовано різні джерела, які генерують кластери космічних променів, що мають гранично високі енергії (Б.О. Шахов, Ю.І. Федоров, Ю.В. Кизьбуров, П.П. Маловічко, Ю.Л. Колесник).

✓ Завершено серію робіт щодо пошуку емісійних галактик з екстремально низьким вмістом важких елементів з метою визначення найменшого вмісту важких елементів у міжзоряному середовищі галактик Локального Всесвіту. Такі галактики дуже нечисленні (менше 0,001 % від усіх близьких галактик), проте відкриття і вивчення цих об'єктів надзвичайно важливі для дослідження фізичних умов у первинних галактиках, які утворились упродовж першого мільярда років існування Всесвіту. З фінальної вибірки огляду Слоан (12-й випуск спектральних даних, близько 1,5 млн галактик) знайдено та досліджено 23 кандидати в такі галактики з вмістом важких елементів, меншим ніж 4 % від сонячного. Надійно встановлено, що найменший вміст важких елементів у міжзоряному середовищі галактик Локального Всесвіту становить близько 2 % від сонячного (Н.Г. Гусева, Ю.І. Ізотов).

✓ Проведено роботу щодо побудови й дослідження карт металічності дисків спіральних галактик з огляду CALIFA. За спектральними даними огляду CALIFA DR2 побудовано карти розподілу вмісту кисню у дисках 88 галактик. Нахил, позиційний кут великої осі та оптичний радіус галактик було визначено з аналізу поверхневих яскравостей у смугах SDSS g та r на основі зображень SDSS DR9. Визначено глобальну азимутальну асиметрію вмісту кисню у дисках галактик з огляду CALIFA. Встановлено, що не існує значної глобальної азимутальної асиметрії для розглядуваної вибірки галактик, тобто асиметрія мала, як правило, менша ніж 0.05 dex. Дисперсія значень вмістів кисню навколо радіального гра-

дієнта вмісту кисню має порівняну величину (близько 0.05 dex). Значна (можливо, домінуюча) частина асиметрії може бути пов'язана з невизначеністю геометричних параметрів галактик. Геометричні параметри (координати центру, нахил і позиційний кут великої осі) галактик також було оцінено з аналізу карт вмісту кисню. Геометричні параметри, отримані за допомогою фотометричних карт і карт вмісту кисню, є достатньо близькими для більшості галактик, але розбіжність збільшується для декількох галактик з плоским радіальним градієнтом вмісту кисню (Л.С. Пілюгін).

✓ Досліджено бімодальність показників кольору близько 360 тисяч галактик нової вибірки SDSS DR9 на червоних зміщеннях $z < 0.1$ з абсолютною зоряною величиною $-24 < M_r < -13$. Для більшості цих галактик уперше встановлено морфологічний склад (Д.В. Добричева).

✓ Виконано побудову нового калібрування для визначення хімічного складу зон НІІ. Запропоновано прості співвідношення для обчислення вмісту кисню в зонах НІІ за інтенсивністю трьох сильних емісійних ліній $R2 = [OII] 3727$, $R3 = [OIII] 5007$, $N2 = [NII] 6584$ (калібрування R) або $S2 = [SII] 6717, 6731$, $R3$ і $N2$ (калібрування S). Як калібрувальні дані використано вибірку 313 зон НІІ, яку було застосовано у C-методі. Крім того, розроблено R-калібрування для визначення вмісту азоту. Виявлено, що вміст кисню та азоту у високометалічних зонах НІІ можна оцінити лише за допомогою інтенсивностей двох сильних ліній $R2$ і $N2$ (або $S2$ і $N2$ для кисню). Наведено відповідні двовимірні співвідношення. Існують значні переваги запропонованих калібрувальних співвідношень над наявними. По-перше, вміст кисню та азоту, визначений за допомогою запропонованих калібрувань, узгоджується із даними, отриманими із застосуванням Те-методу з точністю в межах 0.1 dex у всьому діапазоні металічностей. Хоча побудовано різні співвідношення для високих і низьких металічностей, лінію поділу між ними можна легко знайти за інтенсивністю лінії $N2$. Крім того, діапазони застосування високо- і низькометалічних співвідношень перекриваються, тобто перехідна зона зникає. По-друге, оцінки вмісту кисню, отримані за допомогою двох наведених калібрувань, добре узгоджуються одна з одною. Так, вміст кисню, отриманий на основі R- та S-калібрувань, узгоджується в межах ~ 0.05 dex у більшості випадків для понад 3000 тисяч спектрів зон НІІ (Л.С. Пілюгін).

✓ Отримано загальний розв'язок для дисперсії лівополяризованих хвиль при повздовжньому поширенні низькочастотних хвиль у замагніченій максвелівській плазмі

за наявності високошвидкісних пучків заряджених часток. Це дає змогу отримувати загальні характеристики збурень магнітного поля, що генеруються у космічному середовищі, безпосередньо із загального розв'язку (Б.О. Шахов, Ю.І. Федоров, Ю.В. Кизьюров, П.П. Маловічко, Ю.Л. Колесник).

✓ Уперше проведено пряме числове моделювання зіткнень галактик з надмасивними чорними дірами з космологічними початковими умовами. Новий гібридний комп'ютерний код (спеціальний для даного моделювання) дав змогу провести розрахунки аж до релятивістського злиття надмасивних чорних дір (П.П. Берцик).

✓ За програмою ФОН створено каталог екваторіальних координат і В-величин зір для північної півкулі неба. Створено каталог 1385 положень головних супутників Сатурна (S2—S9) за даними оцифрованих астроплатівок Об'єднаного цифрового архіву Української віртуальної обсерваторії. Виконано порівняння обчислених положень супутників з ефемеридними даними ІМССЕ, результати якого підтвердили необхідність оцифрування архівних астроплатівок із супутниками для уточнення їхніх положень (В.М. Андрук, Л.К. Пакуляк, В.В. Головня, Г.О. Іванов, А.І. Яценко, С.В. Шатохіна, О.М. Їжакевич).

Стаття Я.С. Яцківа

**«Слово про втіху та розпач», яку опубліковано
в газеті «День» (12 січня 2016 р.):**

«Сьогодні, 6 січня 2016 року, напередодні Різдва Христового отримав радісну новину — вітального листа від моєї улюбленої газети «День» та диск з Різдвяними колядками. Слухаю та насолоджуюся...

На душі полегшало після вчорашнього засідання вченої ради Головної астрономічної обсерваторії НАН України, на якому підводили підсумки минулого року (тішить, що Обсерваторія отримала низку результатів світового рівня з досліджень об'єктів Всесвіту) та радилися, що робити у поточному році за умов значного скорочення бюджетного фінансування (науковці запевняють, що все стерплять, а господарники не впевнені, чи перезимують спостережні астрономічні комплекси).

У середу, зазвичай, я працюю в Президії НАН України як координатор науково-видавничої справи Академії, наукових космічних досліджень тощо.

І тут я зазнав перше у цьому році почуття розпачу — що робити за умов зменшення майже на 20 % фінансування випуску друкованої продукції НАН України? А це означає припинення підготовки та видання таких важливих загальнонаціональних видань, як «Енциклопедія сучасної України», «Словник української мови», «Франківська енциклопедія» (нагадаю, що 2016 рік є роком вшанування пам'яті Івана Франка), низки актуальних монографій, підготовлених відомими вченими України англійською мовою, конкурсних монографій молодих учених тощо.

І знову, як це було неодноразово за часів попередньої влади, вирішив звернутися до газети “День”.

А надія була.

Ще у грудні минулого року група відомих українських учених звернулася до Президента України П.О. Порошенка з проханням не допустити руйнування наукової сфери:

«Президенту України

П. О. Порошенку

Високодостойний пане Президенте!

Нас, членів Національної академії наук України, звернутися до Вас змусила ситуація, яка склалася навколо питань подальшого функціонування та розвитку наукової та науково-технічної сфери України, зокрема її головної складової — НАН України.

Ми одностайно підтримуємо Ваші ініціативи та зусилля для втілення споконвічних прагнень народу України увійти до Європейського співтовариства. Водночас ми переконані, що майбутнє нашої держави та її успішне входження до Європейського Союзу значною мірою залежатиме від наших здобутків у сфері освіти, науки і технологій. Більше того, наука є невід’ємною складовою національної безпеки держави. Ми схвалюємо прийнятий Верховною Радою України новий Закон про наукову та науково-технічну діяльність. Будучи до деякої міри компромісним, цей Закон має виконати свою позитивну місію, а саме сприяти розвитку наукової сфери України, її поповненню молодими кадрами, і підготувати підґрунтя до більш суттєвого реформування наукової та науково-технічної галузей.

Зважаючи на це, ми просимо Вас, пане Президенте, в ході реалізації положень нового Закону та підготовки Державного бюджету на 2016 рік не допустити можливого руйнування НАН України, про що свідчить проект Бюджету на 2016 рік та публікації в засобах масової інформації. На цей період за НАН України необхідно зберегти її самоврядний статус та виділити в бюджеті окремим рядком її фінансування, зокрема, для підготовки наукової інфраструктури та виконання пріоритетних наукових досліджень.

Наше прохання обумовлено ще й тим, що ми добре знаємо, які негативні наслідки має неефективне реформування Російської академії наук.

Ми вважаємо, що в умовах сьогодення наукова спільнота не може погодитися з непередуманими кроками щодо реформування академічної науки, запропонованими органами державної влади.

Ми сподіваємося на Ваше розуміння нашої стурбованості і були б вдячні за можливість зустрічі з Вами».

Як відомо, Президент України новий Закон «Про наукову та науково-технічну діяльність» підписав, зустрівся з керівництвом НАН України та МОН України і на цьому свою функцію, напевно, вважав виконаною...

Витоки проблеми.

Наука в Україні за роки незалежності не мала підтримки ані з боку держави, ані з боку бізнесу, ані з боку суспільства.

Чому так сталося? Причин багато, і об’єктивних, і суб’єктивних.

Перш за все мусимо визнати, що ставлення до науки не було визначальним у нашої влади. Воно було або показовим (адже владі було відомо, що ставлення до науки і культури — є, було і буде мірилом її українськості, тому бажані позитивні публічні висловлювання на цю тему), або байдужим (нехай наука виживає, як хоче, а «нам своє робить», щоб вижити, а вірніше, щоб збагатитися). Отже, на науку виділялося близько 0,2 % ВВП, хоч Законом було передбачено 1,7 %, а нормою в Європі є 3 % ВВП.

Щодо підтримки науки з боку українського бізнесу — це окрема важлива тема. На мій погляд, наша бізнесова еліта ще не доросла до рівня мислення передових бізнес-кіл розвинених країн світу: правило вкладай гроші у розвиток науки і отримуй гарантований (але через 5—10 років) прибуток — не для неї. Йй, українській бізнесовій еліті, подавай прибуток відразу і без особливих зусиль. Наслідком цього є той факт, що в Україні немає зростання ВВП за рахунок високотехнологічного сектору економіки.

Колись давно моя бабуся, дивлячись на небо, казала: «А віз і нині там», маючи на увазі не лише положення сузір'я Великої Ведмедиці, а й відсутність поступу у суспільній думці.

Серед декількох позитивних факторів інвестиційного іміджу України (наприклад, значний потенціал внутрішнього ринку, низький рівень конкуренції) є вкрай негативні фактори, серед них: низька державна підтримка розвитку впровадження наукових розробок, відсутність реального захисту власності та стабільної податкової системи.

Очевидно, що потребує реформування і сама система наукової сфери, щоб наблизити її до потреб бізнесу та суспільства в цілому. Про це багато говоримо, але «віз і нині там».

А писати про підтримку науки з боку суспільства якось рука не піднімається. Сучасне збідніле (у своїй більшості) суспільство думає про виживання, а не про завтрашній день. Такі реалії.

А чи здатні українські вчені досягати успіхів?

• Перш за все досягти успіху в науці можливо за умови належного і стабільного фінансування. А його практично немає, а точніше, становить 0,2 % ВВП бюджетної підтримки та ще приблизно таку ж суму позабюджетної.

Наукознавці стверджують: якщо фінансування науки менше 0,7 % ВВП, то відбувається її деградація. Саме зараз вона і відбувається...

• Другим важливим фактором успіху в науці є високий рівень підготовки наукових кадрів. Мусимо визнати, що за роки незалежності рівень такої підготовки в галузі природничих та технічних наук значно знизився.

• Третій фактор — наявність передової ідеї, яка здатна об'єднати ентузіастів-виконавців, зокрема молодих. Ідеї ще є, а об'єднувати нікого. Виїхали...

• І, нарешті, щоб науковцю досягти успіху, необхідно мати підтримку (і не лише фінансову) відповідних інституцій — Президента України, Уряду, Президії НАН України, установи тощо. Про цей фактор я вже згадував вище.

Сумна статистика щодо наукової сфери України. Минулого року фінансування наукової сфери України за загальним фондом Державного бюджету України становило близько 5 млрд грн (з них 2,3 млрд — фінансування НАН України).

Якщо, як це зараз практикується, перекласти ці цифри на валюту Європейського Союзу, то це складатиме менше 200 млн євро (це бюджет одного престижного європейського університету).

Нагадаємо, що витрати на науку в Румунії у 2015 році становили понад 1 млрд євро, а у Польщі — понад 5 млрд євро. А це ті країни, науковий потенціал яких ще донедавна значно поступався такому в Україні.

У зв'язку з усталеним вкрай обмеженим обсягом фінансування наукової сфери відбувається щорічне скорочення наукових установ та їхньої чисельності. Згодом це призводить до запровадження неповної зайнятості в наукових установах та згортання досліджень за багатьма пріоритетними напрямками науки і технологій.

Порівняно з 1991 роком кількість наукових працівників в Україні скоротилася майже утричі. Наприклад, лише у 2015 році близько 2 тисяч науковців звільнилися з Академії (йдеться не лише про людей пенсійного віку, а й про молодих науковців).

Водночас деколи в ЗМІ звучать вислови, що в Україні і так завелика кількість наукових працівників. Насправді це не так, бо на 1 тис. працівників у нас кількість науковців є вдвічі меншою, ніж в країнах ЄС, в т. ч. меншою, ніж у країнах Центральної та Східної Європи.

Ось з такими невтішними думками я зустрічаю Різдво Христове.

Без надії буду сподіватися...

І все ж таки сподіваюся, що відповідальне ставлення з боку влади до майбутнього України в цілому змінить ситуацію (а без розвитку науково-технічної сфери про це майбутнє, на мій погляд, можна лише мріяти). Досвід цивілізованих країн світу свідчить, що витрати на науку та освіту є недаремними і врешті-решт окупними.

Академік НАН України Ярослав Яцків»

Заява щодо стану фінансування науки в Україні

«Ми, учасники засідання клубу “Елітарна світлиця”, заявляємо, що:

- виділення такого обмеженого фінансування науки в Україні, зокрема НАН України, є образливим для активно працюючих учених України і особливо Академії наук;

- погоджуючись з обґрунтуванням обмеженого фінансування науки як наслідку економічної стагнації та необхідності підтримки оборонної галузі України, не сприймаємо запропоновані підходи до вирішення цієї проблеми, а саме пропозицію «скорочуйте штати, а далі робіть, що хочете»;

У 2016 році слід було б виділити необхідний обсяг фінансування та запропонувати здійснити відповідну реорганізацію

Академії на основі відповідного оцінювання роботи її установ та апарату Президії академії наук;

- найгірший ефект цього рішення є таким, що замість активної роботи науковці стурбовані тим, «що буде далі?», «як далі розвивати ті дослідження, які не допускають перерви у роботі?» тощо.

- економія на науці та освіті — це шлях у нікуди, це згубно для майбутніх поколінь наукової України.

За дорученням учасників засідання академік НАН України Я.С. Яцків».

2 0 1 7 р і к. Напередодні 100-річчя НАН України

Важливою подією стали вибори керівництва ГАО НАН України на термін 2017—2022 рр. за новими правилами обрання директорів установ у системі НАН України.

Цього року астрономічна спільнота України відмічала 110-річчя від дня народження видатного астрофізика, директора ГАО НАН України (1948—1951), члена-кореспондента АН УРСР В.П. Цесевича. На Гамовській конференції в м. Одесі цій події було присвячено спеціальну сесію.

З цієї нагоди на засіданні вченої ради ГАО було ухвалено рішення про встановлення на лабораторному корпусі Обсерваторії меморіальної дошки В.П. Цесевичу.

У 2017 році голосіївські астрономи зробили відкриття в галузі позагалактичної астрономії і космології (Ю.І. Ізотов, Н.Г. Гусева), здійснені на найпотужніших телескопах США.

Проведено чергову модернізацію встановленого у 2007 р. високопродуктивного обчислювального кластера GRAPE/GRIO. З використанням 9-ти GRAPE BLX64 карт можна одночасно розв'язувати задачі динамічного моделювання еволюції галактик, галактичних ядер та зоряних систем.

З початку 2017 р. запрацював Український астрономічний портал (<http://www.astrosvit.in.ua>) — науково-інформаційний веб-ресурс, призначений для комунікації між астрономічною спільнотою і широким загалом користувачів. Портал створено лабораторією МІЗОН-А ГАО НАН України (завлабораторії І.П. Крячко).

5 січня. На засіданні вченої ради заслухано проект річного звіту діяльності ГАО НАН України у 2016 р. (доповідач Я.С. Яцків). Відбулося його обговорення. Доповідач висловив подяку колективу Обсерваторії за успішне виконання намічених завдань та відповів на запитання присутніх.

24 січня. І.Б. Вавилова (в. о. завіділу ПАА) внесла на засіданні вченої ради пропозицію подати до переліку наукових інформаційних фондів від ГАО НАН України три об'єкти (колекція астроплатівок, оцифрований архів астрозображень, on-line-підтримка архіву) під назвою «Астроінформаційний фонд Української віртуальної обсерваторії та колекція фотографічних платівок огляду північного неба».

25 січня. Згідно з Постановою від 25 січня 2017 р. №17 Президії НАНУ оголошено конкурс на заміщення посади директора ГАО. Вперше підготовка і вибори проходили за новим сценарієм — лише за участю науковців ГАО.

Після оприлюднення цієї Постанови Б.Ю. Жилиєв на сайті ГАО виклав критичні міркування щодо майбутньої події під назвою «Дело утопаючих — в руках самих утопаючих» та побажання новообраному директору. Деякі зауваження з приводу цих міркувань висловили на сайті ГАО Л.М. Свачій, Н.Г. Гусева та Я.В. Павленко.

9 лютого. При обговоренні на засіданні вченої ради деяких організаційних питань щодо виборів директора ГАО НАН України заступник директора з наукової роботи С.Г. Кравчук поінформував про створення в ГАО організаційного комітету й виборчої комісії виборів та затвердження положень про них. Було обрано персональний склад комітету та комісії:

- організаційний комітет з проведення виборів: С.Г. Кравчук — голова; І.В. Кулик — секретар; В.Л. Костюченко, Я.В. Павленко, Я.О. Романюк — члени комітету;
- виборча комісія з проведення виборів: С.М. Осіпов — голова; Т.В. Никитюк — секретар; С.А. Борисенко, В.А. Лобортас, Л.В. Пакуляк — члени комісії.

Крім того, було розглянуто пропозиції щодо подачі на конкурс НАН України проектів з оборонної тематики:

О.О. Жаліло «Дослідження та створення прототипу системи траєкторних вимірювань параметрів руху високодинамічних літальних апаратів».

Б.Ю. Жилиєв: «Спостережний комплекс для виявлення малорозмірних рухомих об'єктів».

Проекти рекомендовано до подачі на конкурс.

16 лютого. На виконання Постанови Президії НАН України № 233 від 9.11.2016 р. «Про реформування діяльності НАН України для ефективного наукового супроводження реалізації пріоритетів економічного розвитку держави» ГАО запланувала провести в кінці лютого 2017 р. в ДП «Конструкторське бюро “Південне” ім. М.К. Янгеля» семінар з проекту цільової програми НАН України з наукових космічних досліджень «Аерозоль-UA», а також доповнити тематичний план наукових досліджень ГАО.



День весняного
рівнодення-2017.
Виступає
Тетяна Никитюк

**Никитюк Тетяна
Вікторівна**

(нар. 1976 р.).

Закінчила Київський національний університет ім. Тараса Шевченка (1999). У ГАО працює з 1999 р. (аспірантка, молодший науковий та науковий співробітник).

Захистила кандидатську дисертацію (2006). Наукові інтереси — хімічна еволюція галактик, дослідження спектрів активних ядер галактик.

Заслухавши інформацію директора МЦАМЕД НАН України В.К. Тарадія про деякі питання, пов'язані зі статусом двометрового телескопа на п. Терскол як наукового об'єкта, що становить національне надбання України, вчена рада ухвалила: «Вважати, що двометровий телескоп обсерваторії на п. Терскол (Кабардино-Балкарія, РФ), котрий внесено до Держреєстру наукових об'єктів, що становлять національне надбання України, є єдиним інструментом такого типу в Україні, і є необхідним для астрономічних досліджень, які проводять науковці України».

16 березня. Для подальшої атестації своїх наукових робіт звітували на вченій раді молоді вчені ГАО — стипендіати НАН України та Президента України А.А. Василенко, А.П. Бовчальюк, Д.В. Добричева, Ю.Л. Колесник і С.М.Похвала.

21 березня. В ГАО традиційне свято — День весняного рівнодення. Профком звернувся до співробітників з таким закликом:

«Шановні колеги!

Запрошуємо, попри всі наші проблеми, зустріти День весняного рівнодення-2017 у доброму гуморі та хорошій компанії!

Девіз Свята — “Друге дихання”. Очікуємо від вас презентацію талантів (вірші, проза, мистецькі твори і т. д., і т. п.). Від профкому — невеличкий святковий фуршет». Свято відбулося.

23 березня. На засіданні вченої ради розглядали питання про висунення кандидатів на посаду директора ГАО НАН України (головував С.Г. Кравчук).

Витяги з протоколу засідання:

«С.Г. Кравчук нагадав присутнім про Постанову від 25 січня 2017 р. (№ 17), якою Президія НАН України призначила вибори директорів наукових установ НАН України у першому півріччі поточного року, в тому числі вибори директора ГАО НАН України, і додав, що конкурс (терміном два місяці) на заміщення посади директора ГАО НАН України оголошений з 25 січня 2017 р. Далі С.Г. Кравчук поінформував присутніх, що відповідно до Статуту НАН України право висунення кандидатів на посаду директора Обсерваторії мають: Президія НАН України, Бюро Відділення фізики і астрономії НАН України, члени НАН України, вчена рада Обсерваторії та колективи її наукових відділів. Доповідач навіть вимоги до кандидата на посаду керівника державної наукової установи: вільне володіння державною мовою, наявність наукового ступеня доктора наук або доктора філософії, стаж роботи на посадах наукового працівника або науково-педагогічного працівника не менше ніж 10 років.

Деякі наукові відділи ГАО НАН України вже офіційно запропонували кандидатуру Я.С. Яцківа на посаду директора Обсерваторії: це співробітники відділу фізики Сонця (виступ Н.Г. Шукіної), відділ позагалактичної астрономії та астроінформатики (виступ І.Б. Вавілової), відділ астрометрії та космічної геодинаміки (виступ П.Ф. Лазоренка).

П.П. Берцик як член ученої ради та від її імені теж запропонував кандидатуру Я.С. Яцківа на посаду директора ГАО НАН України. На його думку, Я.С. Яцків добре керує Обсерваторією, вміє знаходити фінансування для неї (позабюджетне).

Академік НАН України Ю.І. Ізотов відмітив, що він поки що не бачить іншої кандидатури на посаду директора Обсерваторії, крім Я.С. Яцківа. Але хотів би почути програму розвитку ГАО НАН України, бо його непокоїть подальша доля Обсерваторії. З ним погодились Я.В. Павленко і І.В. Кулик, зазначивши, що таку програму доцільно було б викласти на сайті ГАО.

Підводячи підсумки виступів, С.Г. Кравчук відмітив, що запропоновано одну кандидатуру на посаду директора ГАО НАН України — академіка Я.С. Яцківа, як знаного у світі фахівця в галузі обертання Землі, фундаментальної астрометрії та космічної геодинаміки, талановитого організатора науки, активного громадського діяча. Завдяки зусиллям Я.С. Яцківа ГАО НАН України здобула широке

міжнародне визнання і стала однією з провідних астрономічних установ Європи.

Кандидатуру Я.С. Яцківа було внесено в список кандидатур для таємного голосування. Членами лічильної комісії було обрано П.Ф. Лазоренка, П.П. Корсуна, С.М. Осіпова.

Після процедури голосування голова лічильної комісії С.М. Осіпов оголосив результати таємного голосування за Я.С. Яцківа як кандидата на посаду директора ГАО НАН України: усього 27 бюлетенів, роздано 16 бюлетенів (кількість присутніх членів ученої ради). Проголосували: “за” — 14, “проти” — 2, “утримались” — 0. Недійсних бюлетенів не виявлено».

4 квітня. Відбулася зустріч науковців ГАО з Я.С. Яцківом, кандидатом для участі в конкурсі на посаду директора.

Виступ Я. С. Яцківа на зустрічі з колективом Головної астрономічної обсерваторії НАН України:

«Шановні колеги!

Перш за все дякую за згоду прийти на сьогоднішню зустріч. Давайте домовимося про регламент. Спочатку я прошу 10—15 хвилин на вступне слово, потім відведемо 10—15 хвилин на запитання, а завершимо вашими виступами та моїм заключним словом. В цілому ми маємо 1 годину 30 хвилин.

1. Якщо немає заперечень, то приступаємо. Розпочну, продовжуючи наші «виборні дебати» в електронному просторі. Так, дехто з вас має рацію, що сьогодні, а особливо після Революції Гідності, в Україні нові умови життя, в т. ч. наукового. На порядок денний виходить питання відповідальності — за свої рішення та за те, що відбувається навколо тебе.

Я готовий взяти таку відповідальність за ГАО НАН України ще на деякий час і готовий будь-коли покинути директорський пост за умови, що ми з вами сформуємо відповідальний колектив, який братиме ініціативу на себе. Відповідальний працівник не чекає, доки хтось прийде і все вирішить за нього. Він сам генерує зміни. Добивається успіху. Такі співробітники у нас ще є!

Моя задача, в разі обрання директором, щоб ці зміни (обговорені та обдумані) реалізувалися. Тому одним з моїх перших кроків буде подальша децентралізація управління науковою та адміністративною діяльністю ГАО. Частково ми вже це пройшли, створивши 4 відділення в Обсерваторії, які очолили директор та його заступники. Скажу відверто, мені не соромно за мою роботу в ГАО, я задоволений роботою моїх заступників. Хоча питання є! І до мене, і до заступників. Я хотів би бачити більше ініціативи з їх боку.

2. Отже, ми продовжимо децентралізацію, а саме:

- Будуть проведені вибори нового складу вченої ради ГАО, а її голову обиратиме сама вчена рада. Директор може бути рядовим членом вченої ради. Але я як директор проситиму вас обрати до складу вченої ради побільше молодих науковців.

- У 2017 році я рекомендуватиму завідувачам відділів розглянути стан наукових досліджень у відділах та їх перспективу на найближчі 10 років. Крім того, буде створена спеціальна комісія, яка розгляне наукову тематику ГАО до 2020 року та на перспективу.

- Я продовжуватиму (якщо дозволить стан здоров'я) керівництво цільовою темою ВФА НАН України до 2020 року. Розподіл фінансування за цією темою вирішуватиме робоча група на чолі з П.П. Берциком. Я залишаю за собою 10 % загального фінансування для цільових потреб, серед яких фінансова підтримка молодих вчених для участі в міжнародних конференціях, на яких вони представляють наукові доповіді, популяризації досягнень ГАО тощо.

- Будуть інші новації. Для цього я оголошу конкурс ініціатив. Переможці зроблять доповіді на наукових зборах і відзначатимуться преміями з мого благодійного фонду: у разі схвалення спробуємо реалізувати ці ініціативи, які покладено в основу Концепції Програми діяльності ГАО НАН України на 2017—2021 рр. Якщо коротко, ця Концепція враховує сучасний стан економіки та суспільства в Україні.

Концепція Програми діяльності Головної астрономічної обсерваторії НАН України у 2017—2021 рр.

1. Напрацювати в ГАО НАН України власний шлях реформування наукової діяльності зі збереженням ще наявних наукових шкіл і традицій Обсерваторії.

2. Сприяти подальшому розвитку науково-навчальної діяльності Обсерваторії у співробітництві з ВНЗ.

3. Забезпечити ґрунтовну підтримку молоді зміни.

(До відома, за результатами опитування молодих вчених в НАН України та НТУУ КПІ отримано такі показники:

- задоволення від наукової роботи ~40 %,

- бажання працювати у рідній установі ~50 %,

- недоліки: заробітна плата 3—4 тис. грн — дуже мала, необхідний мінімум має становити 6—8 тис. грн, а на сім'ю — 10—12 тис. грн;

- підтримка/заохочення — подавати на гранти, підтримувати виїзд за кордон на конференції.

4. Стимулювати позабюджетні надходження.

5. Підтримувати ефективне функціонування адміністративно-господарського та житлового комплексу ГАО.

Тут пошлюся на думки моїх колег.

С.П. Капіца про планування фундаментальних досліджень: «Якщо результат може бути запланований, то це не результат».

В.М. Локтев: «Збереження острівців сучасної науки — це наш патріотичний обов'язок»; «Сьогодні тим, на кому тримається наука в Україні (і в ГАО), від 55 до 80 років — це ще кадровий радянський потенціал, який вичерпується»; «Як діти радянської доби, ми, старше покоління, нагадуємо акваріумних рибок, які звикли кормитися з руки... Так, бюджет — це гарний захист для науковців, але слід шукати інші джерела фінансування. Це важко, проте іншого шляху немає».

3. Продовжу те, з чого розпочав, хоча, як влучно висловився Яків Володимирович, «пора кінчати цю фронду». По-перше, повторюю, мені не соромно за те, що я зробив для ГАО. Хтось каже, що я людина системи. Можливо, і так! Але якщо б я суворо дотримувався умов цієї системи, в ГАО багато чого не було б: цього головного корпусу; Терскольської бази; будівлі ДДА, де зараз Музей історії ГАО, тощо.

Більш того, я не писав доносів на «вільнодумців», запитайте про це у свідків неординарних подій в ГАО.

Я намагався не розпалювати конфлікти, про що я недавно передав матеріали зі свого архіву декому із співробітників ГАО.

Про все, що вдалося (і не вдалося) зробити, я відверто (на мою думку) написав у книзі «Моє земне тягіння».

Але мені досі соромно за тих, хто писав доноси на мене, зокрема, недавно, що я будую собі особняк на території ГАО. Я вже говорив раніше і повторюю, що це не моя приватна власність, що це Науково-навчальний астрономічний центр — ННАЦ (скажу відверто і нескромно: сподіваюсь, що, можливо, колись ННАЦ носитиме моє ім'я).

Я завершую. Мій час вичерпано.

Дякую за увагу. І переходимо до запитань».

6 квітня. Відбулися збори наукового колективу ГАО у день виборів директора ГАО НАН України. Як зазначено раніше, вибори директора ГАО відбувалися за новими правилами. У голосуванні брали участь лише науковці. Процедура виборів проходила в Великому конференц-залі, де було встановлено урну та закриту кабінку для голосування.

Далі наведено історичний для ГАО документ — Протокол голосування наукових зборів.

Національна академія наук України
Головна астрономічна обсерваторія

ПРОТОКОЛ наукових зборів

06.04.2017 м. Київ

П о р я д о к д е н н и й:

Вибори директора Головної астрономічної обсерваторії

Обліковий склад наукових співробітників — 100 осіб. Присутні — 77 співробітників (список додається)

С л у х а л и:

Голова оргкомітету С. Кравчук проінформував присутніх, що на засіданні присутні понад дві третини наукових співробітників, тобто наукові збори можна розпочати.

Відділи фізики Сонця, позагалактичної астрономії, астрометрії і космічної геодинаміки, а також вчена рада ГАО НАН України висунули на посаду директора кандидатуру академіка НАН України Я.С. Яцківа і подали пропозиції до Відділення фізики і астрономії НАН України.

Відділення фізики і астрономії НАН України після розгляду поданих пропозицій подало на розгляд зборів колективу наукових працівників Обсерваторії кандидатуру академіка НАН України Я.С. Яцківа.

Голова виборчого комітету С.Осіпов проінформував присутніх про порядок таємного голосування.

У х в а л и л и:

1. Приступити до таємного голосування.

С л у х а л и:

Про результати виборів директора Головної астрономічної обсерваторії.

Голова виборчого комітету С. Осіпов проінформував присутніх про результати таємного голосування з обрання директора Обсерваторії.

Подано голосів: за — 64, проти — 10, недійсних бюлетенів — 3.

За результатами голосування академік НАН України Я.С. Яцків обраний директором ГАО НАН України.

У х в а л и л и:

Затвердити результати таємного голосування.

Голова С. Кравчук

Секретар І. Кулик

10 квітня. Заступник директора ГАО П.П. Берцик звернувся до колег з черговим листом через «Форум» на сайті ГАО, в якому повідомив, що сьогодні, 10 квітня, на нараді представників чотирьох відділів обговорювалося питання стосовно розробки критеріїв оцінки продуктивності роботи співробітників і відділів. Було взято до уваги розпорядження НАНУ щодо критеріїв оцінки роботи інститутів і запропоновано параметри таких оцінок в ГАО. З матеріалами обговорення можна було ознайомитися на веб-сторінках «Форуму» сайту ГАО. Дискусія щодо вибору критеріїв оцінок ефективності роботи науковців ГАО тривала майже рік.

12 квітня. Профком ГАО провів конкурс фотографій до Дня космонавтики. У конкурсі брали участь Р.Р. Кондратюк, О.А. Велесь, П.В. Неводовський. Присутні відзначили майстерність конкурсантів та побажали колегам подальших успіхів.

13 квітня. На загальних зборах Відділення фізики і астрономії НАН України академік-секретар відділення В.М. Локтев у звітній доповіді, зокрема, зазначав: «... вчені змогли розрахувати дуже складний нелінійний процес злиття чорних дір, що відбувається в умовах величезного викривлення простору. І все виявилось правильним! Саме так наука завойовує уми мас. Та й про нас, українців, хочеться сказати добре слово. У Головній астрономічній обсерваторії професор П.П. Берцик очолює одну з небагатьох груп у світі, які вміють розрахувати подібні процеси, тобто наші фахівці тримаються на гідному рівні».

17 квітня. Гостями ГАО були відомий американський вчений Роберт Бейкер з дружиною. Гості відвідали музей ГАО та ознайомилися з АЦУ-5. На загальнообсерва-

торному семінарі вчений прочитав лекцію про гравітаційні хвилі.

19 квітня. Президія НАН України ухвалила обрання академіка НАН України Я.С. Яцківа на посаду директора Головної астрономічної обсерваторії НАН України.

20 квітня. Витяги з протоколу вченої ради ГАО:

- І.Б. Вавилова обрана за конкурсом на посаду заввідділу позагалактичної астрономії та астроінформатики.

- Я.С. Яцків розповів про те, що Президія НАН України оголосила конкурс проектів НДР молодих учених НАН України. Ці НДР триватимуть з 01.07.2017 р. до кінця 2018 р. За результатами голосування вчена рада ухвалила рішення підтримати подання запиту на відкриття НДР «Дослідження фізичних властивостей активних ядер галактик з вузькими лініями та великим поглинанням у рентгенівському діапазоні» (2017—2018 рр.; наук. керівник А.А. Василенко) для участі в черговому конкурсі проектів науково-дослідних робіт молодих учених НАН України.

- Після обговорення запитів на відкриття відомчих НДР, які розпочнуться у 2018 р., вчена рада ухвалила рішення:

За результатами голосування підтримати подання до Відділення фізики і астрономії НАН України запитів на відкриття:

відомчої прикладної НДР «Наземні дослідження аерозолію в атмосфері для забезпечення супроводження аерозольних космічних місій і визначення радіаційного форсингу» (2018—2020 рр.; наук. керівник — М.Г. Сосонкін);

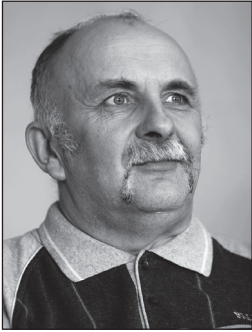
відомчої фундаментальної НДР «Дослідження світових тенденцій і розробка методів та засобів поширення і популяризації астрономічних знань в Україні» (2018—2020 рр.; наук. керівник — С.Г. Кравчук);

відомчої фундаментальної НДР «Вплив стохастичних магнітних полів на формування просторово-енергетичного розподілу космічних частинок» (2018—2022 рр.; наук. керівник — Б.О. Шахов).

- Проведено обговорення та вибори кандидатур на посади заступників директора та вченого секретаря ГАО НАН України на строк повноважень директора ГАО НАН України. За результатами голосування було підтримано такі кандидатури:

на посаду заступника директора з наукової роботи Головної астрономічної обсерваторії НАН України — канд. фіз.-мат. наук С.Г. Кравчука, д-ра фіз.-мат. наук П.П. Берцика;

на посаду заступника директора із загальних питань — Р.Р. Кондратюка;



Яків Володимирович Павленко (нар. 1954 р.). Закінчив Київський університет ім. Т.Г. Шевченка (1976), де працював у 1976–1979 рр. Закінчив аспірантуру при Інституті астрофізики (Тарту, Естонія) в 1982 р. У ГАО працює з 1983 р. (молодший, старший, провідний науковий співробітник), в.о. зав. віддлу фізики субзоряних та планетних систем (2017), зав. цим відділом (з 2018). Захистив кандидатську (1984) та докторську (1996) дисертації. Наукові інтереси — зоряні атмосфери, коричневі карлики, зорі на пізніх стадіях еволюції.

на посаду вченого секретаря Головної астрономічної обсерваторії НАН України — канд. фіз.-мат. наук Л.М. Свачій.

• Відбулися вибори нового облікового складу вченої ради ГАО НАН України. Голова лічильної комісії О.О. Хода прочитав протокол засідання від 20.04.2017 р. і назвав 17 кандидатур, які за результатами таємного голосування набрали найбільшу кількість голосів: І.Б. Вавилова, А.А. Василенко, О.А. Велесь, Н.Г. Гусева, Ж.М. Длугач, В.М. Івченко, П.П. Корсун, П.Ф. Лазоренко, М.М. Медведський, Г.П. Міліневський, В.Л. Ольшевський, С.М. Осипов, Я.В. Павленко, І.І. Синявський, В.К. Тарадій, Ю.І. Федоров, Б.О. Шахов. З правом дорадчого голосу щодо наукових питань до складу ВР включено голову профспілки ГАО В.Л. Костюченка.

Крім того, вчена рада схвалила:

а) змінити назву підрозділу «Відділ фізики тіл Сонячної системи та інших планетних систем» на «Відділ фізики субзоряних та планетних систем» (в. о. завідувача призначено д-ра фіз.-мат. наук Я.В. Павленка).

б) затвердити такий склад конкурсної комісії ГАО НАН України щодо розгляду документів кандидатів на заміщення наукових вакантних посад у підрозділах ГАО: академік НАН України Ю.І. Ізотов — голова комісії; д-р фіз.-мат. наук В.Ю. Караченцева та д-р фіз.-мат. наук Ж.М. Длугач — члени комісії; канд. фіз.-мат. наук І.В. Кулик — учений секретар.

25 квітня. Розглядали питання про висування і підтримку кандидатур для конкурсу щодо обрання членів наукового комітету Національної ради з питань розвитку науки і технологій. Вчена рада за результатами відкритого голосування запропонувала заввідділу фізики Сонця ГАО, члена-кореспондента НАН України, д-ра фіз.-мат. наук Н.Г. Щукіну, а також підтримано кандидатуру заввідділу фізики зір і галактик ГАО, академіка НАН України, д-ра фіз.-мат. наук Ю.І. Ізотова, яку висунула вчена рада Інституту фізики НАН України.

3 травня. На сайті Обсерваторії опубліковано інформацію про «Прес-службу ГАО НАН України». Її призначення — відповідати на питання зацікавлених осіб та ЗМІ, пов'язані з діяльністю ГАО, її науковими дослідженнями, а також щодо організації екскурсій та публічних заходів. Крім того, можна отримати консультацію з питань астрономічних явищ або цікавих подій зі світу астрономічних і космічних досліджень.

11 травня. На засіданні вченої ради розглянули рішення щодо виборів голови, заступника голови та вченого секретаря вченої ради ГАО НАН України.



**Анатолій Андрійович
Василенко**

(нар. 1987 р.). Закінчив Київський національний університет ім. Тараса Шевченка (2011). У 2014 р. закінчив аспірантуру цього університету. В ГАО працює з 2014 р. (науковий, старший науковий співробітник). Захистив кандидатську дисертацію (2015). Наукові інтереси — рентгенівська астрономія, активні ядра галактик, акреційні диски навколо надмасивних чорних дір.

Директор ГАО Я.С. Яцків зачитав список науковців, обраних до складу вченої ради Обсерваторії на поточний строк повноважень директора. Доповідач відмітив, що, крім науковців, обраних загальними зборами наукового колективу ГАО НАН України, до складу вченої ради входять директор, усі члени НАН України, які працюють в Обсерваторії, заступники директора з наукової роботи, вчений секретар і голова профспілки (без права голосу щодо наукових питань).

Далі Я.С. Яцків зазначив, що на зборах академічної групи запропоновано три кандидатури на посаду голови вченої ради ГАО: академік Ю.І. Ізотов, член-кореспондент Н.Г. Щукіна та академік Я.С. Яцків.

Під час обговорення Ю.І. Ізотов і Н.Г. Щукіна свої кандидатури зняли і підтримали кандидатуру Я.С. Яцківа.

В.М. Івченко зауважив, що головою вченої ради має бути директор наукової установи. У наш час це найоптимальніший варіант.

Я.С. Яцків висловив думку, що функції директора і голови вченої ради Обсерваторії можна розділити і він міг би допомагати новообраному голові, будучи при цьому рядовим членом вченої ради.

Після обговорення, кандидатуру Я.С. Яцківа було одностайно внесено до списку для таємного голосування, також одностайно до списку було внесено кандидатури: С.Г. Кравчука (на посаду заступника голови) та Л.М. Свачій (на посаду вченого секретаря).

Лічильна комісія (І.Б. Вавилова, А.А. Василенко, О.А. Велесь) ознайомила присутніх з результатами таємного голосування вченої ради:

на посаду голови вченої ради ГАО НАН України обрано академіка НАН України, д-ра фіз.-мат. наук Я.С. Яцківа (за — 18, проти — 0, утрималися — 1);

на посаду заступника голови — канд. фіз.-мат. наук С.Г. Кравчука (за — 18, проти — 0, утрималися — 1).

на посаду вченого секретаря — канд. фіз.-мат. наук Л.М. Свачій (за — 18, проти — 0, утрималися — 1).

18—20 травня. В рамках проведення XI Всеукраїнського фестивалю науки ГАО брала участь у виставці-презентації наукових досягнень установ НАН України, і була відзначена дипломом організаторів. Участь ГАО у виставці забезпечила лабораторія МІЗОН-А (І.П. Крячко).

23—26 травня. Співробітники ГАО були учасниками конференції «Astronomy and Space physics» (КНУ ім. Тараса Шевченка)

30 травня. За ініціативи молодих учених ГАО було проведено конкурс на кращу роботу молодих учених (організатор А.А. Василенко). На конкурс було подано робо-



**Маргарита
Олександрівна
Соболенко**

(нар. 1989 р.). Закінчила Київський національний університет ім. Тараса Шевченка (2010 р. — бакалавр за спеціальністю «Фізика космосу», 2012 р. — магістр за спеціальністю «Астрономія»). У ГАО працює з 2011 р. (інженер, молодший науковий співробітник). Наукові інтереси — надмасивні чорні діри, динамічна еволюція та формування галактик, активні ядра галактик.

ти М.В. Іщенко, М.О. Соболенко, О.М. Іванюка, О.В. Захожай. Переможцем конкурсу визнана робота М.О. Соболенко «Злиття подвійних надмасивних чорних дір: оцінка часу злиття».

31 травня. На засіданні Президії НАН України заслухали доповідь Н.Г. Щукіної «Моніторинг варіацій фізичних параметрів Сонця з 11-річним циклом активності».

Президія НАН України зазначила, що унікальний сонячний телескоп ГАО НАН України Е. Гуртовенка (АЦУ-5) є одним із найкращих діючих телескопів світу і що цей науковий об'єкт цілковито заслуговує на статус національного надбання України. Президія запропонувала директорові ГАО до кінця поточного року подати до ВФА НАН України відповідні документи. Оpubліковано відповідну Постанову Президії НАН України (№ 153 від 31.05.2017 р.) та передано в ГАО витяг з протоколу засідання Президії НАН України (№ 14 від 31.05.2017 р.).

Крім того, на засіданні порушили питання про долю Терскольського філіалу.

14 червня. У ГАО відбулася VII Науково-практична конференція видавців «Наукова періодика: традиції та інновації». Ініціатор проведення конференцій — Науково-видавнича рада НАН України. Від Обсерваторії відповідальною за організацію конференції була О.В. Клименко.

15 червня. Зі щоденника засідань вченої ради:

1. Після звіту НДТ щодо результатів моніторингу варіацій фізичних параметрів Сонця за допомогою Сонячного телескопа Е. Гуртовенка впродовж 2012—2017 рр. (доповідач Н.Г. Щукіна) було ухвалено рішення спрямувати зусилля на виконання завдань, сформульованих у Постанові Президії НАН України № 153 від 31.05.2017 р., а саме:

а) вважати моніторинг варіацій фізичних параметрів Сонця з 11-річним циклом активності одним із пріоритетних напрямів фундаментальних досліджень в ГАО НАН України;

б) Я.С. Яцківу до кінця 2017 р. підготувати та подати до Відділення фізики і астрономії НАН України пропозиції щодо надання телескопу АЦУ-5 статусу національного надбання України.

2. Обговорювали конкурс на найкращу наукову публікацію молодих учених ГАО НАН України, який було проведено 30 травня поточного року.

В обговоренні брали участь Н.Г. Щукіна, Б.Ю. Жиляев і представник-організатор молодих учених А.А. Василенко. Зокрема, Н.Г. Щукіна наголосила, що всі четверо учасників конкурсу показали високий кваліфікаційний рівень.



Юрій Леонідович Колесник (нар. 1982 р.). Закінчив Київський національний університет ім. Тараса Шевченка (2005). Вчився в аспірантурі ГАО (2005–2009). Захистив кандидатську дисертацію (2010). У 2010–2014 рр. виконував обов'язки вченого секретаря ГАО. З 2015 р. — старший науковий співробітник відділу фізики космічної плазми.

Я.С. Яцків повідомив, що він, отримавши доповідну записку від А.А. Василенка про підсумки конкурсу, підписав наказ: нагородити М.О. Соболєнко грошовою премією, решті учасникам конкурсу висловити подяку.

3. Слухали питання про висунення кандидатури молодого вченого від ГАО НАН України для нагородження відзнакою НАН України «Талант, натхнення, праця».

Відділ позагалактичної астрономії та астроінформатики запропонував кандидатуру молодого вченого канд. фіз.-мат. наук Ю.Л. Колесника для нагородження цією відзнакою. Про наукові здобутки Ю.Л. Колесника та його успішну науково-організаційну роботу впродовж 2010–2015 рр. на посаді вченого секретаря ГАО НАН України розповіли Б.О. Шахов та І.Б. Вавилова. Вчена рада одностайно ухвалила рішення висунути кандидатуру Ю.Л. Колесника для нагородження відзнакою НАН України «Талант, натхнення, праця».

4. Голова вченої ради Я.С. Яцків подякував співробітникам Обсерваторії за участь у виставці-презентації наукових досягнень установ НАН України, яка відбулася 18–20 травня 2017 р. у рамках XI Всеукраїнського фестивалю науки, і зазначив, що за активну участь у цій виставці ГАО НАН України нагороджено дипломом; висловив подяку О.К. Клименко за організацію конференції «Наукова періодика: традиції та інновації», яка відбулася 14 червня в ГАО; звернувся до керівників підрозділів Обсерваторії з проханням надавати пропозиції щодо відзначення 100-річчя НАН України, і сформулював свої пропозиції, серед яких: створити віртуальний тур по території ГАО НАН України з докладним описом її будівель і павільйонів (відповідальні П.П. Берцик і С.Г. Кравчук); поінформувати присутніх про постанову Президії НАН України щодо затвердження С.Г. Кравчука і П.П. Берцика на посаді заступника директора з наукової роботи та Л.М. Свачій на посаді вченого секретаря.

Заслухали інформацію А.А. Василенка про рішення молодих науковців Обсерваторії щодо ради молодих учених: поки таку раду не створювати, проте регулярно збиратися для обговорення питань молодих науковців. Оскільки А.А. Василенко представляє їх інтереси у вченій раді ГАО, то молоді науковці можуть надавати йому пропозиції. З часом, можливо, в Обсерваторії буде створено і раду молодих учених.

16 червня. За ініціативою науково-просвітницького проекту «Всесвіт. Простір. Час» (голова С.П. Гордієнко) в приміщенні Державного музею при КПІ ім. Ігоря Сікорського відбулася лекція відомого американського стратега в космічній галузі, підприємця, письменника та ентузіаста освоєння космосу Ріка Тамлінсона «Бог та ракети»:

- чому мільярдери інвестують у космічну галузь;
- які перспективи чекають на людство у космосі;
- як впливає дослідження космосу на кожного з нас і як кожен з нас впливає на дослідження космосу.

22—23 червня. Гостем ГАО та відділу ПАА був професор Неапольського університету ім. Федерико II Массімо Капаччіолі. Він виступив на загальнообсерваторському семінарі з доповіддю «Дослідження міжкластерної речовини за допомогою оглядового телескопа VLT Survey Telescope, VST of intracluster matter»



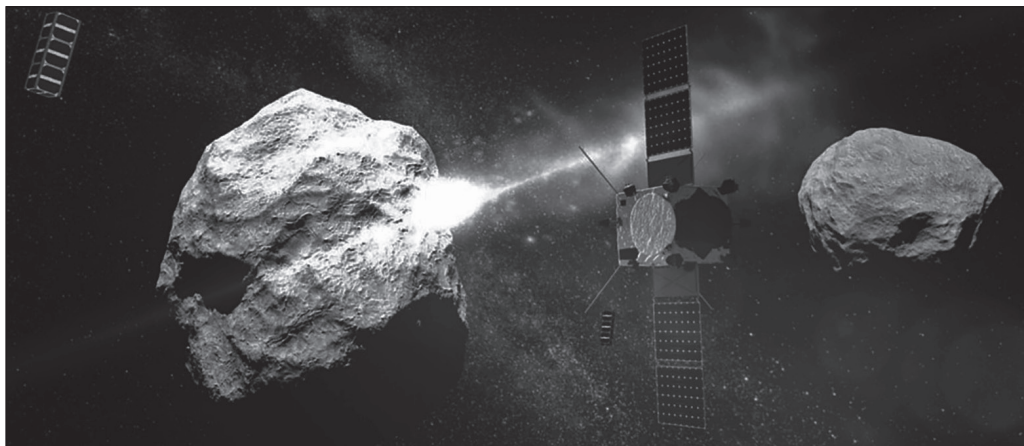
Професор
Массімо Капаччіолі

30 червня. Відзначали День астероїда, який започатковано з метою нагадування та інформування про небезпеку, яка може очікувати Землю — «астероїдний армагеддон»! День астероїда — просвітницька ініціатива, спрямована на підвищення обізнаності землян про загрози, пов'язані з астероїдами, а також на зусилля, які мають сприяти відкриттю усіх небезпечних для нашої планети навколоземних об'єктів.

У зв'язку з Днем астероїда на сайті ГАО заздалегідь було вміщено коротку інформацію про цю подію (Хто заснував День Астероїда?, Коли уперше зустріли День Астероїда?, Чому День Астероїда припадає на 30 червня? тощо), а також посилання на кілька науково-популярних статей співробітників ГАО щодо малих тіл Сонячної системи (Б.Ю. Жилиєв. Астероїди як фактор загрози цивілізації; С.А. Борисенко. Комети головного поясу: чужі серед своїх; Ю.Г. Кузнєцова. Дослідження змінності емісії натрію в спектрі Юпітера, пов'язаної з падінням на нього комети Шумейкера—Леві 9; С.В. Харчук. Есе про кометно-земні зв'язки). Ці статті вміщено на Українському астрономічному порталі (<http://www.astrosvit.in.ua>).

13—20 серпня. В Одесі проходили чергові Гамовські читання (XVII Гамовська астрономічна конференція «Астрономія на стику наук: астрофізика, космологія, радіоастрономія та астробіологія»).

Перше засідання було присвячено 110-річчю від дня народження В.П. Цесевича. З доповіддю про вченого виступив Я.С. Яцків (співавтори І.Б. Вавилова та А.О. Корсунь)



Художнє уявлення про майбутню місію Європейського космічного агентства з вивчення одного з астероїдів Сонячної системи

Учасниками конференції були співробітники ГАО І.Б. Вавилова, В.М. Андрук, В.В. Головня, С.В. Шатохіна, О.М. Іжакевич.

16 серпня. Під час проведення Гамовських читань відбулося розширене засідання ради УАА.

Порядок денний:

1. Діяльність УАА в новому законодавчому полі громадських організацій України: статут, цілі, регіональні представництва, членство, фінансове забезпечення та ін. (Я.С. Яцків, І.В. Лук'яник, члени ради УАА).

2. Дискусія на тему «Астрономія в Європі — сьогодні і в перспективі» (Я.С. Яцків, І.Б. Вавилова, керівники астрономічних установ).

3. Дискусія на тему «Астрономічна освіта в Україні — проблеми та шляхи їх вирішення» (Я.С. Яцків, Б.С. Новосядлий, М.І. Рябов).

4. Стан спостережної бази астрономічних організацій України.

5. 25-річчя Одеського астрономічного товариства. Вирішення питань щодо відродження Одеського планетарію (М.І. Рябов).

6. Популяризація астрономії та видавнича діяльність:

- Зустрічі з відомими астрономами і популяризаторами науки на сторінках журналу «Всесвіт. Простір. Час» (головний редактор С.П. Гордієнко);

- Про невідомі сторінки і фотоматеріали біографії О.Я. Орлова (І.Е. Рикун — Одеський будинок вчених);
- Нові книги і підручники з астрономії, видані в 2015—2017 рр. (І.Б. Вавилова).

21—25 серпня. В Одесі відбулася XVII Українська конференція з космічних досліджень. В ГаО з інформацією про конференцію виступив Я.С. Яцків.

28 серпня. В МОН України проведено «круглий стіл». Обговорювали нові навчальні програми з фізики та астрономії в середній загальноосвітній школі. На думку Української астрономічної асоціації, в 10—11 класах школи астрономія має бути окремим навчальним предметом (не менше 1 год на тиждень).

Враховуючи результати «круглого столу», Президія НАН України сформувала робочі групи з розробки навчальних програм з фізики та астрономії (як окремих предметів) для рівня стандарту і профільного рівня. Робочу групу з астрономії очолив Я.С. Яцків, а до її складу увійшов І.П. Крячко (проекти програм було створено до 20 жовтня).

31 серпня. На засіданні вченої ради А.П. Відьмаченко, Б.Ю. Жилияєв і О.Ф. Стеклов виступили з пропозицією щодо наукового проекту спостережень присмеркових метеорів, пов'язаних із залишками комет.

О.Ф. Стеклов докладно розповів про ідею та мету проекту. Досліджуючи кометні метеорні потоки, можна виявити склад кометних ядер. Існує думка, що ядра комет можуть містити органічні сполуки, зокрема прототипи вірусів і бактерій. Виявлення цих сполук у слідах кометних метеорів було би фундаментальним науковим досягненням — підтвердженням гіпотези панспермії. Доповідач сформулював запропоновану ініціаторами проекту його робочу назву: «Пошук інопланетних фрагментів життя в метеороїдних слідах в атмосфері Землі» та зазначив, що проект реалізує деякі ідеї відомого астронома К.І. Чурюмова. О.Ф. Стеклов також ознайомив присутніх з можливою структурою проекту.

Після обговорення вчена рада відмітила, що деякі пункти цього проекту можна оформити як пошукову НДР ГаО НАН України.

3 вересня. Я.С. Яцківа було запрошено на програму Громадського радіо України, присвячену проблемам науки і освіти в Україні. Серед його висловлювань було і таке: «Те, що відбувається з наукою, — це не ганьба — це зрада...».

14 вересня. З протоколу засідання вченої ради:

Голова вченої ради Я.С. Яцків поінформував присутніх про те, що Міжнародний астрономічний союз (МАС) недавно оголосив переєстрацію його членів. Потре-

ба перереєстрації зумовлена кількома причинами, серед яких недостатня наукова активність деяких його членів. Є певні критерії, за якими особа може бути обрана членом МАС, крім того, запроваджено кілька категорій членів МАС. Співробітники ГАО НАН України належать до третьої категорії членів МАС. Цьогоріч Міжнародний астрономічний союз запропонував дві нові категорії його членів: почесні члени МАС; юніори (IAU Junior Member) — магістри, так звані постдоки (Postdoctoral Fellow) тощо. Категорія юніорів запроваджується для того, щоб підвищити участь молодих науковців у діяльності МАС. Я.С Яцків нагадав присутнім, що Рада Української астрономічної асоціації (УАА) має повноваження Національного комітету України в МАС.

І.Б. Вавилова довела до відома, що тепер членами МАС є понад 160 українських астрономів (крім співробітників Кримської астрофізичної обсерваторії), і назвала кількісне представництво в МАС від кожної астрономічної організації України. Доповідачка назвала співробітників ГАО НАН України, які є членами МАС.



Учасники
Гамовських читань.
2017 р.

Вчена рада ухвалила таке рішення: керівникам наукових підрозділів ГАО НАН України до 15 жовтня 2017 р. запропонувати кандидатури щодо членства в МАС, зокрема кандидатури для категорії «юніори», замість тих осіб, яких можна вважати неактивними членами МАС.

22 вересня. Ю.І. Ізотов виступив на 5 каналі ТВ з розповіддю про відкриття українськими науковцями (Ю.І. Ізотов, Н.Г. Гусєва) разом з колегами із США незвичайної молоді галактики, що за своїми характеристиками схожа на первинні галактики у Всесвіті.

26, 28 вересня. Відбувся семінар відділу фізики субзоряних та планетних систем, в якому брали участь науковці з Астрономічного інституту Словацької АН (м. Татранська Ломниця).

30 вересня. У ГАО відбулися заходи з нагоди осіннього Дня астрономії (кілька сотень відвідувачів). До денної частини програми було включено Голосіївські астрономічні посиденьки (ГАП) — балачки про Всесвіт і все, що в ньому є; екскурсії по Обсерваторії; науково-популярні лекції А.П. Відьмаченка «Як долетіти до Марса і вижити»





Виступ І.Б. Вавилової
на громадському радіо



**Віталій Миколайович
Андрук**

(нар. 1958 р.).

Закінчив Київський національний університет ім. Тараса Шевченка у 1982 р. і з того часу працює в ГАО (науковий співробітник відділу астрометрії і космічної геодинаміки). Наукові інтереси — обробка оцифрованих зображень зоряних полів, створення астрометричних і фотометричних каталогів різного призначення.

та А.А. Василенка «Астрофізика високих енергій: сучасні питання». Вечірня частина передбачала спостереження зоряного неба.

4 жовтня. Відзначали 60 років від дня запуску першого штучного супутника Землі (ШСЗ) в СРСР:

- З цієї нагоди в Президії НАН України Я.С. Яцків дав інтерв'ю («Космос не фантазія, а наше майбутнє») Інтернет-ресурсу «Space Ukraine».

- На громадському радіо м. Києва відбувся виступ І.Б. Вавилової на тему «Засвоєння Місяця».

- Заввідділу астрометрії і космічної геодинаміки М.М. Медведський поздоровив своїх колег — астрометристів — з нагоди ювілею цієї події. Він зазначив, що спостереження ШСЗ саме астрометристам дали можливість значно підвищити точність визначення положень світил.

- В АО Київського університету ім. Тараса Шевченка традиційно всі, хто в ті роки спостерігав ШСЗ під керівництвом О.К. Осіпова, зібралися для вшанування його пам'яті. Серед них були і співробітники ГАО.

- В Житомирі, в рідному місті С.П. Корольова, відбулися заходи, учасниками яких були співробітники ГАО. Зокрема, І.П. Крячко виступив з доповіддю «Методичне забезпечення діяльності астрономічного гуртка» перед керівниками астрономічних гуртків в Житомирському обласному центрі науково-технічної творчості учнівської молоді, а також з доповіддю «Про перспективи шкільної астрономічної освіти в Україні» перед учителями фізики і астрономії м. Житомира в СЗШ № 8. Доповідач також ознайомився з роботою навчальної шкільної астрономічної обсерваторії в цій школі.

19 жовтня. Для участі в конкурсі на здобуття премії Є.П. Федорова НАН України вчена рада висунула серію наукових праць, об'єднаних назвою «Новітнє програмне забезпечення автоматизованої обробки спостережень тіл

**Марина Вікторівна
Іщенко**

(нар. 1987 р.) Закінчила Київський національний авіаційний університет. У ГАО працює з 2009 р. (аспірант, молодший науковий, науковий, старший науковий співробітник). Захистила кандидатську дисертацію (2013). Наукові інтереси — геодинаміка, глобальні навігаційні супутникові системи (ГНСС).

Сонячної системи», як видатні праці в галузі теоретичної та прикладної астрономії.

Авторський колектив цих праць:

В.М. Андрук — науковий співробітник відділу астрометрії і космічної геодинаміки ГАО НАН України,

Ю.М. Івашенко — старший науковий співробітник Науково-навчального центру ГАО НАН України та Київського національного університету ім. Тараса Шевченка (директор Андрушівської астрономічної обсерваторії),

В.Є. Саваневич — завідувач лабораторії розвитку системи контролю та аналізу космічної обстановки Центру контролю космічного простору Західного центру радіотехнічного спостереження Національного центру управління та випробувань космічних засобів.

З презентацією цих праць виступив В.Є. Саваневич. Він докладно розповів про наукові здобутки колективу авторів, серед яких створення астрономічної обсерваторії; вдосконалення методів пошуку та спостережень астероїдів; виконання обробки оцифрованих фотографічних спостережень карликової планети Плутон, планет Уран й Нептун, супутників Сатурна, а також астероїдів і комет з колекції Української віртуальної обсерваторії; створення й дослідження в процесі використання CoLiTec — програмного забезпечення для автоматизованого відкриття астероїдів і комет на серіях ПЗЗ-кадрів.

Завідувачі наукових підрозділів Обсерваторії (М.М. Медведський, Г.П. Міліневський, Н.Г. Шукіна, Я.В. Павленко, Л.С. Пілюгін, І.Б. Вавилова, Б.О. Шахов, Б.Ю. Жилиєв) оголосили підсумки роботи їх підрозділів упродовж трьох кварталів поточного року, надали плани роботи цих підрозділів на майбутні п'ять років, до того ж обговорювали умови, необхідні для реалізації цих планів.

Голова вченої ради Я.С. Яцків висловив подяку керівникам наукових підрозділів ГАО: «Ми поінформували один одного про роботу відділів, обмінялися думками. Хочу відзначити, що у всіх цих підрозділах багато публікацій за звітний період».

22 жовтня. У департаменті муніципальних справ міста Абу-Дабі (Об'єднані Арабські Емірати) відбулося нагородження низки проектів 2016—2017 рр. «ERTIQAN». Серед цих проектів найкращим було визнано дослідження земельних рухів на території Емірату Абу-Дабі. Одним з виконавців цього дослідження була науковий співробітник відділу астрометрії і космічної геодинаміки М.В. Іщенко.

25 жовтня. Відбулося спільне засідання вченої ради ГАО та ради УАА, яке названо «Астроосінь у Голосіївському лісі». У порядку денному заходу передбачено:

- відкриття «Астроосені» (виступ Я.С. Яцківа, демонстрація фільму про інтерв'ю Я.С. Яцківа «Україна 20\21»);
- виступи представників астрономічних установ з інформацією про хід досліджень;
- ознайомлення зі станом членства установ України в УАА та МАС (доповідачі І.Б. Вавилова та І.В. Лук'яник).
- доповідь І.П. Крячка щодо астрономічної освіти в Україні;
- урочиста сесія, присвячена пам'яті В.П. Цесевича, та відкриття меморіальної дошки В.П. Цесевичу (скульптор Кузнецов).
- «Голосіївські забаганки» (дискусії за келихом вина, презентації тощо).

В роботі засідання брали участь керівники основних астрономічних установ України (головавав Я.С. Яцків).

Серед гостей засідання були: заступник міністра науки і освіти М.В. Стріха, генеральний директор КБ «Південне» О.В. Дегтярьов, голова Державного космічного агентства України П.Г. Дегтяренко, заступник генерального директора космічного агентства України Е.І. Кузнецов, академік-секретар ВФА НАН України В.М. Локтев та ін. Скориставшись нагодою, гості привітали Я.С. Яцківа з днем народження.

Учасники заслухали доповідь І.Б. Вавилової про нову структуру УАА у зв'язку зі зміною закону про громадські організації України. Так, відповідно до цього закону в УАА було ліквідовано колективне членство. На заміну було запропоновано віддалені підрозділи — філіали. Наведено числові дані на 25 жовтня 2017 р. про склад членів УАА в ГАО НАНУ, в Інституті астрономії ХНУ ім. В.Н. Каразіна, в Одеському національному морському університеті, в Астрономічній обсерваторії Львівського національного університету, в Радіоастрономічному інституті НАН України, в Харківському університеті радіоелектроніки, в Інституті космічних досліджень, в Астрономічній обсерваторії і кафедрі астрономії і фізики КНУ ім. Тараса Шевченка, в Астрономічній обсерваторії Одеського національного університету ім. І.І. Мечнікова. Кожен філіал має представника в Раді УАА.

На перехідний період залишився колишній (обраний на X з'їзді УАА 2016 р. в Одесі) склад Ради УАА: президент УАА — акад. НАН України Я.С. Яцків, учений секретар УАА — к. ф.-м. н. І.В. Лук'яник, члени Ради УАА — к. ф.-м. н. І.Б. Вавилова (ГАО НАН України), к. ф.-м. н. В.М. Єфіменко (АО КНУ), к. ф.-м. н. С.Г. Кравчук (ГАО НАН України), акад. НАН України О.О. Коноваленко (РІ НАН України), д. ф.-м. н. В.В. Захаренко (РІ НАН України), д. ф.-м. н. Б.С. Новосядлий (АО ЛНУ), д. ф.-м. н.

С.М. Андрієвський (АО ОНУ), д. ф.-м. н. В.М. Івченко (КНУ), к. ф.-м. н. В.Г. Кайдаш (НДІА ХНУ), д. ф.-м. н. О.В. Шульга (НДІ «МАО»), к. ф.-м. н. В.К. Тарадій (МЦАМЕД НАН України), к. ф.-м. н. В.П. Єпішев (ЛКД УЖДУ), к. ф.-м. н. С.В. Коломієць (ХНУРЕ), к. ф.-м. н. Ю.М. Івашенко (ААО), д. ф.-м. н. О.О. Железняк (НАУ), д. ф.-м. н. Б.І. Гнатик (АО КНУ), акад. НАН України В.М. Шульга (РІ НАН України), д. ф.-м. н. В.А. Захожай (ХНУ). Склад Бюро Ради: академік НАН України Я.С. Яцків — президент УАА; к. ф.-м. н. І.В. Лук'яник — учений секретар УАА; д. ф.-м. н. В.М. Єфіменко — директор базової організації УАА; академік НАН України О.О. Коноваленко — спостережні астрономічні комплекси; к. ф.-м. н. І.Б. Вавилова — координація міжнародної діяльності; д. ф.-м. н. В.М. Івченко — астрономічна освіта; д. ф.-м. н. Б.С. Новосядлий — астрономія вищої школи; д. ф.-м. н. С.М. Андрієвський — астрономічна наука у вищій школі; д. ф.-м. н. В.А. Захожай — підтримка та популяризація астрономії.

На спільному засіданні присутні були ознайомлені зі станом справ щодо членства в Міжнародному астрономічному союзі — МАС (доповіді І.Б. Вавилової та О.О. Коноваленка).

Учасники засідання ухвалили таке рішення: запропонували МАС затвердити Почесним членом МАС від України віце-президента МАС у 1983—1989 рр., академіка НАН України Я.С. Яцківа — за видатні досягнення в розвитку астрономії.

Основну частину спільного засідання було присвячено питанням щодо стану і перспектив розвитку астрономічних досліджень в Україні. З короткими доповідями виступили керівники (або їх представники) астрономічних організацій України: Я.С. Яцків, В.В. Захаренко, В.Г. Кайдаш, В.К. Тарадій, О.В. Шульга, В.М. Єфіменко, В.М. Івченко, М.І. Рябов.

В обговоренні доповідей брали участь академік-секретар Відділення фізики та астрономії НАН України академік НАН України В.М. Локтев, академік НАН України О.О. Коноваленко (РІ НАН України) та ін. Особливу увагу в дискусії було приділено питанням створення нових наукових спільних програм астрономічних установ НАН України та МОН України, в тому числі за участю підприємств Державного космічного агентства (ДКА) України.

Крім того, на спільному засіданні було розглянуто питання астрономічної освіти в Україні. Основну доповідь на тему «Шкільна астрономічна освіта: стан, проблеми, перспективи» представив І.П. Крячко — керівник лабо-

ГОЛОВНА АСТРОНОМІЧНА ОБСЕРВАТОРІЯ

Відкриття
меморіальної дошки
В.П. Цесевичу в ГАО



раторії методологічного та інформаційного забезпечення освіти й науки (МІЗОН-А) ГАО НАН України, науковий співробітник лабораторії математичної і фізичної освіти Інституту педагогіки НАПН України. Серед запрошених учасників обговорення були: віце-президент Академії наук вищої школи України М.В. Стріха — заступник міністра освіти і науки України; учитель фізики та астрономії вищої кваліфікаційної категорії Чернівецького міського ліцею № 1 математичного та економічного профілів П. Пшенічка — учитель-методист, відмінник освіти України, заслужений учитель України, переможець національної премії Global Teacher Prize Ukraine 2017, почесний член Лондонського інституту фізики, найкращий учитель фізики світу за версією Intel (2004), президент Чернівецького молодіжного наукового товариства «Квазар»; учитель фізики та астрономії вищої кваліфікаційної категорії спеціалізованої школи № 2 ім. Д. Карбишева з поглибленим вивченням предметів природничого циклу (м. Київ) В. Сапій — учитель-методист; к. т. н. С.П. Гордієнко — головний редактор науково-популярних журналів «Вселенная, пространство, время» і «Наше Небо».

Завершилося засідання сесією, присвяченою 110-річчю від дня народження члена-кореспондента АН УРСР В.П. Цесевича, і відкриттям пам'ятної дошки на його честь. З доповіддю «Володимир Платонович Цесевич та його діяльність в Академії наук України» виступив Я.С. Яцків. З презентацією праці «30 років радіоастрономічних досліджень в Одеській обсерваторії «УРАН-4» ІРА НАН України» виступив М.І. Рябов. Науковій школі В.П. Цесевича було присвячено постер. У меморіальній сесії

також брали участь А.О. Корсунь і учні В.П. Цесевича, серед яких був М.Г. Родрігес.

Церемонію відкриття пам'ятної дошки В.П. Цесевичу провели Я.С. Яцків, М.В. Стріха, М.І. Рябов, А.О. Корсунь, М.Г. Родрігес.

2 листопада. Науково-дослідний інститут «Астрономічна обсерваторія» ОНУ ім. І.І. Мечникова виступив з ініціативою щодо створення разом з ГАО НАН України оглядового дзеркального 60-см телескопа віддаленого доступу. На засіданні вченої ради Я.С. Яцків відмітив, що в структурі Обсерваторії функціонує ННЦ ГАО НАН України та КНУ ім. Тараса Шевченка. В рамках його роботи ГАО НАН України відновила співпрацю з НДІ «Астрономічна обсерваторія» ОНУ ім. І.І. Мечникова. Як повідомив співробітник ОАО С.В. Подлесняк, колеги з Одеської астрономічної обсерваторії мають намір проводити спостереження на спостережній станції «Маяки». Я.О. Романюк (керівник науково-технічного сектору ННЦ) доповнив інформацію щодо створення разом з ГАО НАН України оглядового дзеркального 60-см телескопа віддаленого доступу, оснащеного сучасним приймачем випромінювання, та використання його для спільних робіт, зокрема для спостережень астероїдів. Вчена рада рекомендувала керівникам наукових підрозділів ГАО розглянути питання щодо зацікавленості відділів у створенні й використанні такого телескопа.

Крім того, на вченій раді розглядали питання про нову цільову програму наукових досліджень НАН України «Аерокосмічні спостереження довкілля в інтересах сталого розвитку та безпеки як національний сегмент проекту Горизонт-2020 ERA-PLANET» (ERA-PLANET-UA) та про відповідну Постанову президії НАН України (№ 268 від 25 жовтня 2017 р.).

Я.С. Яцків зазначив, що на черговому засіданні Президії НАН України (25 жовтня 2017 р.) було відзначено важливість і актуальність участі України у створенні європейського дослідницького простору в галузі космічних інформаційних систем. Спільні плани європейських країн щодо їх внеску до створення Глобальної системи спостережень за планетою Земля (система GEOSS) відповідають сучасним пріоритетам світової спільноти з напрацювання нових інструментів та методів досягнення умов сталого розвитку. Етапи створення системи GEOSS передбачені у десятирічному плані її впровадження на 2016—2025 рр., а програма Горизонт-2020 визначила європейський внесок у цей план.

Створено раду щодо цієї цільової програми. Від ГАО НАН України та КНУ ім. Тараса Шевченка до ради входить Г.П. Міліневський.

10 листопада. У газеті «День» опубліковано інтерв'ю з Я.С. Яцківом за назвою «Реальну незалежність і безпеку в сучасному світі мають лише ті країни, які здатні ефективно використовувати нові знання».

11 листопада. Б.Ю. Жилиєв, А.П. Відьмаченко, О.Ф. Стеклов звернулися до колег з ініціативою розглянути питання про будівництво української астрономічної обсерваторії в Карпатах. Йшлося про гору в районі Драгобрата, де, за висновками ініціаторів звернення, на висоті 1700 м досить хороший астроклімат.

Я.С. Яцків подякував колегам за ініціативу, розповів про плани щодо розширення будівництва обсерваторії в Маяках поблизу Одеси та запропонував шукати волонтерів для участі в експедиції до Карпат.

15 листопада. Дещо з життя ГАО.

Нарешті в ГАО підключено центральне опалення приміщень. А ще на початку цього місяця директор ГАО Я.С. Яцків проінформував про те, що, незважаючи на всі спроби енергетичної служби ГАО і його, не вдалося вирішити питання щодо оплати за газ для котельні.

За підсумками трьох кварталів склався непростий фінансовий стан наукових підрозділів ГАО, деякі підрозділи мають заборгованість, а деякі — заощадження. Адміністрація просить, щоб протягом листопада поточного року підрозділи ліквідували свою заборгованість.

Є деякі проблеми в бібліотеці ГАО. Бібліотека перевантажена; було б добре зробити електронні версії часто запитуваних книжок.

Також існує проблема з житловим комплексом — не вдалося списати його з балансу ГАО. Наступного року планується створити житлово-комунальну групу та розробити програму подальшого фінансування цього комплексу.

23 листопада. Відповідно до оголошеного конкурсу рішенням вченої ради ГАО були обрані молоді вчені на такі вакантні посади:

- до відділу позагалактичної астрономії та астроінформатики ГАО НАН України на посаду наукового співробітника — Д.В. Добричеву, а на посаду старшого наукового співробітника — канд. фіз.-мат. наук Ю.В. Бабика;
- до відділу астрометрії та космічної геодинаміки на посаду старшого наукового співробітника — канд. фіз.-мат. наук М.В. Іщенко.

Відповідно до порядку денного на вченій раді заслухано звіти:

- І.І. Синявського про роботу, яку він з колегами провели в рамках ДКР «Розроблення 3D-моделі та конструкторської документації габаритно-динамічного ма-

кету наукової апаратури «Аерозоль-УА». Виготовлення габаритно-динамічного макету наукової апаратури «Аерозоль-УА». Роботу виконано за договором з ДП «КБ “Південне” ім. М.К. Янгеля».

- І.Б. Вавилової про роботу, яку вона з колегами провели в рамках НДР «Створення Астрокосмічного центру обробки даних для вирішення задач багатохвильової астрофізики. Етап 5». НДР проведено у співробітництві з ІТФ НАН України.

- І.Б. Вавилової про роботу в рамках НДР «Оприлюднення досягнень з космічної науки і технологій у наукових періодичних виданнях України». НДР проведено за договором з ДП «КБ “Південне” ім. М.К. Янгеля».

Крім того, на засіданні вченої ради Я.С. Яцків докладно поінформував присутніх стосовно Постанови Президії НАН України № 280 «Про будівництво (реконструкцію) житла та інших об'єктів нерухомості в НАН України» (від 27.10.2017 р.). Доповідач висловив свою думку стосовно листів-відповідей співробітників ГАО НАН України щодо доцільності зведення і реконструкції будівель на земельній ділянці поблизу Обсерваторії, а також умов і оплати праці в ГАО НАН України.

30 листопада. На порядку денному вченої ради був, зокрема, звіт про роботу відділення № 2 ГАО НАН України: діяльність лабораторій відділення № 2 і ННЦ ГАО НАН України та КНУ ім. Тараса Шевченка; спостережні програми на АЗТ-2, співробітництво з ААО й ОАО тощо (доповідали С.Г. Кравчук, В.І. Шавловський, С.М. Похвала, Б.Ю. Жилияєв).

Особливий інтерес і жваве обговорення викликала доповідь В.І. Шавловського «Стан справ на телескопі АЗТ-2 за 2017 рік», в якій він детально поінформував присутніх про всі поточні роботи на телескопі, відзначив, що вже готові до роботи нові плати системи керування телескопом АЗТ-2 з потужнішим мікрокомп'ютером для управління телескопом за допомогою планшета та в режимі віддаленого доступу в локальній комп'ютерній мережі Обсерваторії. Також доповідач розповів про спостереження на телескопі АЗТ-2, зокрема про тестування роботи оптичного редуктора та системи часового ведення; тестування роботи камери ZWO ASI120MM, знімання Юпітера в режимі відео; тестування роботи системи часового ведення АЗТ-2 за допомогою відеокамери VSC-756-USB та ін.

Поляриметричні спостереження сутінкового неба на телескопі АЗТ-2 виконано в рамках планової роботи «Вивчення за допомогою ультрафіолетової поляриметрії впливу варіацій аерозольної складової у стратосферному озоновому шарі на погодні умови та клімат Землі. Натур-

ні дослідження макета бортового фотометра-поляриметра УФП на телескопі АЗТ-2». Отримано такі результати: а) спостереження на АЗТ-2 підтвердили функціональну працездатність приладу макета бортового фотометра-поляриметра УФП; б) проведено цикли поляризаційних спостережень випромінювання сутінкового неба у двох світлофільтрах і отримано серії вимірів, які складаються з інформаційних пакетів у 10 000 імп./с.

Насамкінець В.І. Шавловський підкреслив те, що на сьогодні телескоп АЗТ-2 перебуває у відмінному робочому стані: модернізацію АЗТ-2 майже завершено, залишилося ще оптимізувати деякі вузли.

В обговоренні доповіді В.І. Шавловського брали участь: В.Л. Карбовський, М.М. Медведський, Я.О. Романюк, П.Ф. Лазоренко. Вони зазначили, що телескоп АЗТ-2 перебуває у доброму робочому стані і отримані результати відповідають заявленим характеристикам. З критичною доповіддю «Tracking errors of the telescope AZT-2» виступив науковий співробітник лабораторії швидкоплинних процесів у зорях С.М. Похвала.

Більшість заперечень В.І. Шавловський спростував. Зокрема, він відмітив, що в 2013 р. на телескопі АЗТ-2 було проведено спостереження протягом п'яти заявлених командою Б.Ю. Жилиєва ночей. У результаті цих спостережень (спостерігачі: В.І. Шавловський, В.М. Решетник, В.М. Петухов, Б.Ю. Жилиєв) отримано 530 знімків, понад 3000 спектрів небесних об'єктів; за результатами роботи усунено недоліки в програмному забезпеченні та поліпшено конструктивні особливості експериментальної камери, проведено модернізацію алгоритмів керування камерою з метою зменшення шумів тощо. Спільну працю було завершено публікацією «Low-resolution spectroscopy of the chromospherically active stars 61Cyg AB with small telescopes» (S.M. Pokhvala, B.E. Zhilyaev, V.M. Reshetnyk, V.I. Shavlovskij) в «Advances in Astronomy and Astrophysics». То ж, про які «tracking errors...» може йти мова?

Врахувавши всі виступи, вчена рада ухвалила рішення:

- вважати, що телескоп ГАО НАН України АЗТ-2 є підготовленим до використання для наукових та навчальних цілей і перебуває в робочому стані;
- керівникам наукових підрозділів ГАО НАН України пропонувати наукові програми, для яких можна використовувати телескоп АЗТ-2;
- висловити подяку науковому співробітникові В.І. Шавловському та його колегам за велику за обсягом і значенням роботу щодо модернізації телескопа АЗТ-2.

Зі звітом виступив Б.Ю. Жилиєв. Він докладно розповів про співробітництво лабораторії швидкоплинних про-

Виступ Я.С. Яцківа
в програмі «Наука-XXI»



цесів у зорях ГАО НАН України з Андрушівською астрономічною обсерваторією (ААО). Доповідач поінформував присутніх про інструменти ААО, її астроклімат (гранична зоряна величина становить ~ 20.0), про договір ГАО НАН України та ААО щодо співробітництва, повідомив, що за три роки було орієнтовно 20 виїздів співробітників ГАО в ААО, і додав, що тепер ці виїзди майже регулярні. Далі доповідач розповів про фотометричні й спектrophотометричні дослідження зір та вивчення астероїдів, які він проводить разом з колегами.

До того ж, Б.Ю. Жилиєв запропонував зробити телескоп в ААО телескопом віддаленого доступу. Оскільки в телескопа ААО дуже якісне гідуння (заслуга В.М. Петухова та ін.), то це дає змогу проводити спостереження з Києва.

Я.С. Яцків зауважив, що пропозиції Б.Ю. Жилиєва про віртуальні телескопи слушні, але на сьогодні інтернет-зв'язок між ГАО НАН України та ААО відсутній.

Директор ААО Ю.М. Іващенко доповнив зауваження Я.С. Яцківа про труднощі, пов'язані з перетворенням телескопа ААО у віртуальний телескоп. Він зазначив, що в ААО є 4 телескопи, але недостатньо ентузіастів для співпраці, таких як В.М. Андрук, В.М. Петухов, Г.У. Ковальчук. Можна обійтися і без інтернет-зв'язку, але треба налагодити телефонний зв'язок.

Учена рада ухвалила звіт Б.Ю. Жилиєва та рекомендувала керівникам наукових підрозділів підготувати пропозиції щодо подальшої співпраці ГАО НАН України та ААО.

6 грудня. Я.С. Яцків виступив на каналі Рада TVchannel в програмі «Наука-XXI». Тема виступу «Чи є Україна космічною державою?».

7 грудня. Обрання на посаду заввідділу фізики субзоряних та планетних систем ГАО НАН України д-ра фіз.-мат. наук Я.В. Павленка за підсумками конкурсу (результати таємного голосування членів вченої ради ГАО НАН України: за — 16, проти — 0, утрималися — 0).

П.П. Берцик виступив з презентацією «Рейтингова система наукових відділів ГАО» і докладно розповів про систему оцінювання діяльності наукових працівників і наукових відділів ГАО НАН України. Ця система оцінювання передбачає відображення результатів діяльності за такими трьома пунктами: наукові публікації; участь у науково-дослідних роботах (вітчизняних і зарубіжних); участь у спостережних програмах (вітчизняних і зарубіжних). При обговоренні Я.С. Яцків запропонував П.П. Берцику знову розглянути систему оцінювання наукової роботи співробітників і підрозділів ГАО разом з керівниками відділів і лабораторій (або їхніми представниками). Кінцеві результати оцінювання П.П. Берцик надав 28 грудня на зустрічі співробітників ГАО з директором.

Було схвалено звіти наукових керівників про науково-дослідні роботи, термін виконання яких закінчився у 2017 р.:

- А.П. Відьмаченка — «Підготовка програми астрономічних спостережень та моніторингових досліджень Землі з баз на поверхні Місяця та/або з місячної орбітальної станції і наземного супроводження космічної місії»;
- Б.О. Шахова — «Прогноз еволюції енергетичних спектрів заряджених частинок вздовж траєкторії руху космічного апарата «Інтергеліозонд»;
- І.П. Крячка — «Створення та наповнення Українського астрономічного порталу».

За поданням стипендіальної комісії ГАО НАН України щодо виплати матеріального заохочення аспірантам 3-го року навчання О.О. Торбанюк та О.М. Шубіній у зв'язку з успішним навчанням та активною участю в науковій діяльності встановлено доплату до стипендії у грудні 2017 р. за рахунок коштів, передбачених у кошторисі ГАО НАН України.

14 грудня. На засіданні вченої ради зі звітом про роботу Відділення № 3 ГАО НАН України (Науково-інформаційне відділення) впродовж 2017 р. виступив його керівник П.П. Берцик. Він докладно розповів про структуру, особовий склад, технічне обладнання Відділення, про зміну приміщень для деяких його структурних одиниць, модернізацію кластера ГАО, ремонт обладнання (принтери, кондиціонери, сканер тощо) та заміну низки комп'ютерів протягом звітного року. Далі доповідач поінформував про роботу сайту Обсерваторії. Так, зі сайту ГАО в середньому щомісяця користувачі забирають 30—40 Гбайт інформації, що є хорошим показником. Рішенням вченої ради було схвалено роботу Відділення № 3 ГАО НАН України впродовж 2017 р. і рекомендовано здійснити заходи, щоб чіткіше розділити АКІОЦ і наукову групу цього Відділення. Перевести у Відділення № 3 ГАО НАН України бібліотеку ГАО НАН України, що пов'язано з потребою оцифрувати книжки та журнали.

Також було затверджено звіти керівників науково-дослідних робіт, термін виконання яких закінчився у 2017 р.:

- «Астрофізичне чисельне моделювання динамічної еволюції галактик і галактичних структур з використанням GRID/GPU кластера ГАО» (П.П. Берцик);

- «Методика і апаратне забезпечення дослідження атмосферного аерозолі та валідації супутникових досліджень аерозолі та озону в атмосфері Землі — проект наземної підтримки космічного експерименту Аерозоль-UA (NAS). Етап 5. Апаратне і програмне забезпечення космічного експерименту Аерозоль-UA (Г.П. Міліневський);

- «Дослідження озону і аерозолі як чинників регіонального радіаційного впливу на атмосферу над Україною» (М.Г. Сосонкін);

- «Дослідження фізичних властивостей активних ядер галактик з вузькими лініями та великим поглинанням у рентгенівському діапазоні» (А.А. Василенко);

- «Дослідження фундаментальних фізичних та астрономічних процесів обраних об'єктів Всесвіту та перспективи практичного використання астроінформації» (Я.С. Яцків).

21 грудня. Відбулося засідання вченої ради ГАО, на якому було обрано кандидата на вакансію члена-кореспондента НАН України. Від президії НАН України надійшло повідомлення про наявність однієї вакансії члена-кореспондента за спеціальністю «астрофізика» Відділення фізики і астрономії НАН України. Від відділів ГАО надійшли пропозиції щодо таких кандидатур: д-ра фіз.-мат. наук П. П. Берцика та д-ра фіз.-мат. наук Я.В. Павленка.

Заслухавши виступи кандидатів і обговоривши їх, учена рада перейшла до таємного голосування. За підсумками конкурсу (результати таємного голосування членів ученої ради: за — 15, проти — 1, утрималися — 0) ухвалено рішення рекомендувати завідувача відділу фізики субзоряних та планетних систем ГАО НАН України Я.В. Павленка на заміщення вакансії члена-кореспондента НАН України за спеціальністю «астрофізика» (Відділення фізики і астрономії НАН України).

Зі звітами про виконання науково-дослідних робіт виступили керівники робіт:

- М.М. Медведський — про роботу наукової групи зі спостережним комплексом ГАО НАН України «Станція пересувна лазерна» (СПЛ) упродовж 2017 р.;

- О.О. Святогоров — про «Автоматизований наземний комплекс дальньої оптично-цифрової розвідки (АНКОР)»;

- Б.О. Шахов про НДР «Взаємодія космічних променів турбулентними магнітними полями геліосфери і міжзоряного середовища».

Звіт про роботу Відділення № 4 (Функціональне та адміністративно-господарче відділення) ГАО НАН України протягом 2017 р. зробив Р.Р. Кондратюк. Доповідач розповів про особовий склад та роботу всіх служб, які входять до Відділення № 4 ГАО НАН України. При обговоренні звіту Я.С. Яцків зазначив, що всі служби Відділення № 4 працювали добре і запропонував висловити подяку цьому колективу. Окремо зазначив, що керівник науково-технічного відділу Є.Г. Кратков та заступник головного енергетика О.К. Санько йдуть на пенсію і заслуговують на щире подяку за багаторічну плідну працю в Обсерваторії. Я.С. Яцків також зауважив, що окремо треба подякувати за сумлінну роботу завідувачці канцелярії Т.К. Корсун.

28 грудня. Традиційна передноворічна зустріч співробітників ГАО з директором, яка відбулася за новим форматом:

- обговорення рейтингів науковців та відділів ГАО (П. Берцик, С. Кравчук);
- виступ Я. Яцківа та обговорення проблем ГАО (молода наукова зміна, спостережні комплекси, перспективні проекти);
- зустрічі. Новорічні поздоровлення.

30 грудня. В газеті «День» опубліковано інтерв'ю з академіком Ю.І. Ізотовим про відкриття нових світів, а також про проблеми української науки.

Найвагоміші наукові досягнення

✓ Ю.І. Ізотов і Н.Г. Гусева, використовуючи найпотужніші телескопи США, зробили два відкриття в галузі позагалактичної астрономії і космології. Вони відкрили галактику з найменшим вмістом хімічних елементів, важчих за гелій, побивши рекорд, встановлений ними ж у 1990 р. За своїми властивостями ця галактика подібна до галактик, які вперше утворювались у Всесвіті, коли він був молодим і його вік становив менш ніж 1 млрд років (тепер вік Всесвіту становить близько 14 млрд років). Незважаючи на величезні зусилля міжнародної астрономічної спільноти, таких галактик з дуже малим вмістом хімічних елементів, важчих від гелію, дотепер було знайдено менше десяти (більшість з них було відкрито Ізотовим і Гусевою).

✓ Ю.І. Ізотов і Н.Г. Гусева з використанням власної програми спостережень на космічному телескопі ім. Габбла зробили ще одне відкриття, яке без перебільшення можна назвати проривом у спостережній космології. Вони відкрили галактику з втратою такої кількості іонізуювального випромінювання, що воно здатне іонізувати нейтральне міжгалактичне середовище, яким воно було

впродовж Темних Віків ($z \sim 6^{-10}$) повної непрозорості раннього Всесвіту для цього випромінювання. Майже половина іонізувального випромінювання, яке виробляється знайденою галактикою, її покидає. Лише десять років тому з'явилися натяки на те, що карликові галактики з високим темпом утворення зір можуть бути відповідальні за вторинну іонізацію Всесвіту. Таких галактик в ранньому Всесвіті передбачається дуже багато, але спостерігати їх на величезних відстанях ($z > 6$) з потрібною точністю майже неможливо. Тому саме такі галактики й були знайдені Ю.І. Ізотовим і Н.Г. Гусєвою в близькому Всесвіті поміж галактик з малим вмістом хімічних елементів, яких дуже мало залишилося дотепер. Таким чином, Ю.І. Ізотову і Н.Г. Гусєвій вдалося довести, що галактики з такими властивостями здатні зумовити вторинну іонізацію Всесвіту, яка відбувалася у часи, коли його вік становив менш ніж 1 млрд років.

✓ Завдяки українській спостережній програмі моніторингу атмосфери Сонця, яка виконується в ГАО з 2012 р. за допомогою сонячного горизонтального телескопа АЦУ-5, вперше вдалося виявити кореляцію варіацій спокійної компоненти Сонця з індексами сонячної активності. Ці варіації майже на порядок менші за варіації Сонця як зорі. Фотосфера Сонця в максимумі сонячної активності стає гарячішою (С.М. Осіпов, Р.І. Костик, Н.Г. Шукіна).

✓ Створено нову базу даних поляриметрії комет, яка містить 3441 спостереження 95 комет за 1881—2016 рр. База розміщена в міжнародній базі даних NASA «PLANETARY DATA SYSTEM» і може бути використана як спостережний базис для розвитку теорії розсіяння світла, чисельного моделювання, визначення фізичних характеристик пилу в атмосферах комет, класифікації комет і вибору майбутніх цілей космічних місій (<https://pdsbn.astro.umd.edu/holdings/pds4-compil-comet:polarimetry-v1.0/SUPPORT/dataset.html>) (О.С. Шубіна, М.М. Кисельов, В.К. Розенбуш).

✓ З використанням результатів прямого чисельного розв'язку рівнянь Максвелла для розсіювальних середовищ різної структури та хімічного складу проведено аналіз поляриметричних спостережень низки віддалених комет. Уперше одержано мікрофізичні характеристики частинок в їхніх комах (Ж.М. Длугач, О.В. Іванова).

✓ У рамках спільної роботи з астрофізиками Іспанії показано, що атмосфера зорі Proxima Cen (Проксима Центавра), біля якої відкрито планету земного типу, має складну будову, що типово для зорі спектрального класу

M5 V. Вона має потужну хромосферу. Над нею розташована зона зоряних спалахів, яка продукує гарячий зоряний вітер, видимий як емісійна деталь у крилі $H\alpha$. Вперше отримано оцінки для світності зорі Proxima Cen, для світності в лінії $H\alpha$ та для втрати маси зорею внаслідок високотемпературного зоряного вітру (Я.В. Павленко).

✓ Розроблено методику визначення гармонік у розріджених квантових потоках, коли неможливо побудувати криву блиску. Проблема, нерозв'язна в часовому поданні, може бути точно вирішена в частотному поданні Фур'є. Показано застосування описаного методу до аналізу гамма-спалаху з гамма-обсерваторії CGRO. У тригері BATSE № 207 в енергетичному каналі 25–50 кеВ з тривалістю спалаху $0,030 \pm 0,002$ с фіксуються дві істотні гармоніки при 190 і 310 кГц з напівшириною близько 25 кГц, які відповідають швидкостям 25 000 км / с ($\sim 0,08$ швидкості світла). Розмір об'єкта оцінюється в ~ 6000 км, а розмір активної області становить ~ 484 км. Можливим сценарієм для гамма-спалаху є злиття чорної діри зоряної маси і нейтронної зорі (Б.Ю. Жилаєв).

✓ Розроблено аналітично-ітераційний метод для розв'язку стаціонарних і нестаціонарних задач модуляції космічних променів. Метод може знайти широке застосування для опису як стаціонарних, так і нестаціонарних фізичних процесів поширення космічних променів у багатоплощинній та сферично-симетричній моделі геліосфери з різними режимами поширення сонячного вітру і розсіювальними властивостями середовищ для відповідного шару. Показано, що точність знайдених розв'язків у заданій точці геліосфери залежить від модуляційного параметра космічних променів та від досліджуваної енергії частинок (Ю.Л. Колесник, Б.О. Шахов).

✓ Виконано оптичну фотометрію компактних мультизображень квазарів у гравітаційних лінзах для дослідження часу затримки між лінзованими зображеннями квазара та для характеристики мікролінзованих подій. Для цього було створено вискоефективний фотометричний метод «функція розповсюдження адаптивної точки», який був успішно перевірений на великій кількості змодельованих зображень. На основі даного методу встановлено значення фотометричних похибок, які впливають на якість спостережуваних даних (А.А. Еліїв).

✓ Завершено дослідження рентгенівських властивостей ізольованих галактик з активними ядрами з каталогу 2MIG у Місцевому Всесвіті за наявними архівними даними космічних місій Chandra, Suzaku, XMM-Newton, Swift, INTEGRAL, NuStar. Отримано, що основні спектральні характеристики активного ядра ізольованих галактик в

діапазоні 0,5—12 кеВ не відрізняються від таких характеристик галактик у щільнішому оточенні, а отже, доведено, що активність ядра галактик зумовлена здебільшого внутрішніми фізичними процесами. Зокрема, за порівнянням спостережуваного прояву різних сценаріїв темпів акреції на центральну надмасивну чорну діру вперше виявлено, що окремі представники ізольованих галактик демонструють суб-едінгтонівську акрецію з характерним надлишком у м'якому рентгенівському діапазоні (І.Б. Вавилова, А.А. Василенко).

✓ Уперше створено каталог форбуш-ефектів зі встановленням структури великомасштабного збурення, яким зумовлена модуляція потоку галактичних космічних променів у певній точці міжпланетного простору. Вперше розроблено їхню класифікацію, яка забезпечує можливість проведення аналізу взаємозв'язку параметрів форбуш-знижень із характеристиками міжпланетних збурень певного типу і дає змогу виявляти й систематизувати найбільш модуляційно ефективні структурні утворення у сонячному вітрі, що сприяє кращому розумінню механізмів модуляції галактичних космічних променів різними типами потоків сонячного вітру і має важливе значення при діагностуванні електромагнітних умов у внутрішній геліосфері й прогнозуванні космічної погоди (А.І. Ключова).

✓ Завершено дослідження з визначення середньої прозорості міжгалактичного нейтрального середовища за даними $\text{Ly}\alpha$ -лісу спектрів квазарів зі Слоунівського цифрового огляду неба (SDSS DR10). Розроблено новий метод визначення континууму в зоні $\text{Ly}\alpha$ -лісу у спектрах квазарів з використанням композитних спектрів, які створено на основі підвбірок одиночних спектрів квазарів з однаковими значеннями спектрального індексу та монохроматичної світності. Для створення композитних спектрів та перевірки методу визначення континууму було сформовано власну вибірку з 42140 спектрів квазарів з SDSS DR10 на червоних зміщеннях $2.0 < z < 5.5$. На основі даного методу визначення континууму було отримано значення середньої прозорості міжгалактичного нейтрального водню в діапазоні червоних зміщень від $2.2 < z < 4.9$ (О.О. Торбанюк).

✓ Показано принципову можливість суттєвого збільшення кількості припливних руйнувань зір у полі тяжіння надмасивної чорної діри, котра формується під час злиття галактик (П.П. Берцик).

✓ Детально досліджено процеси посилення тривісної бар-нестійкості в центрах дискових галактик у результаті взаємодії з карликовими галактиками (П.П. Берцик).

✓ Протягом року проводилися регулярні лазерні спостереження ШСЗ на станції 1824 — «Голосіїв-Київ». Ре-

зультати спостережень відповідають сучасним міжнародним вимогам і надсилалися до міжнародної служби лазерних спостережень (ILRS) (М.М. Медведський, Ю.М. Глущенко, В.О. Пап, В.П. Жаборовський).

✓ Підтримано роботу Центру збору даних спостережень з українських постійнодіючих ГНСС-станцій (близько 170). Інформацію надано до міжнародної ГНСС-служби. За даними розв'язків репроцесингу та регулярної обробки ГНСС-спостережень визначено швидкості станцій, розташованих в Україні та Східній Європі, в системі IGb08 (О.О. Хода).

✓ Завершено Кітабську частину програми ФОН і створено каталог екваторіальних координат та В-величин для 13.4 млн зір і галактик до $B \leq 17.5^m$. Оброблено 1963 платівки. Оцифрування астронегативів виконано з допомогою сканера Epson Expression 10000XL, координати зір та галактик отримано в системі каталогу Tycho-2, В-величини — в системі фотоелектричних стандартів. Внутрішня точність каталогу для всіх об'єктів становить $\sigma_{\alpha\delta} = \pm 0.23''$ та $\sigma_B = \pm 0.15^m$. Похибки відносно каталогу UCAC-4 становлять $\sigma_{\alpha\delta} = \pm 0.26''$ (В.М. Андрук і науковці інших обсерваторій).

✓ Виконано калібровку точності положень слабких зір у першому випуску (DR1) каталогу Gaia порівнянням з положеннями зір, отриманими за допомогою камери FORS2 на телескопі VLT. Показано, що для зір DR1 з прогнозованою точністю 0.5—5 мас похибки, наведені в Gaia, занижені на $63 \pm 5\%$, а в діапазоні 5—10 мас, навпаки, завищені вдвічі (П.Ф. Лазоренко).

✓ Для космічного наукового експерименту «Аерозоль-UA», головною метою якого є вивчення глобального розподілу фізичних властивостей аерозольних частинок та хмарних утворень в атмосфері Землі за вимірюваннями поляризаційних та спектральних характеристик розсіяного сонячного випромінювання для кількісної оцінки внеску аерозолів в атмосферний енергетичний баланс планети:

- підготовлено та здано для випробувань у ДКБ «Південне» габаритно-динамічний макет комплексу наукової апаратури;

- розроблено та виготовлено експериментальний зразок оптичного каналу мультиспектрального іміджера-поляриметра МСІП (І.І. Синявський та ін.).

Закордонні відрядження у 2017 році:

- Ж.М. Длугач і І.І. Синявський були учасниками XVI Конференції з електромагнітного і оптичного розсіяння (17—31.03.2017, Мерілендський університет, США).

- О.В. Захожай була у відрядженні до Астрофізичного інституту ім. В.Г. Фесенкова (17—29.04.2017, м. Алма-

ти, Казахстан); до Астрономічного інституту ім. Макса Планка (19—30.06.2017, м. Гайдельберг, Німеччина); до Педагогічного університету (9—15.07.2017, м. Краків, Польща).

- І.Б. Вавилова відвідала Празький університет (26—30.06.2017, Чеська Республіка). У цьому відрядженні брали участь молоді учені О.О. Торбанюк і Д.В. Добричева.

- В.К. Розенбуш була у відрядженні до Астрономічного інституту Словацької академії наук (9—22.08.2017, м. Татранська Ломниця). Мета поїздки — проведення спільної наукової роботи зі словацькими колегами за тематикою «Дослідження фізичних властивостей вибраних комет» (проведено обробку спостережень вибраних комет, отриманих за допомогою різних телескопів, та виконано порівняльний аналіз результатів спостережень).

- Ю.В. Бабик проходив стажування у Дублінському місцевому університеті (1.02.—30.03.2017, Ірландія) та в Університеті Ватерлоо (1.04.—31.07.2017, Канада).

- Н.Г. Шукина була учасником:

- конференції (Solarnet IV Meeting) «The Physics of the Sun from the Interior to the Outer Atmosphere» (16—20.01.2017, о. Лансароте, Іспанія);

- конференції «High-resolution Solar Physics: Past, Present, Future» (31.07—17.08.2017, пік Сакраменто, Національна сонячна обсерваторія; Нью-Мехіко, США);

- конференції «Our mysterious Sun: magnetic coupling between solar interior and atmosphere» (25—29.09.2017, м. Тбілісі, Грузія).

У відрядженнях до Іспанії та США також брав участь Р.І. Костик. Н.Г. Шукина поінформувала про обсерваторії, відвідані протягом цих відряджень.

- О.В. Захожай відвідала Йоркський університет (9—21.09.2017, Торонто, Канада) для спільної роботи з канадськими колегами щодо спостережень та моделювання процесу формування планетних систем. Зокрема, вона поінформувала про доповіді, які зробила на колоквіумі Йоркського університету та семінарі Університету Торонто за тематикою «Спостережні ознаки формування планетних систем».

- О.О. Хода був відряджений до Королівської обсерваторії (24—29.10.2017, м. Брюссель, Бельгія) для участі у симпозіумі «EPN Local Analysis Centre Workshop 2017» за тематикою «Глобальні навігаційні супутникові системи».

- П.П. Берцик і М.О. Соболенко (АКІОЦ) були відряджені до Міжнародного інституту космічних досліджень (12—18.11.2017, м. Берн, Швейцарія) для участі у симпозіумі «Еволюція багатих зоряних популяцій і подвійних чорних дір». М.О. Соболенко зробила доповідь за тематикою досліджень подвійних надмасивних чорних дір.

• О.А. Велесь відвідав Астрономічний обчислювальний інститут Гайдельберзького університету (1—30.09.2017, м. Гайдельберг, Німеччина) для участі в обговоренні методології досліджень та розробці програмного забезпечення щодо виконання проекту з моделювання галактичного диска.

2018 рік — початок Національної академії наук України

*... Життя іде і все без коректур,
І як напишеш, так уже і буде.
Але не бійся прикрого рядка,
Прозрінь не бійся, бо воно як ліки.
Не бійся правди, хоч вона гірка,
Не бійся смутків, хоч вони як ріки...
«Життя іде і все без коректур»*

Ліна Костенко

Перше видання цієї книги розпочиналося з нагадування про те, що у 1918 р. згідно Універсалу гетьмана Павла Скоропадського була створена Українська академія наук (УАН). Офіційною датою створення УАН визнано 27 листопада 1918 року, коли відбулися загальні збори членів Академії.

І ось уже минуло 100 років. («І час летить, не стишує галопу...» — Ліна Костенко).

За рішенням Президії НАН України 100-річчя Академії відзначатимемо 5—7 грудня 2018 року. У ці дні заплановано проведення спеціальних ювілейних засідань чисьельних Відділень НАН України та урочисте зібрання, присвячене ювілейній даті.

Для колективу ГАО майже всі дні ювілейного року були звичайними трудовими буднями. Так склалося, що в цей рік закінчувалися терміни багатьох запланованих наукових досліджень тому їх керівники готувалися до звітів на засіданнях ученої ради та узгодження планів подальших досліджень.

У складних умовах економічного життя України, враховуючи специфіку діяльності ГАО та її інфраструктуру, щороку перед Обсерваторією поставали нові проблеми.

Про все це та інші події в житті ГАО ювілейного 2018 року детальніше далі.

11 січня. На засіданні вченої ради заслухано річний звіт роботи ГАО НАН України за 2017 рік (доповідач Я.С. Яцків, доповнювали С.Г. Кравчук і П.П. Берцик).

• Я.С. Яцків розповів, яким був 2017 р. для держави загалом, для НАН України та для ГАО НАН України зокрема, про структуру Обсерваторії у 2017 р., про нагоро-

ди, які співробітники ГАО НАН України отримали протягом звітного року, докладно поінформував про найвагоміші досягнення науковців Обсерваторії у 2017 р., зокрема при найважливіші досягнення її молодих учених. Також Я.С. Яцків розповів про 25 НДР, виконані співробітниками ГАО НАН України протягом 2017 р. (14 НДР завершено у звітному році). Доповідач схвально відгукнувся про результати, здобуті в рамках усіх тем, і зазначив, що даними наукометричного аналізу ГАО НАН України посідає одне з провідних місць серед установ НАН України.

У звітному році Обсерваторія продовжувала видавничу діяльність. У номінації «Науково-популярні видання. Фізико-математичний та технічний напрям» книга «Общая теория относительности: признание временем» (автори О.М. Александров, І.Б. Вавилова, В.І. Жданов та ін.) нагороджена Дипломом НАН України.

С.Г. Кравчук ознайомив із деякими статистичними даними стосовно діяльності ГАО НАН України протягом 2013—2017 рр. (кількість виконуваних НДР; чисельність наукових кадрів; кількість конференцій, які організувала ГАО НАН України; кількість захищених співробітниками Обсерваторії дисертацій; кількість публікацій).

П.П. Берцик назвав виконавців цільової НДР ГАО НАН України (№ 379Ц) і зазначив, що кожен з них працював протягом звітного року в середньому вдвічі продуктивніше, ніж пересічний науковець Обсерваторії.

За результатами голосування членів ученої ради ГАО НАН України затверджено звіт про діяльність ГАО НАН України у 2017 р.

За результатами голосування членів ученої ради рекомендовано нові кандидатури вчених ГАО у члени Міжнародного астрономічного союзу (МАС): Геннадій Петрович Міліневський, Анатолій Андрійович Василенко, Дар'я Вікторівна Добричева та у члени-юніори МАС: Олена Олександрівна Торбанюк, Антоніна Ігорівна Ключова, Олена Сергіївна Шубіна, Олексій Михайлович Іванюк.

30 січня. На засіданні наукової ради з Цільової програми НАН України з наукових космічних досліджень розглянули всі подані запити, розподілили фінансування та підготували відповідне розпорядження Президії НАН України. У 2018 році ГАО матиме проектів приблизно на 1 млн грн.

У другій половині дня на засіданні ВФА НАН України виступав з доповіддю Я.В. Павленко у зв'язку із затвердженням його на посаді завідувача відділу субзоряних та планетних систем ГАО. Його доповідь була сприйнята схвально, і Я.В. Павленка було затверджено на посаді завідувача відділу.



**Олег Олександрович
Святогоров**

(нар. 1948 р.). Закінчив Київський національний технічний університет (КПІ) (1972). В ГАО працює з 1977 р. (провідний інженер в Дослідному виробництві ГАО, науковий співробітник ГАО з 2001 р.). Наукові інтереси — астрономічне приладобудування, науково-технічне забезпечення та участь в астрономічних спостереженнях. Разом з колегами побудував астрономічну підсилювальну камеру УКУС, фотометричні комплекси ОСТАП-Б-1 і -2, особисто сконструював болгаро-український фотометр, який дотепер працює як штатний прилад на Zeiss-2000 (Болгарська національна обсерваторія Рожені), та інші прилади. Впродовж багатьох років працював на телескопах на Терскопі, КраО, в Білоградчику та в Рожені (Болгарія). Брав безпосередню участь в організації, технічній комплектації та роботі за проектом «Міжнародна синхронна мережа телескопів».

1 лютого. Я.С. Яцків на засіданні вченої ради тепло привітав співробітника ГАО Олега Олександровича Святогорова та зазначив, що за 40 років роботи в ГАО ювіляр, як талановитий конструктор, створив чимало спостережних астрономічних комплексів, на яких за даними спостережень було виконано багато наукових робіт та захищено кандидатські та докторські дисертації співробітниками ГАО НАН України і Болгарської АН.

О.О. Святогоров коротко розповів про свій науковий шлях, про спеціалізацію (приладобудування) та про теперішню тематику своїх наукових розробок. Він подякував колективі ГАО за добре ставлення до нього та сприяння його дослідженням. Також О.О. Святогоров поінформував про свій сьогоднішній звіт у Президії НАН України щодо виконання НДР «Автоматизований наземний комплекс дальньої оптично-цифрової розвідки (АНКОР)» та про наміри продовжити роботу за цією тематикою.

Було рекомендовано до друку рукопис книжки «Головна астрономічна обсерваторія НАН України: від ідеї створення до визнання (літопис 1918—2017 рр.)» (відповідальний редактор: акад. НАН України Я.С. Яцків, упорядники А.О. Корсунь, І.П. Крячко). На вченій раді про рукопис доповідала А.О. Корсунь, яка докладно розповіла про задум створити літопис, про збір матеріалу для книги, про її структуру та наповнення. Доповідачка подякувала Л.М. Свачій, І.П. Веденічеву, Л.М. Кізюню, Л.В. Гладкохаті та Н.В. Печерозі за допомогу при укладанні книжки.

Взято до відома пропозицію Б.Ю. Жилиєва щодо створення редакційної колегії для підготовки рукопису видання з орієнтовною назвою «Очима очевидців».

5 лютого. Щирі вітання від співробітників ГАО отримав Р.Р. Кондратюк у зв'язку із 80-літтям від дня народження

6 лютого. Відбулася зустріч з делегацією Вентспільського університету прикладних наук (Латвійська Республіка). Обговорювалися можливі шляхи співробітництва ГАО з цим університетом. Серед гостей ГАО були присутні: Карліс Кресліньс — ректор університету, Індру Дедз — віце-ректор, Владіслав Безруковс — дослідник університету та Валдіс Авотиньш — директор Вентспільського міжнародного радіоастрономічного центру Вентспільського університету прикладних наук.

15 лютого. Ученою радою рекомендовано подання для участі в конкурсі на краще книжкове видання НАН України 2018 року (номінація — навчальне видання; фізикоматематичні й технічні науки) книги Юрія Кудрі та Ірини Вавилової «Позагалактична астрономія» (навчальний посібник; Київ, НВП «Видавництво “Наукова думка” НАН



Олег Олександрович Хо́да (нар. 1969 р.). Закінчив Московський державний університет імені М. Ломоносова (1993). У ГАО працює з 1993 р. У 2007—2088 рр. Postdoctoral Fellowship Королівська обсерваторія, Бельгія (інженер, аспірант, молодший науковий, з 2001 р. старший науковий співробітник). Наукові інтереси: ГНСС та їх мережі перманентних станцій, аналіз спостережень ГНСС-спутників. Міжнародне співробітництво: Міжнародні кампанії GPS-спостережень на території України: PEKA-93 та GEODUC'93 (1993), PEKA-94 (1994), EUREF-UKR'95 та GEODUC'95 (1995). Співробітництво в рамках Міжнародної ГНСС-служби (IGS) та Європейської перманентної ГНСС-мережі (EPN). Участь у проекті CEGRN (Central European GPS Geodynamic Reference Network).

України», 2016)). У посібнику викладено базові та новітні результати астрономічних спостережень і теоретичних розробок в цій галузі астрономії. (Зазначимо, що книга отримала диплом переможця.)

16 лютого. Н.Г. Щукіна в статті до газети «День» «Як сьогодні досліджується Сонце: що знаємо і чого не знаємо» зазначила, що дослідження науковців ГАО з фізики Сонця досягли світового рівня. Зокрема, під час річного перебування (1995—1996 рр.) Н.Г. Щукіної в Канарському інституті астрофізики (о. Тенеріфе, Іспанія) було започатковано співробітництво ГАО з цим інститутом. Плідна дружня співпраця в дослідженнях з фізики Сонця науковців ГАО і співробітників Канарського інституту астрофізики продовжується і нині.

22 лютого. Серед розглянутих подальших наукових планів учена рада заслухала інформацію О.О. Хо́ди про договір щодо співробітництва між ГАО НАН України і Національним центром управління та випробувань космічних засобів (НЦУВКЗ), який стосується послуг з оброблення даних спостережень Глобальних навігаційних супутникових систем (ГНСС) в інтересах НЦУВКЗ, та рекомендувала таку роботу оформити як НДР на 2018 рік.

28 лютого. Я.С. Яцків виступив на громадському радіо на тему «SpaceX і політ на Марс: чи робить українська наука внесок у освоєння Космосу». Питання стосувалися як досліджень Космосу так і суспільного життя, оскільки Ярослав Степанович не лише президент Української астрономічної асоціації, а й активний громадський діяч і член ініціативної групи «Перше грудня». Запитання, з якими журналісти зверталися до Я.С. Яцківа, були різнобічними: від порівняння космічних ракет «Зеніт» та SpaceX Ілона Маска до участі ГАО в космічних дослідженнях, про сумісний проект ГАО з Державним конструкторським бюро «Південне» стосовно космічних досліджень аерозолі, а також щодо його думки про науково-освітнянські реформи та ін.

5—7 березня. Відбулися загальні збори ВФА НАН України. Одним із питань було обрання члена-кореспондента НАН України за спеціальністю «Астрофізика». Із шести кандидатів (С.М. Андрієвський, І.М. Бельська, П.П. Берцик, О.І. Жук, В.В. Захаренко, Я.В. Павленко) переміг В.В. Захаренко, це, зокрема, пояснюється високим рівнем досліджень школи С.Я. Брауде, згода керівництва Радіоастрономічного інституту НАН України взятися за виконання важливого радіоастрономічного проекту з введення в дію РТ-32 (м. Золочів).

15 березня. Учена рада розглянула відкриття нових відомчих фундаментальних науково-дослідних робіт, а та-



Тамара Петрівна Бульба (нар. 1955 р.). Закінчила механіко-математичний факультет Київського національного університету ім. Тараса Шевченка (1980). У ГАО працює з 1973 р. (технік, інженер, провідний математик). Бере активну участь у науковій тематиці відділу, в розробці та тестуванні програмного забезпечення основних серверів ГАО, у створенні обчислювальної інфраструктури обсерваторії.

кож низьку питань стосовно молодих вчених. Так, для участі в конкурсі на здобуття стипендії Президента України для молодих учених були рекомендовані М.В. Іщенко та Д.В. Добричева, для участі в конкурсі на здобуття стипендії НАН України — С.М. Похвала.

Зі звітами виступили стипендіати А.П. Бовчалюк, А.А. Василенко, А.І. Ключева, Ю.Л. Колесник, С.М. Похвала.

Задовольнили заяву аспірантки третього року денної форми навчання ГАО О.О. Торбанюк щодо її стажування в університеті «Федеріко II» (м. Неаполь, Італія) з 12 березня до 10 травня 2018 р. Усі фінансові витрати цього стажування бере на себе італійський університет.

21 березня. Напередодні «Весняного Дня астрономії — 2018» науковий співробітник лабораторії швидкоплинних процесів в зірках ГАО Ірина Верлюк в ефірі програми «Ранковий формат» радіостанції «UA: Українське радіо» розповідала, що всесвітній День астрономії було започатковано 1973 року у США. Відзначати його проведенням різноманітних акцій із демонструванням зоряного неба всім бажаючим запропонував американський науковець Дуглас Бергер. Його ініціативу підтримали астрономи інших країн — як фахівці, так і аматори. День астрономії святкують обсерваторії, планетарії, клуби за інтересами тощо. Найпопулярнішим об'єктом спостережень у цей день є Місяць, оскільки він розташовується найближче до Землі, а отже, його найкраще видно. День астрономії відзначається двічі на рік: навесні — між серединою квітня і серединою травня та восени — між серединами вересня й жовтня.

У програмі заходів ГАО 2018 року в «Весняний День астрономії» були голосіївські астрономічні посиденьки (І.П. Крячко), дві екскурсії по Обсерваторії (Г.У. Ковальчук, І.А. Верлюк), науково-популярна лекція А.А. Василенка «Екзотичні об'єкти і явища в рентгенівській та гамма астрофізиці» та аматорські астрономічні спостереження.

Традиційно в ГАО Дні астрономії, різні спільні заходи та товариські зустрічі завершуються запрошенням до «АстроКави» — спеціальної затишної кімнати в головному корпусі ГАО, де частують кавою, чаєм та смачними тістечками. Завжди привітливою є господиня «АстроКави» Тамара Петрівна Бульба.

Про «АстроКаву» вона так розповідає:

«Ідея створення такої кімнати загального користування належить директору обсерваторії Я.С. Яцківу. «АстроКава» почала функціонувати з 2007 року. Сама назва надихнула облаштувати кімнату астрономічними фрагментами. Зусиллями адміністрації, профспілкового комітету

**СЕРЕД БУРХЛИВИХ
ХВИЛЬ СУЧАСНОСТІ**

**Олександр
Анатолійович Велесь**
(нар. 1975 р.).
Закінчив Київський
національний універси-
тет ім. Тараса Шевчен-
ка (1997). У ГАО НАНУ
працює з 1997 р.
(аспірант (1997—2000),
науковий співробітник
Лабораторії атмосфер-
ної оптики, завідувач
АКІОЦ, заступник
директора ГАО
з наукової роботи).
Захистив кандидатську
дисертацію (2002).
У 2011—2013 рр.
навчався в постдокто-
рантурі Лабора-
торії розподілених пара-
лельних обчислень
університету Айзува-
камацу (Японія),
в 2014—2015 рр. ста-
жувався в Астрономіч-
ному обчислювальному
інституті (ARI) Гайдель-
бергського університе-
ту (Німеччина).
Наукові інтереси:
комп'ютерне моделю-
вання астрофізичних
задач, використання
та впровадження
суперкомп'ютерів
в астрономії, GPGPU
технології для науко-
вих обчислень, оброб-
ка астрономічних да-
них (спектри планет,
каталоги, тощо), пошук
екзопланет в системах
білих карликів, сучасні
комп'ютерні технології
в науковій діяльності.

та співробітників обсерваторії кімната була прикрашена на одній стіні фрагментами карти зоряного неба на осно-ві ілюстрацій зоряного атласу Яна Гевелія, а на другій — картинами, намальованими та вишитими співробітника-ми ГАО. Ця кімната стала місцем, де є можливість випи-ти філіжанку кави, поспілкуватися, провести невеликі на-укові зустрічі з колегами з інших наукових установ. Вдале розташування «АстроКави» біля великої конференц-зали дозволяє проводити кава-брейки на наукових заходах (конференціях, читаннях і т. д.). Ця кімната користується попитом у співробітників та гостей обсерваторії».

29 березня. За результатами голосування членів уче-ної ради ГАО підтримано подання до Відділення фізики і астрономії НАН України запиту на відкриття таких відомчих тем фундаментальних досліджень: «Великомасштаб-на структура Всесвіту за даними багатохвильових оглядів окремих її складників» (термін виконання 2019—2023 рр.; науковий керівник І.Б. Вавилова). та «Чисельне моделю-вання динамічної еволюції злиття галактик, галактичних підсистем та надмасивних чорних дір із використанням пост-ньютонівської динаміки» (термін виконання 2019—2023 рр.; наукові керівники: П.П. Берцик, О.А. Велесь).

За результатами відкритого голосування члени вченої ради делегували від ГАО для участі у сесії Загальних зборів НАН України 26 квітня 2018 р. Я.В. Павленка, І.Б. Ва-вилово, А.А. Василенка.

19 квітня. Я.С. Яцків на вченій раді розповів про те, що 11 квітня 2018 р. відбулася церемонія нагороджен-ня Web of Science Award 2018, яку організувала компа-нія Clarivate Analytics за підтримки МОН України, НАН України й МОЗ України. У рамках церемонії відбувся се-мінар «Наукові видання України: реалії та перспекти-ви», де Я.С. Яцків виступив із доповіддю. Відзнаки Web of Science Award 2018 вручено 24 номінантам в 11 номі-націях. Зокрема, в номінації «Лідер науки України: Висо-коцитовані автори» нагороду отримали дев'ять науковців нашої держави, серед яких співробітник ГАО НАН Украї-ни академік НАН України Ю.І. Ізотов, а ГАО НАН Украї-ни отримала диплом в номінації «Лідер науки України: найкраща публікаційна стратегія».

Після обговорення публікаційної активності ГАО (до-повідачі Я.С. Яцків, С.Г. Кравчук, І.Б. Вавилова) вчена рада прийняла рішення висловити подяку В.М. Клименку та О.В. Клименко за продуктивну роботу в журналі «Кинематика и физика небесных тел», а також редакторам і рецензентам журналу «Кинематика и физика небесных тел». Подякою були відзначені О.В. Клименко — керів-ник видавничої групи (на громадських засадах) і відпові-

дальний секретар редакції журналу «Космічна наука і технологія»; Ю.І. Ізотов за плідну роботу на посаді головного редактора журналу «Advances in Astronomy and Space Physics».

Розглядалося питання про можливі зміни в структурі ГАО. Я.С.Яцків повідомив, що надійшло офіційне звернення Інституту теоретичної фізики НАН України до ГАО НАН України з проханням звільнити Ю.І. Ізотова та Н.Г. Гусеву у зв'язку з тим, що вони у другому кварталі 2018 р. будуть зараховані до штату Інституту у відділ астрофізики та елементарних частинок. Директор ГАО Я.С. Яцків погодився з проханням Інституту та запропонував зберегти в ГАО відділ фізики зір і галактик. Було вирішено, що НДР, яку зараз очолює Ю.І. Ізотов, тимчасово очолить Л.С. Пілюгін, а згодом ГАО оголосить конкурс на заміщення вакантної посади завідувача відділу фізики зір і галактик.

Я.С. Яцків висловив подяку Ю.І. Ізотову та Н.Г. Гусевій за їхню надзвичайно продуктивну роботу в ГАО та звернувся з проханням, щоб вони залишилися членами вченої ради ГАО.

26 квітня. Відбулася звітна сесія Загальних зборів Національної академії наук України, під час якої було представлено отримані минулого року результати фундаментальних і прикладних досліджень, проаналізовано проблеми звітного періоду й визначено основні завдання Академії щодо подальшого розвитку науки й наукового забезпечення інноваційного розвитку нашої держави.

На сесії В.М. Андруку, Ю.М. Івашенку, В.Є. Саваневичу було вручено премії НАН України ім. Є.П. Федорова

С.М. Осіпов
розповідає
про горизонтальний
сонячний телескоп
АЦУ-5 Ернеста
Гуртовенка
(на світлині
показано целостатну
групу телескопа)





Г. У. Ковальчук
проводить екскурсію
для відвідувачів ГАО

за відкриття природних і штучних об'єктів Сонячної системи з використанням спеціально створеного програмного забезпечення обробки астрономічних спостережень.

2 травня. Кореспондент газети «День» Марія Примаченко в статті «Кинути оком на Всесвіт» дуже зацікавлено і тепло розповідала про своє знайомство з історією ГАО, про її співробітників та їх участь в дослідженнях Всесвіту за міжнародними проектами. Стаття добре ілюстрована світлинами від Миколи Тимченка. З історією ГАО та її дослідженнями кореспондентку знайомили Г.Ю. Ковальчук, С.М. Осіпов, В.І. Шавловський.

10 травня. На семінарі відділу субзоряних та планетних систем О.В. Захожай доповідала про поїздку на спостереження в Чилі.

15 травня. Я.С. Яцків направив листа Президенту України П.О. Порошенку стосовно ставлення влади до проблем науки і освіти; зокрема, він зазначив, що в Україні терміново слід підготувати та реалізувати декілька державних програм (це вимагає ситуація, бо держава опинилася на краю прірви), а саме:

1. Програму підтримки високотехнологічного сектору промисловості України (конкурентоспроможного на міжнародному ринку праці, частка якого щороку зменшується).

2. Програму підтримки молодих учених у галузі фізико-математичних та технічних наук (щоб зупинити деградацію науково-технічної сфери та «витікання мізків» до західних країн).

3. Національна програму співпраці з науковою та освітнянською діаспорою (щоб залучити кращих її представ-



Андрій Андрійович Еліїв (нар. 1982 р.). Закінчив Київський національний університет ім. Тараса Шевченка (2004). В ГАО з 2007 р. (аспірант, докторант). Захистив кандидатську дисертацію (2007). Наукові інтереси: позагалактична астрономія та астрофізика високих енергій, а саме дослідження великомасштабної структури Всесвіту, магнітних полів та високоенергетичних процесів в міжгалактичному просторі.

ників до розв'язання актуальних для України проблем — атестація кадрів, експертиза проектів, тощо).

Відповідь була отримана 8 червня, і як зазначив Я.С. Яцків, дещо стандартно бюрократичного характеру.

24 травня. На засіданні Координаційної ради НАН України та ДКБ «Південне» Я.С. Яцків виступив з підтримкою співпраці та з оглядовою доповіддю про програму моніторингу космічної ситуації.

На вченій раді ГАО з доповіддю про проблеми молодих вчених в Україні виступив А.А. Василенко. Доповідач наголосив, що його виступ базується на особистих думках та листах, отриманих від молоді. Деякі проблеми є очевидним, деякі не дуже. Зокрема він порушив питання про участь молоді в конференціях, в тому числі і закордонних, стажування за кордоном, житла для іногородніх, оплати праці тощо. Було прийнято рішення про перенесення обговорення цієї доповіді на наступні засідання вченої ради (див. 21 червня, 9 липня).

Молодий вчений А.А. Еліїв у 2018 році за успіхи в наукових дослідженнях отримав Премію Президента України.

25 травня. В ГАО відбувся «День відкритих дверей» за програмою «ГАО НАН України: екскурс у минуле, сьогодні та візія майбутнього». На зібранні колективу ГАО і за участі гостей з доповіддю виступив Емануїл Діамант (Ізраїль) — гість ГАО, колишній співробітник Обсерваторії.

Голова Верховної Ради України Андрій Парубій в урочистій обстановці у приміщенні конференц-залу Верховної Ради України вручив Премію Верховної Ради України М.В. Іщенко, якою відзначають найталановитіших молодих учених у галузі фундаментальних і прикладних досліджень та науково-технічних розробок за 2016 рік.

1 червня. Напружений день в ГАО — 4 захисти дисертацій (в т. ч. докторської П.П. Корсуна), прийом гостей М. Капаччіолі (Італія) та П. Конорські (Польща), обговорення планів співпраці тощо. У перерві між захистами відбулося засідання Ради УАА.

11 червня. Відбулося засідання Секції фізичних наук Комітету з державних премій України в галузі науки і техніки. На конкурс було подано чотири роботи, в тому числі «Радіовипромінювання Всесвіту на декаметрових хвилях» РІ НАН України, за якою Я.С. Яцків був призначений експертом. Ця робота була одностайно підтримана членами секції з результатами: за — 16, проти — 0, утрималося — 0. До другого туру пройшла ще одна робота з ядерної фізики, представлена Інститутом ядерних досліджень (за — 10, проти — 4, утрималися — 2). Ці роботи

пройшли стадію публічного обговорення, перша з них — у ГАО НАН України.

Державну премію України 2018 року отримала робота, подана РІ НАН України.

21 червня. Відбулося чергове засідання вченої ради ГАО. Привітали Василя Миколайовича Івченка, члена вченої ради ГАО, завідувача кафедрою астрономії і фізики космоса КНУ, з його 70-літтям від дня народження. Одноголосно підтримали подання І.В. Кулик на звання «старший дослідник», розглянули поточні справи, зокрема Я.С. Яцків оголосив, що з 1.07.2018 р. будуть визначені нові бали з фінансування наукових підрозділів.

Затвердили положення про Раду молодих вчених ГАО НАН України, яке було прийнято на загальних зборах молодих вчених ГАО.

24 червня. Гостем на Радіо НВ програми «Академія наук» була Ольга Захожай, яка цікаво розповіла про дослідження, в яких бере участь. Назва інтерв'ю: «Полювання на екзопланети».

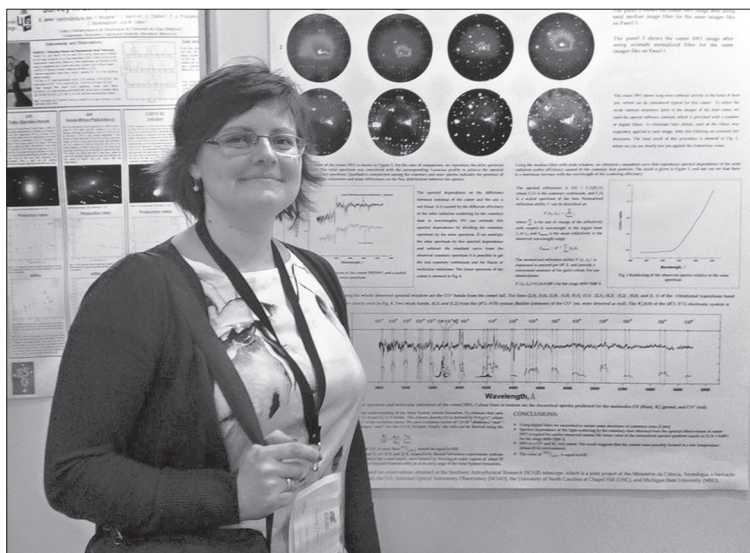
27 червня. О.В. Іванова в колонці проекту W_0M_0 (Facebook) розповіла про виклики, з якими стикаються жінки-вчені в Україні та світі. На її думку жінці в науці часто заважають власні забобони. До речі, вона наводить вислів Марка Аврелія: «Роби, що повинне, і будь, що буде».

У розповіді про жінок-вчених, які викликають у неї повагу і захоплення, вона згадала про співробітницю ГАО, талановитого астрофізика Валентину Петрівну Конопльову (1929—2001 рр.), яка була вчителем і наставником її наукового керівника Л.М. Шульмана (1936—2007 рр.) та багато зробила в дослідженнях у галузі фізики комет і надихнула не одне покоління вчених до досліджень з фізики малих тіл Сонячної системи.

На Радіо НВ О.В. Іванова також дала інтерв'ю про участь українських астрономів у відновленні унікальної обсерваторії Таджикицької академії наук на Памірі. Разом з колегами з України вона брала участь в експедиції експертів до Таджикистану для оцінки можливості відновлення обсерваторії в горах Паміру на висоті 4300 м.

9 липня. На засіданні дирекції ГАО обговорювалося активне залучення молоді ГАО до наукових досліджень. Як зазначив Я.С. Яцків, НАН України залучає наукові установи (чи підрозділи) до виконання наукових досліджень у рамках бюджетної програми за напрямом «Підтримка найважливіших для держави наукових досліджень і науково-технічних розробок в інтересах соціально-економічного розвитку, національної безпеки та оборони». ГАО НАН України планує подати до Відділення фізики і астрономії НАН України запит на відкрит-

О.В. Іванова —
учасниця однієї
з міжнародних
наукових конференцій



та науково-дослідної роботи «Вивчення фізичних характеристик небесних об'єктів на різних масштабах Всесвіту за результатами спостережень та моделювання» (орієнтовний термін виконання 01.08.2018—31.12.2019 рр.; науковий керівник к.ф.-м.н. А.В. Сухоруков). Відповідальними виконавцями цієї НДР будуть молоді вчені: Ігор Андрійович Зінченко, Катерина Борисівна Вовк, Юрій Вікторович Бабик, Дар'я Вікторівна Добричева, Надія Григорівна Пулатова, Анатолій Андрійович Василенко, Олена Сергіївна Шубіна, Маргарита Олександрівна Соболєнко, Олексій Михайлович Іванюк, Вячеслав Леонідович Ольшевський, Андрій Павлович Бовчалюк, Юлія Юріївна Юхимчук, Віталій Петрович Жаборовський, Ольга Володимирівна Захожай, Антоніна Ігорівна Ключєва, Маріна Вікторівна Іщенко, Сергій Миколайович Похвала.

Фінанси з нової НДР дирекція ГАО пропонує використати так, щоб молоді вчені (виконавці НДР) отримували 100 % зарплати, якщо вони переважно працюють в ГАО, або 50 % зарплати, якщо вони перебувають за кордоном на стажуванні.

20 липня. Цікавість до астрономічних досліджень ГАО виявив популярний жіночий журнал «ELLE» (мабуть, і в рекламно-модельних цілях). На його сайті було вміщено інтерв'ю 4 молодих жінок-науковців ГАО під назвою «Просто космос». погодилися дати інтерв'ю кореспонденту журналу Анастасії Білорус Марина Іщенко, Юліана Кузнецова, Дар'я Добричева та Олена Компанієць (студентка). З матеріалу Анастасії Білоус на сайті журналу: «Вони вміють зчитувати дані зі супутників, визначати точні координати фізичних об'єктів поза межами на-

шої галактики, аналізувати характеристики екзопланет і навіть передбачати майбутнє. Разом із проектом про науку та інновації INSCIENCE та найбільшою платформою українських брендів «Всі. Свої» ми навідалися до Головної астрономічної обсерваторії, щоб познайомитися з чотирма прогресивними жінками-науковицями, які навіть за недостатнього фінансування розвивають науку в Україні і не планують емігрувати за кордон...».

24 липня. ГАО відвідала група з Літньої школи журналістів у Києві. Репортаж Евеліни Котлярової на сайті газети «День» опубліковано під назвою «Вполювати Місяць». Журналістку найбільше вразив Місяць: «Такий далекий і водночас, завдяки телескопу, такий близький ...»

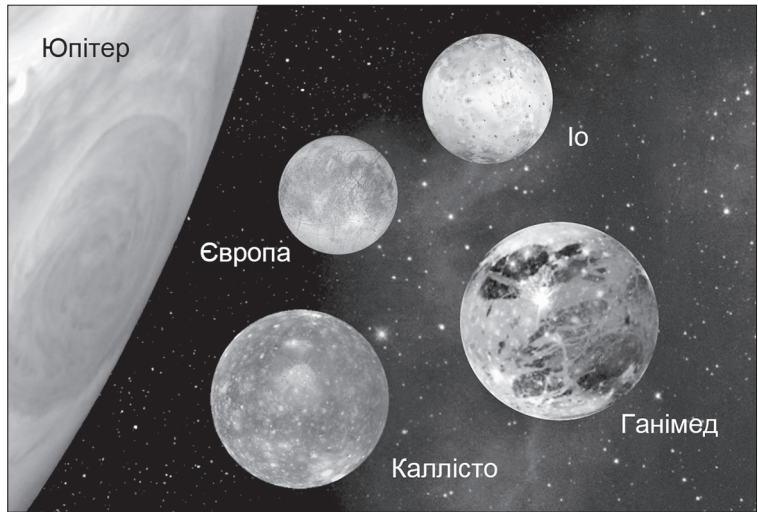
27 липня. Відбулися цікаві астрономічні події 2018 року: найдовше в XXI ст. повне місячне затемнення (103 с) та велике протистояння Марса, а також метеорний потік Персеїд, який виник в результаті проходження Землі через шлейф пилових часток, залишених кометою Свифта-Таттла. ГАО запросило всіх бажаючих на екскурсію та спостереження.

2 серпня. Газета «День» вмістила розлоге інтерв'ю з А.П. Відьмаченком «Європа майбутнього — біля Юпітера» (про можливості освоєння Марса, Місяця та інших космічних тіл).



Місяць.
Фото з сайту NASA

Європа — супутник
Юпітера. Фото
з сайту NASA



10 серпня. Я.С. Яцків дав інтерв'ю телебаченню з нагоди 100-річчя Б.Є. Патона.

Дещо з інтерв'ю:

«У кожного в житті зустрічаються особистості, які є для нас прикладом, на яких хотілося б рівнятися та з якими, може, і не завжди комфортно, але цікаво і повчально.

* Такими особистостями для мене були і є:

• Євген Павлович Федоров — мій науковий вчитель, який вже більше 30 років тому відійшов у Вічність,

• Борис Євгенович Патон — людина багатогранного таланту — творчого, адміністративного та (не можу підібрати підходящого слова) якогось такого «патонівського»: особливого, вимогливого і водночас привабливого і чуйного до всього, що його оточує.

• Іван Михайлович Дзюба — скромна та мудра людина зі стійкою громадянською позицією.

* Я знайомий з Борисом Євгеновичем вже майже 50 років, з того часу, коли вступив на адміністративну ниву в Головні астрономічній обсерваторії. А починаючи з 1975 року я перейшов на «Патонівську» орбіту і вже ніколи її не покидав.

Думаєте, це легко — «П-орбіту» покинути? «Ні!». Сила гравітаційного, морального та загальнолюдського тяжіння така, що мало хто без волі центра тяжіння може це зробити.

Отже, майже півстоліття весь мій науковий, науково-організаційний та особистий шлях освячений увагою і підтримкою Бориса Євгеновича Патона.

Про це я написав цілий розділ у своїй автобіографічній книзі «Мое земне тяжіння», який називається «Патон і моя світова лінія». Можна було б навести багато надзвичайних прикладів такої уваги та підтримки. Але скажу коротко. Весь мій життєвий шлях — це шлях супутника Бориса Євгеновича, і на Землі, і в космосі. Наші малі планети № 2727 та № 2728 також поруч кружляють навколо Сонця. (Мої опоненти можуть подумати, що це я так організував, та ні. Назвати нові планети має право тільки автор їх відкриття. І це зробив Микола Степанович Черних з Кримської астрофізичної обсерваторії).

Логотип Гамовської
конференції

Я не можу стверджувати, що у цьому спільному русі не було збурень. Були. Серед небагатьох колег я відкрито висловлював Борису Євгеновичу свої думки на ту чи іншу справу. Думки, які не завжди подобалися Борису Євгеновичу. Я це відчував. Давалися знаки відмінності нашого соціального статусу, національної ідентифікації, різниця у віці тощо.

І тільки мудрість та витримка Бориса Євгеновича не призвели до конфлікту та зміни нашої «гравітаційної взаємодії».

Я вдячний долі, що так сталося у моєму житті — бути поруч з неординарною особистістю — Борисом Євгеновичем Патеном».

12—18 серпня. З нагоди 100-річчя НАН України була організована Гамовська астрономічна конференція — школа «Астрономія на межі наук: астрофізика, космомікрофізика, космологія, гравітація, радіоастрономія та астробіологія» (м. Одеса). На конференцію приїхали десь 120 учасників. Від ГАО з доповідями виступили Я.С. Яцків, І.Б. Вавилова, О.М. Їжакевич, В.М. Андрук. На відкритті Я.С. Яцків також виступив разом з ректором Одеського національного університету та з доповіддю на пленарному засіданні «Астрономія в Україні».

В рамках конференції було проведено засідання Ради УАА з поточних питань, в тому числі щодо підписання Угоди про входження України до числа засновників журналу «Astronomy and Astrophysics».

13 вересня. Проведено обговорення питання про нагороду співробітників у зв'язку з 100-річчям НАН України. С.Г. Кравчуку доручено підготувати список для нагородження на підставі заяв завідувачів відділами ГАО.

17—20 вересня. У Києві відбувся Перший український космічний форум, організований НАН України, Інститутом космічних досліджень НАНУ-ДКАУ та ДП «КБ «Південне» з нагоди 100-річчя НАН України. Я.С. Яцків брав участь у роботі деяких секцій форуму та провів міжгалузевий семінар з ефемеридного забезпечення космічних проектів, участь в якому взяли розробники програмних комплексів для проведення та обробки результатів космічних спостережень.

У ці дні також відбувся бізнес-форум «Космос та інновації», організований Інститутом космічних досліджень НАНУ—ДКАУ за участі РКД НАН України.

19 вересня. Учена рада заслухала, зокрема, такі питання:

1. Звіти про закордонне відрядження: М.В. Іщенко до Університету Падуї (Італія) у рамках дослідження розрахунку деформації земної кори за даними SEGRN; О.С. Шубіної до Астрономічного інституту САН (Словаччина) у рамках робочої групи «Фізика комет після місії ROSETTA: невіршені проблеми»; І.Б. Вавилової на симпозіум Генеральної асамблеї Міжнародного астрономічного союзу (Відень, Австрія).

2. Заяву докторанта А.А. Еліїва про наукове стажування в Інституті астрофізики і фізики космосу м. Мілан (Італія), з 17 вересня 2018 р. до 17 березня 2019 р. Заяву ухвалили.

3. Про рекомендацію кандидатури члена-кореспондента НАН України, завідувачки відділу фізики Сонця ГАО Н.Г. Щукіної до нагородження Орденом княгині Ольги III ступеня.

4. Про підготовку до святкування 75-річчя ГАО. Створили комісію у складі директора, вченого секретаря та голови профкому, яка має до 1 листопада ц. р. визначити науковий і місцевий комітети наукової конференції, присвяченій цій події під назвою: «Астрономія в Україні: від археоастрономії до астрофізики високих енергій» (15—17 липня 2019 року, м. Київ).

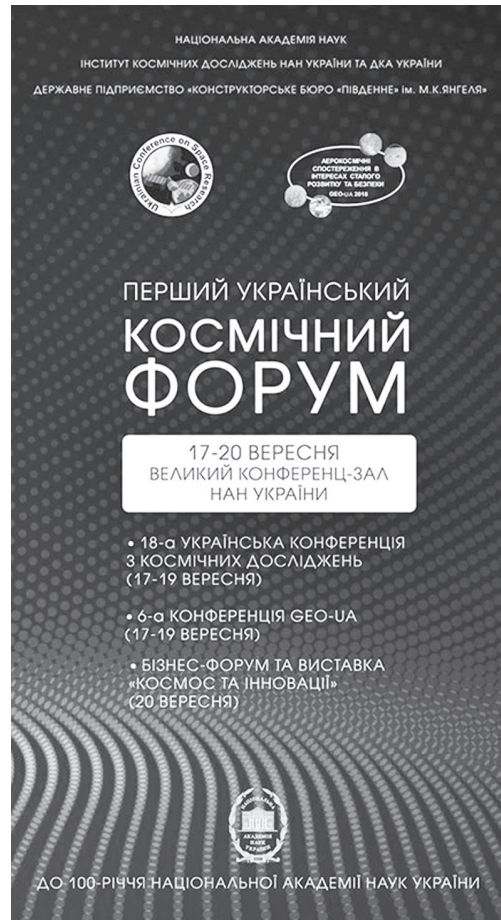
22 вересня. З нагоди 100-річчя НАН України та до астрономічної події «Дня осіннього рівнодення» вчені ГАО започаткували свято «День телескопа», яке вперше відбулося 22 вересня 2018 року. Цього дня багато киян, які цікавляться астрономією, мали змогу відвідати Обсерваторію, побачити її телескопи та послухати розповіді науковців про те, як на телескопах працюють, що спостерігають і які відкриття було зроблено за час існування ГАО.

26 вересня. Дар'я Добричева дала інтерв'ю суспільному радіо Чернігова, яке редакція назвала «Не вона шукала галактики, а галактики знайшли її».

30 вересня. 20 років тому згідно з Указом Президента України встановлено Всеукраїнський день бібліотек. Бібліотека в ГАО була започаткована в 1948 р. У подальшому формуванні її фонду суттєва заслуга належала І.Г.Колчинському, який вважався її незамінним куратором. Офіційною датою створення бібліотеки як окремого підрозділу ГАО вважається 1952 р. Нині науково-технічна бібліотека ГАО взаємодіє з бібліотеками міжнародних астрономічних установ, використовуючи власні фонди та електронні ресурси, максимально залучає світові мережеві електронні ресурси, накопичує всю доступну інформацію і поступово перетворюється на сучасний бібліотечно-інформаційний центр.

Фонд бібліотеки налічує 75 300 друкованих одиниць. Серед власних баз даних бібліотеки є Електронний каталог та Електронна картотека публікацій співробітників ГАО.

Також поступово перетворюється на невід'ємний складовий елемент бібліотечного сервісу і веб-сайт бібліотеки ГАО, надаючи користувачам оперативну й актуальну інформацію та забезпечуючи їм оптимальний доступ до власних фондів.



Афіша Першого українського космічного форуму

Іван Крячко (в центрі) та Михайло Лашко (очільник київського клубу аматорів астрономії «Астрополіс» серед учасників свята «День телескопа»



Заслуга в чіткій роботі бібліотеки належить невеликому колективу: завідувачці бібліотеки Наталії Василівні Печерозі та бібліотекарю Ларисі Володимірівні Гладкохаті. Вони створили затишний і сприятливий для роботи науковців клімат в читальному залі бібліотеки ГАО. Зокрема, надавали неоціненну допомогу укладачам цієї книги-літопису ГАО.

4 жовтня. Цей день першого запуску штучного супутника Землі (ШСЗ) спостерігачі в ГАО з міжнародної станції лазерних спостережень «Київ» М.М. Медведський, Ю.М. Глущенко, В.О. Пап вважають за своє професійне свято. Саме лазерні спостереження ШСЗ дозволили істотно підвищити точність положень ШСЗ та астрометричних вимірів.

Спостереження на станції ведуться з 1 квітня 1997 р. У 1998 р. Міжнародною асоціацією геодезії (International Association of Geodesy — IAG) для координації робіт станцій з лазерної локації ШСЗ була створена Міжнародна Служба Лазерної Локації (International Laser Ranging Service — ILRS) з метою проведення геодинамічних фізичних досліджень і встановлення високоточної системи відліку. На сьогодні до ILRS входять 40 станцій, в тому числі й «Київ». Дані зі станцій поступають у два банки даних (в США і Німеччині) у вигляді первинних спостережень та у вигляді нормальних точок, які отримують після математичної обробки вимірів. Упродовж усіх років спостережень станція «Київ» стабільно працює під керівництвом М.М. Медведського.

11 жовтня. Я.С. Яцків проінформував про укладення угоди щодо співробітництва між НАН України та Національним інститутом астрофізики (Італія).

13 жовтня. З нагоди 100-річчя НАНУ в ГАО відбувся день відкритих дверей — «Осінній день астрономії». На святкування запросили усіх бажаючих, яких приваблює зоряне небо.

Програмою заходу було передбачено традиційні Голосіївські астрономічні посиденьки, кілька екскурсій Обсерваторією та Музеєм її історії, публічну бесіду про роль астрономії в житті пересічних громадян, а також вечірні спостереження Місяця, Марса й зір.

17 жовтня. Я.С. Яцків виступив на спільному засіданні Президії НАН України та Комітету Верховної Ради України з питань науки і освіти, на якому звернув увагу на проблеми реформування наукової сфери України.

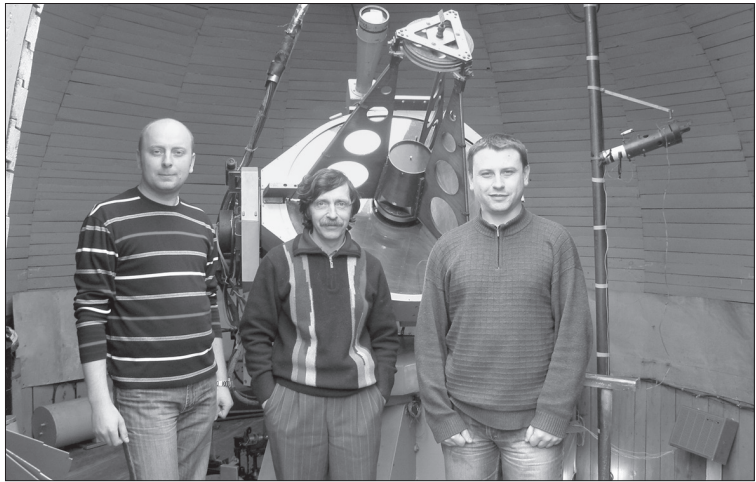
Після виступів представників НАН України виступали присутні народні депутати і висловлювали думки та деякі критичні зауваження на адресу Президії НАН України. Але всім було ясно — наука в Україні перебуває у

**СЕРЕД БУРХЛИВИХ
ХВИЛЬ СУЧАСНОСТІ**

У читальній залі
бібліотеки ГАО



Спостерігачі
на міжнародній
станції лазерних
спостережень «Київ»:
І.І. Костогриз,
М.М. Медведський,
В.О. Пап



критичному стані, на 2019 р. на науку виділено бюджетного фінансування у розмірі приблизно 0,2 % ВВП.

18 жовтня. На вченій раді була заслухана загальна та наукова доповіді доктора Давида Є. Мкртічяна (Національний дослідний інститут астрономії Таїланду):

✓ «Астрономія в Таїланді і перспективи співробітництва»;

✓ «Mass-accreting, pulsating components of Algols».

20 жовтня. У ГАО було організовано спостереження Місяця в рамках International Observe the Moon Night («Міжнародна ніч спостережень Місяця»).

25 жовтня. «АСТРООСІНЬ-2018». Серед «Днів астрономії в ГАО», мета яких головним чином — популяризація знань про Всесвіт і про дослідження співробітників ГАО, свято «АСТРООСІНЬ-2018» можна вважати за-

За астрономічну культуру в Україні!

Міжнародна ніч спостережень Місяця
International Observe the Moon Night (InOMN)



**Спостерігаємо Місяць в телескоп
в Головній астрономічній
обсерваторії НАН України**
20 жовтня 2018 р. з 21.00 до 23.59
в режимі «без зупинки» (non-stop)

БЕЗПЛАТНО І ТІЛЬКИ ЗА ЯСНОГО НЕБА!

Довідки телефоном: (050) 900-13-04 (Іван Крячко)
Адреса ГАО НАН України: вул. Академіка Заболотного, 27

© НАШЕ НЕБО  

© НАН України, 2018

Афіша події
«Міжнародна ніч
спостережень
Місяця»

гальнопрофесійним. Це зібрання науковців напередодні 100-річчя НАН України, на якому співробітники ГАО, колеги з інших організацій, гості з Президії НАН України та Відділення фізики і астрономії НАН України заслухали оглядову доповідь Я.С. Яцківа про астрономічні дослідження в Україні та доповіді Н.Г. Шукіної і Б.Ю. Жиляєва. Відбулася презентація книги «Головна астрономічна обсерваторія НАН України: від ідеї створення до визнання». Про підготовку книги та її видання розповіла А.О. Корсунь. Гостям та ветеранам ГАО були подаровані примірники книги.

У газеті «День» опубліковано інтерв'ю Я.С. Яцківа: «Потяг людства до відкриттів ніколи не зникав». Йшлося, зокрема, про те, як цей потяг підтримувати в Україні і чим наші науковці вражають світ.

1 листопада. Заслухано на розширеному засіданні дирекції ГАО виступи керівників науково-інформаційних, науково-технічних та науково-адміністративних підрозділів ГАО про виконання робіт упродовж I–III кварталів 2018 р. та плани на четвертий квартал поточного року. Згідно з порядком денним Я.С. Яцків ознайомив присутніх з результатами діяльності науково-інформаційних, науково-технічних та науково-адміністративних підрозділів за три квартали. Також були заслухані плани щодо ро-



Постер «Астроосинь»
у Голосіїві

боти цих підрозділів у четвертому кварталі Я.С. Яцків, зокрема, зазначив, що через хворобу Р.Р. Кондратюка він та В.Л. Костюченко виконували обов'язки заступника директора із загальних питань. За цей час він переконався, наскільки складна робота у заступника директора із загальних питань та його підлеглих, особливо у наш час та за наших умов. Ї все ж ГАО активно функціонує і хто бажає — той працює. Він подякував підрозділам заступника директора із загальних питань за їхню працю. Особливо відмітив бухгалтерію на чолі з Т.В. Неводовською, яка злагоджено і плідно співпрацює з плановою службою в особі Н.Ф. Парусімової. Була висловлена подяка А.В. Бульбі за самовіддану роботу, зокрема із розв'язання житлових проблем ГАО.

14 листопада. Відбулося засідання Президії НАН України, присвячене 100-річчю Національної академії наук України. Чл.-кор. НАН України Г.В. Боряк розповів про роботу підготовчої групи на чолі з В.І. Вернадським з формування статутних документів Української академії наук.

Усіх членів Президії, присутніх на цьому засіданні (в тому числі й Я.С. Яцківа) нагородили пам'ятною відзнакою «На честь 100-річчя НАН України».

15 листопада. Сумний день для співробітників ГАО. Вони прощалися з чудовою людиною, усміхненою, жит-



Т.В. Неводовська
і Н.Ф. Парусімова

терадісною і відданою улюбленій астрономії Валентиною Василівною Головною, яка пішла з життя після тяжкої хвороби.

22 листопада. Засідання вченої ради ГАО. Головне питання — оцінювання діяльності ГАО експертною комісією НАН України та зміни структури ГАО на 2019 рік.

Я.С. Яцків повідомив членів ради та присутніх з процедурою оцінювання та, як приклад, подав свої результати за останні 5 років. Рекомендували П.П. Берцика організувати оцінювання діяльності ГАО. Ярослав Степанович повідомив про пропозицію Б.Ю. Жилияєву тимчасово очолити відділ фізики зір та галактик. Це повідомлення викликало здивування, оскільки було відомо про неоднозначне ставлення Б.Ю. Жилияєва до окремих людей та подій в ГАО.

27 листопада. Унікальний день в історії України — 100 років тому була заснована Українська академія наук. Ї в той же день народився її багаторічний президент Борис Євгенович Патон.

Безпосередніми попередниками УАН були Наукове товариство ім. Т.Г. Шевченка у Львові та Українське наукове товариство в Києві, які з різних причин не переросли в національну академію наук. Українське наукове товариство намагалося вжити заходів зі створення Української академії наук від березня 1917 року, але реальна діяльність розгорнулася лише за Гетьманату Павла Скоропадського. 3 травня 1918 р. справою створення УАН опікувався міністр народної освіти та мистецтва Ради Міністрів Української Держави М.П. Василенко, за ініціативи якого була організована очолювана професором В.І. Вернадським Комісія із вироблення законопроекту про заснування УАН у Києві. Упродовж липня—верес-

ня 1918 р. комісія, ґрунтуючись на запропонованій Володимиром Івановичем моделі УАН як академії універсального характеру розробила законопроект про заснування УАН, проект статуту, штатів академії та кошторис. На їх підставі гетьман Павло Скоропадський 14 листопада 1918 р. підписав «Закон про заснування Української Академії Наук в м. Києві», а також затвердив Статут УАН, штати УАН та її установ і наказ по міністерству народної освіти та мистецтва про призначення перших 12-ти дійсних членів (академіків) УАН. Її урочисте відкриття відбулося 24 листопада 1918 р., на якому УАН визнано самоврядною організацією. На спільному зібранні всіх дійсних членів академії було обрало президента академії та неодмінного секретаря. Академія була утворена у складі 3-х відділів: історично-філологічного (1-й відділ), фізико-математичного (2-й відділ) та соціальних наук (3-й відділ); її структурними одиницями мали бути постійні комісії й інститути, які охоплювали національну бібліотеку, астрономічну обсерваторію, Ботанічний сад. Видання академії мали друкуватися українською мовою. Статут підкреслював загальноукраїнський характер УАН: її дійсними членами на однакових умовах мали бути громадяни України та українські вчені Галичини, Буковини й Закарпатської України. Іноземці теж могли стати академіками, але за згодою 2/3 дійсних членів.

Президію та перших академіків (по три на відділ) призначив уряд, які у подальшому мали обирати нових членів. Так, зокрема, у 1919 р. першим академіком-астрономом було обрано О.Я. Орлова, в обов'язки якого входило створення Астрономічної академічної обсерваторії.

Гетьманський уряд виділив кошти для організації перших науково-дослідних кафедр, інститутів та інших установ академії. Наприкінці листопада 1918 р. УАН розпочала офіційну діяльність, відбулося кілька засідань Спільних зібрань і засідань відділів організаційного характеру. На першому Спільному зібранні УАН 27 листопада 1918 р. головою (президентом) академії було обрано В.І. Вернадського, а неодмінним секретарем — Агатангела Кримського. **Цей день, 27 листопада, і вирішено вважати днем заснування УАН.**

Президентами Академії обиралися М.П. Василенко (1921—1922), О.І. Левицький (1922), В.І. Липський (1922—1928), Д.К. Заболотний (1928—1929), О.О. Богомолець (1930—1946), О.В. Палладін (1946—1962), Б.Є. Патон (з 1962 року).

Історія НАН України — складова частина історії українського суспільства в ХХ—ХХІ століттях. За 100 років академія пройшла величезний шлях становлення і розвитку, позначений здобутками і втратами. Змінювала-

ся і її назва: Українська академія наук (1918—21), Всеукраїнська академія наук (1921—36), Академія наук УРСР (1936—91), Академія наук України (1991—93), Національна академія наук України — від 1994.

29 листопада. На «планьорці» ГАО було підведено підсумки листопада — що зроблено, профінансовано і заплановано на грудень. Цей місяць був напружений, але вдалося подати тепло у приміщення та виконати підготовчі роботи з соціальної сфери (житло, оформлення землі тощо).

У другій половині дня Я.С. Яцків взяв участь у засіданні Ради Української асоціації високотехнологічних підприємств та організацій «Космос». Учасниками Асоціації є понад 40 підприємств України, які домовилися співпрацювати у здійсненні космічних проєктів.

Це було перше засідання Ради Асоціації, на якому були узгоджені її нормативні документи.

6—7 грудня. У Павільйоні «Наука» НАН України (павільйон № 23) організовано Виставку наукових і науково-технічних досягнень вчених НАН України. У межах заходу 70 академічних установ подали понад 600 наукових результатів за широким спектром напрямів — від інформаційних технологій до нових сортів рослин, а також низку наукових видань. Крім того, академія разом із Міністерством оборони України та Державним концерном «Укроборонпром» провела спеціалізовану виставку-презентацію науково-технічних розробок і технологій НАН України «Наука — обороні та безпеці держави».

На цій виставці ГАО разом з Державним підприємством «Конструкторське бюро «Південне» показали габаритно-динамічний макет космічного апарата Yuzhsat-1. Корисне навантаження (наукові прилади) для цього штучного супутника Землі розроблено в ГАО, а його платформу — в КБ «Південне». Yuzhsat-1 призначено для виконання експерименту «Аерозоль-UA». Якщо його вдасться виконати, то це дасть змогу отримати інформацію про аерозольні частинки в земній атмосфері, що суттєво впливають на зміну клімату Землі.

6 грудня. Відбулося розширене засідання вченої ради ГАО, присвячене 100-річчю НАН України. Про історію створення Української академії наук розповів Я.С. Яцків (див. 27 листопада).

Після доповіді Я.С. Яцків перейшов до вручення нагород та відзнак НАН України співробітникам ГАО у зв'язку з 100-річчям НАН України:

Почесна грамота Верховної ради України — Шахов Борис Олексійович;

Ювілейна відзнака НАН України — Яцків Ярослав Степанович (отримав у Президії НАН України), Жилиєв

Борис Юхимович, Корсунь Алла Олексіївна (отримала на зборах ВФА), Ненахова Катерина Митрофанівна;

Відзнака НАН України «За наукові досягнення» — Павленко Яків Володимирович;

Відзнака НАН України «За підготовку наукової зміни» — Костик Роман Іванович;

Відзнака НАН України «За професійні здобутки» — Осіпов Сергій Миколайович;

Почесна грамота Президії НАН України і ЦКПП НАН України — Мороженко Олександр Васильович;

Подяка НАН України — Васильєва Ірина Едуардівна;

Ювілейна почесна грамота НАН України — Андрук Віталій Миколайович, Бульба Микола Валентинович, Бульба Тамара Петрівна, Длугач Жанна Михайлівна, Зінченко Ігор Андрійович, Кізюн Любов Миколаївна, Клименко Ольга Василівна, Ковальчук Георгій Улянович, Кондратюк Ростислав Романович, Корсун Павло Павлович, Корсун Тетяна Костянтинівна, Кравчук Сергій Григорович, Медведський Михайло Михайлович, Неодовська Тетяна Василівна, Оніпченко Микола Андрійович, Панченко Людмила Володимирівна, Парусімова Ніна Федосіївна, Печерога Наталія Василівна, Свачій Лідія Миколаївна, Святогорів Олег Олександрович, Скворцов Юрій Григорович, Сосонкін Михайло Григорович, Федоров Юрій Іванович, Хома Олег Олександрович, Шавловський Віталій Іванович.

Медаллю міжнародної громадської організації «Міжнародна академія рейтингових технологій і соціології “Золота фортуна”» — «Народна шана українським науковцям 1918—2018» нагороджений Клименко Володимир Мусійович.

7 грудня. У першій половині дня відбулися збори ВФА НАН України. Після вручення нагород представ-

П.Г. Дегтяренко,
Голова державного
космічного агентства
України,
і Я.С. Яцків
на виставковому
стенді КБ «Південне»
та ГАО НАН України



никам інститутів (вручали В.Г. Бар'яхтар та М.С. Бродін — старійшини ВФА), серед яких була А.О. Корсунь, В.М. Локтев виголосив цікаву промову з історії заснування УАН, ВУАН, АН УРСР та НАН України. В обговоренні Я.С. Яцків запропонував ініціювати встановлення пам'ятної дошки на одному з будинків НАН України Павлу Скоропадському, який 14 листопада 1918 року підписав Указ про створення УАН.

У другій половині дня відбулись офіційні урочистості з нагоди 100-річчя Національної академії наук України — ювілейна сесія Загальних зборів НАН України та святковий концерт в Національному академічному театрі опери та балету України ім. Т.Г. Шевченка. Зі спогадів Я.С. Яцківа:

«До прибуття Президента України П.О. Порошенка та інших поважних гостей (Прем'єр-Міністра, міністрів...) була презентація фільму про НАН України — досить стандартне представлення досягнень Академії (серед яких ВСБ «Терскол», УТР-2 та ін.).

Виступ П.О. Порошенка — короткий і добре підготовлений (зі сюрпризом наприкінці про те, що президентом НАН України має стати молода людина — як Б.Є. Патон у віці 44 роки) був виголошений впевнено і урочисто.

Президент України вручив державні нагороди науковцям, зокрема В.М. Локтеву — Орден Ярослава Мудрого III ст., Н.Г. Щукіній — Орден княгині Ольги.

Прем'єр-Міністр у виступі звернув увагу на важливість науки у сучасній Україні (що викликало зауваження — «говорить добре, а де реалії підтримки науки?»).

Потім з подякою та вітальним словом виступив Б.Є. Патон (із залу, де він сидів разом з почесними гостями) та окремі гості зборів. Особливо цікавими були виступи президентів НАН Китаю та АН Білорусі.

Після офіційної частини відбувся чудовий концерт української музики та співу.

Все це дійство завершилося прийомом у великій конференц-залі НАН України.

Таким був цей ювілейний день — у святковому настрої та з якоюсь непевністю у майбутньому. Але... побажали всім відзначити 125-річчя НАН України».

Від ГАО в урочистому заході крім Я.С. Яцківа взяли участь С.Г. Кравчук, П.П. Берцик, І.Б. Вавілова, Н.Г. Щукіна.

11 грудня. Відбулася зустріч-диспут з колегами з Китаю. Це було продовженням зустрічі у Шанхайській астрономічній обсерваторії у травні 2018 року.

Розглядалися теми для можливого майбутнього співробітництва:

**СЕРЕД БУРХЛИВИХ
ХВИЛЬ СУЧАСНОСТІ**

**Ярослав Орестович
Романюк**

(нар. 1954 р.). Закінчив Київський національний технічний університет України (КПІ) (1978). В ГАО працює з 1977 р. (інженер-конструктор Дослідного виробництва ГАО (1977–1981), старший інженер (1981–1988), головний механік (1988–1989), провідний інженер ГАО (1998–2000), науковий співробітник (2000–2016), старший науковий співробітник з 2016 р., заступник керівника ННЦ ГАО. Захистив кандидатську дисертацію (1997). Наукові інтереси: розробка, проектування та впровадження оптико-механічних і оптико-електронних приладів для астрономічних спостережень. Дослідження швидких та мало-масштабних процесів астрономічних об'єктів шляхом їх спостережень за допомогою телескопів Цейсс 2000, Цейсс 50-inch, Цейсс 60 см; C-35, моніторинг та аналіз газового складу атмосфери.



- ✓ спостереження ШСЗ;
- ✓ архіви астроплатівок та їх оцифрування;
- ✓ спостереження астероїдів, що наближаються до Землі.

Куратор прийому китайських вчених Я.О. Романюк — керівник наукового проекту «Інформаційно-ефемеридний сервіс та інформаційний сервіс спостережень штучних супутників Землі і малих небесних тіл». І етап.

12—13 грудня. Щось трохи про ідеї з fantasy напередодні новорічних свят: «про башти ГАО». Однією такою ідеєю поділився О. Стеклов, як він себе вважає, — член «Групи 17 липня», щодо перебудови башт ГАО, бо вони вже застаріли і т. д. Ця ідея — проект під назвою «Мир ГАО», отримав на сайті ГАО назву «Башти ГАО». Обговорення було не дуже активним. Ідею підтримав ветеран ГАО Б.Ю. Жилияєв:

«Прекрасная инициатива Алексея Стеклова о реинкарнации территории ГАО.

- Она могла бы стать сердцем астрономии в Украине.
- Ко всему прочему прекрасное, золотое место в Киеве.
- А оно стареет, хиреет, погибаете...»

А ось реакція молодого вченого В. Андрука:

«А зачем строить башни? Может сразу мельницы (тоже ж башни! с крылышками) и всадники из инициативной группы будут встречать на входе.»

І таке буває перед Новим роком!

27 грудня. Традиційна зустріч директора ГАО з співробітниками. Йшла відверта товариська розмова. Виступ Я.С. Яцківа:

«Шановні колеги!»

1. Минає 2018 рік — рік, що увійде в історію багатьма важливими подіями у світовому вимірі та і в Україні зокрема.

Сьогодні, як і колись давно, залишається актуальним питання «Quo vadis?» і для світу взагалі з його глобальними конфліктами, природними катаклізмами, необмеженим споживацтвом і т. п., і для України в умовах гібридної війни та зростанням економічної відсталості від передових країн світу.

Ще недавно мені здавалося, що ми — Україна — перейшли точку «неповернення». Сьогодні знову засумнівався, чи у нас вистачить сил та розуму не повернутися назад до таких, здавалося, однозначних політичних та соціальних відносин радянського типу.

Наша біда в тому, що один за одним відходять у Вічність авторитети нації, а порожнеча, яка лишається після них, не заповнюється. Наші і мої особисто дружні втрати:

Мирослав Попович — філософ, вчений;

Левко Лук'яненко — політик, письменник, дисидент;

Іван Драч — поет, громадський діяч;

Тарас Кияк — мовознавець, громадський діяч;

Леонід Каденюк — космонавт, громадський діяч та багато інших.

Не оминули втрати і ГАО — серед працівників та їх родин.

Пропоную вшанувати їх пам'ять хвилиною мовчання.

2. Тепер давайте перейдемо до наших реалій. Рік, що минає, був досить складним з багатьох причин. Серед них основні:

- недостатнє бюджетне фінансування;

- застаріла матеріально-технічна база: спостережні комплекси, виробничі приміщення та житловий сектор потребували термінових ремонтів;

- відсутність повноцінного поповнення Обсерваторії молодими кадрами; демографічна яма, яка утворилася у науковій сфері України, не оминула і нас;

- окремі недоліки у загальному управлінні господарством ГАО та ін.

Незважаючи на ці негаразди, ГАО залишається знаною у світі астрономічною установою і займає чільне місце серед 10 найкращих за наукометричними показниками установ НАН України.

Я хочу подякувати вам всім за розуміння ситуації і вашу продуктивну роботу — наукову та адміністративну. Ї нагадати, завдяки чому ми тримаємося.

3. Називаю відповідно з переліченими раніше нашими негараздами:

- Недостатнє бюджетне фінансування до деякої міри було компенсоване залученням позабюджетних коштів. Серед лідерів хочу назвати завідувачів відділів І.І. Синявського, І.Б. Вавилову та М.М. Медведського, керівника науково-технічного сектора Я.О. Романюка і подякувати їм за зусилля у виконання «незапланованих завдань».

- Застаріла матеріально-технічна база і т. п. Прийшлося взятися за модернізацію спостережних комплексів, а це і АЦУ-5, СПЛ та АЗТ-2. У 2018 році тут досягнуто певного прогресу, і я щиро дякую С. Осіпову, М. Медведському та В. Шавловському за їх ініціативу.

- Молода наукова зміна — це основна проблема Обсерваторії. Відома, болюча і без позитиву у вирішенні. Ми намагаємося щось зробити, зокрема були передбачені додаткові фінанси за темою № 406 (т. з. молодіжної), преміювання тощо. Без активної ролі держави цю проблему, на мій погляд, нам не розв'язати найближчим часом.

• Недоліків у керуванні можна багато назвати. Їх мої заступники та помічники, як правило, пояснюють відсутністю фінансування. Так, це має місце. Але має місце і відсутність ініціативи та належного виконання своїх службових обов'язків. За винятком планово-бухгалтерської служби, у мене були і є багато зауважень до роботи адміністративних керівників. Фактично, говорячи прямолінійно, щоб зрушити з місця окремі питання енерго-, теплопостачання, житлового сектору, оренди, мені довелося включитися до участі у цих роботах, замінити окремих працівників, більш чітко сформулювати службові обов'язки інших тощо.

Зараз ми бачимо світло в кінці тунелю і знаємо, як нам бути далі. Але про це поговоримо дещо пізніше (після виступів керівників наукових підрозділів та всіх бажаючих, в тому числі адміністративних керівників).

Поки що дякую за увагу».

Потім виступили керівники наукових підрозділів. В цілому відбулася відверта зацікавлена розмова.

Найвагоміші наукові досягнення

✓ З використанням камери FORS2, встановленої на 8-метровому телескопі VLT (Very Large Telescope — «Дуже великий телескоп», Європейська південна обсерваторія) досягнуто точності визначення положень, власних рухів і паралаксів зір 17—20 зоряної величини, яка перевищує точність каталогу Gaia, Космічного телескопа Габбла та інших оптичних наземних телескопів, а також міжнародні стандарти високого рівня.

✓ Проведено астрометричну обробку архівних спостережень бінарної системи коричневих карликів WISE J104915.57—531906.1AB (Luh 16), отриманих за допомогою великих наземних телескопів FORS2/VLT і Gemini/GeMS, Космічного телескопа Габбла та знайдених у базі фотоплатівок Європейської південної обсерваторії. Поєднання цих спостережень і використання Gaia DR2 як астрометричного опорного поля дало змогу визначити абсолютний паралакс названої системи (501.557 ± 0.082 mas), елементи орбіти та масу (33.5 ± 0.3 M(Jup) і 28.6 ± 0.3 M(Jup)) компонентів системи. Це визначення динамічних мас є найточнішим у наш час (відносна точність становить ± 1 %) для коричневих карликів і не поступається відомим у світі результатам для подвійних зір інших типів. Описаний результат перевищує міжнародні стандарти високого рівня (П.Ф. Лазоренко).

✓ Завдяки українській спостережній програмі «Моніторинг вибраних фраунгоферових ліній», яка виконується з 2012 р. з використанням сонячного горизонтального телескопа Ернеста Гуртовенка (АЦУ-5) в ГАО, вперше вдалося отримати ряди даних тривалістю сім років для різних параметрів сонячних спектральних ліній, що спостерігаються в спокійних ділянках Сонця. У звітному році за

цією програмою проведено 62 дні спостережень та 42 дні калібрувальних процедур. Загалом протягом спостережного сезону отримано 16571 двомірний запис спектра Сонця (*С.М. Осінов, Р.І. Костик, В.Г. Безпалько*).

✓ Показано, що глибина і напівширина спектральних ліній у спокійних ділянках Сонця реагують на модуляцію загального магнітного поля з 11-річним циклом сонячної активності. Поведінку зазначених параметрів можна пояснити варіаціями температури спокійної фотосфери Сонця протягом цього циклу (*Н.Г. Шукіна, С.М. Осінов, Р.І. Костик спільно зі співробітниками Львівського національного університету ім. Івана Франка*).

✓ Уперше виконано не півторавимірне, а тривимірне моделювання лінійної деполяризації в сонячній спектральній лінії Sr I 4607 Å внаслідок ефекту Ханле. Підтверджено, що дрібномасштабні магнітні поля спокійної сонячної фотосфери суттєво впливають на активність Сонця. Магнітної енергії цих полів достатньо, щоб збалансувати втрати енергії в хромосфері та зумовити її нагрівання. Цей результат має надзвичайно важливе значення для розв'язання актуальної проблеми першоджерел, накопичення та переносу енергії з нижніх у верхні шари атмосфери Сонця (*Н.Г. Шукіна спільно зі співробітниками Інституту астрофізики на Канарських островах, Тенерифе, Іспанія*).

✓ Проведено порівняльний аналіз спалахів активності у двох групах комет Головного поясу із основними індексами сонячної активності за останні 20 років. Показано, що сонячна активність не є головним чинником проявів активності в кометах Головного поясу та групі квазі-Гільд (*С.А. Борисенко з колегами*).

✓ На основі кількісного аналізу спектрів HARPS і даних Другого релізу Gaia визначено основні фізичні характеристики, вміст літію, вуглецю та кисню в атмосферах 107 G-карликів вибірки Calan-Hertfordshire Extrasolar Planet Search Programme (CHEPS), серед яких 10 зір з екзопланетами. Показано, що формування кисню було ефективнішим на ранніх стадіях еволюції Галактики, зорі з планетами за вмістом літію не відрізняються від одиничних зір, але показують більший вміст вуглецю (*Я.В. Павленко, Б.М. Камінський, О.М. Іванюк, Ю.П. Любчик із зарубіжними колегами*).

✓ Розроблено оригінальні математичні методи моделювання даних і обробки зображень позагалактичних джерел, що дало змогу значно підвищити точність автоматичної морфологічної класифікації галактик і побудови профілів яскравості/температури рентгенівських галактик, а також відтворювати структуру Всесвіту за зоною

уникнення Молочного Шляху (*І.Б. Вавилова, Ю.В. Бабик, Д.В. Добричева, А.А. Еліїв*).

✓ На основі розв'язків рівнянь переносу космічних променів досліджено вплив високошвидкісних потоків сонячного вітру на інтенсивність галактичних космічних променів. Зроблено оцінки максимальних значень Форбуш-знижень інтенсивності космічних променів на орбіті Землі, які зумовлені проходженням високошвидкісних потоків сонячного вітру (*Б.О. Шахов з колегами*).

✓ Виконано аналіз та докладне моделювання злиття надмасивних чорних дір у центрах галактик. Отримано докладні фазові картини характеристичних гравітаційних сигналів від злиття шляхом прямого N-тільного моделювання. Показано принципову важливість врахування центрального згущення Галактики для аналізу отриманих гравітаційних сигналів (*П.П. Берцик із зарубіжними колегами*).

✓ Співробітники ГАО розробили автоматизований наземний комплекс дальньої оптично-цифрової розвідки (АНКОР), призначений для виявлення на великих відстанях нерухомих та рухомих об'єктів військового призначення, визначення їх координат, видачі цілевказань до Центру збору інформації, тобто для забезпечення оборонних потреб країни. У 2018 р. науково-технічний проект «Автоматизований наземний комплекс дальньої оптично-цифрової розвідки» (АНКОР) був успішно захищений з рекомендацією впровадження комплексу у виробництво на Державному підприємстві «Арсенал» (*О.О. Святогорів*).

✓ Проведено комплексну роботу з розробки космічного проекту Аерозоль-UA, кінцевою метою якого є здійснення запуску на орбіту Землі «поляриметричного» супутника зі сканувальним фотометром-поляриметром СканПол та мультиспектральним зображувальним поляриметром МСІП для визначення детальних фізичних характеристик природних та антропогенних аерозолів і оцінки їхнього хімічного складу. Орбітальна місія має постачати наукові дані світового рівня для того, щоб удосконалити моделювання змін клімату та контролю за забрудненням атмосфери аерозолями. Виготовлено деякі складові частини експериментальних зразків приладів СканПол та МСІП і відповідного програмного забезпечення для обробки даних експерименту «Аерозоль-UA» (*І.І. Синявський та ін.*).

✓ Протестовано й впроваджено високоточне програмно-математичне забезпечення CoLiTec для оперативного виявлення потенційно небезпечних астероїдів Сонячної системи та спостережного супроводу штучних супутників Землі, яке за своїми характеристиками перевищує світові аналоги. За допомогою названого програмного продукту

відкрито чотири комети й понад 1700 астероїдів. Впровадження цього програмного забезпечення є важливим для завдань національної оборони й навколосемної астрономії (В.Є. Саваневич з колегами астрономічних установ університетів МОН України).

Постскрипtum ювілейного року

Закінчився ювілейний рік — Національна академія наук України відзначила своє 100-річчя від дня заснування. З подією заснування Української академії наук пов'язана і доля сучасної Головної астрономічної обсерваторії НАН України, бо саме 100 років тому у планах створення УАН було включено побудову академічної астрономічної обсерваторії. Шлях від ідеї створення до її реалізації виявився дуже складним і тривалим, саме тому ГАО в 2019 році буде відзначати лише 75-річчя свого заснування. Чверть століття знадобилося для подолання всіх перешкод до створення академічної астрономічної обсерваторії. Проте нащадки з вдячністю будуть пам'ятати рік зародження ідеї та першого академіка-астронома Олександра Яковича Орлова, який реалізував цю ідею.

У ГАО, як і в інших закладах НАН України, відзначили ювілейний рік. Можна вважати, що це був відкритий рік в Обсерваторії для популяризації науки про Всесвіт та досягнень астрономів ГАО. Цьому сприяли і «День весняного рівнодення», і «День осіннього рівнодення», і свята «День телескопа», «Астроосінь-2018». Науковці ГАО активно залучали зацікавлених до екскурсій в Музей історії ГАО, до знайомства з зоряним небом та до науково-популярних лекцій. Напередодні 100-річчя НАН України більшу зацікавленість роботою науковців ГАО виявили і представники засобів масової інформації — про це свідчать численні інтерв'ю, що їх журналісти брали як у досвідчених метрів астрономії, так і в молодих науковців. Молоді вчені ГАО охоче йшли на спілкування щодо новин астрономії та своїх наукових планів.

Завзятість молоді у дослідженнях з астрономії, незважаючи на фінансові негаразди, стійкість і пам'ять ветеранів ГАО вселяють надію, що сучасні труднощі будуть подолані.


Літопис подій в ГАО за 2018 рік починався з цитати вірша Ліни Костенко. Закінчимо теж цитатою з її поезії:

...Земля кружляє у космічній вальсі.
Вітри галактик — вічні скрипалі.
Гармонія крізь тугу дисонансів
проносить ритми танцю по землі...

«Смертельний падеграс»

ЧАСТИНА 4

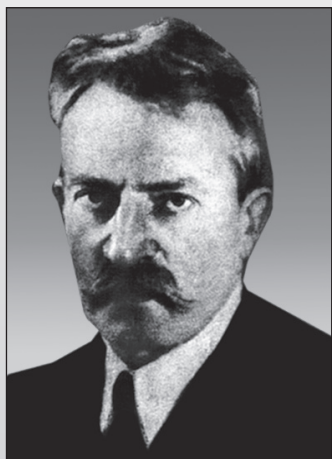
**ЗОРЯНИЙ
ІНТЕГРАЛ
ГАО:
сторінки історії
у світлинах**



*«...історія — найскладніша з наук —
обчислює ЗОРЯНИЙ ІНТЕГРАЛ.
Із найдрібніших зоряних крихт
Вища математика світу!
З СУМИ БЕЗКОНЕЧНО МАЛИХ
ВИНИКАЄ БЕЗКОНЕЧНО ВЕЛИКЕ».*

Ліна Костенко
«Зоряний інтеграл»

Очільники Головної астрономічної обсерваторії Національної академії наук України



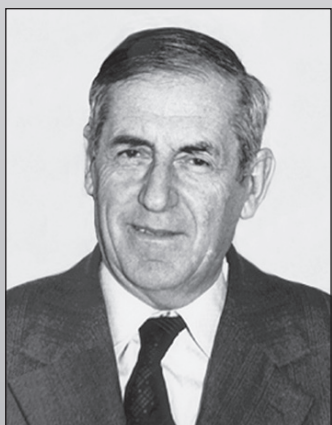
Олександр Якович Орлов,
директор ГАО: 24.08.1944—31.12.
1948, 10.05.1951—18.01.1952



**Володимир Платонович
Цесевич,** директор ГАО:
16.12.1948—30.04.1951



**Авенір Олександрович
Яковкін,** директор ГАО:
18.01.1952—01.10.1959



Євген Павлович Федоров,
директор ГАО: 01.10.1959—
14.03.1973



Іван Кирилович Коваль,
директор ГАО: 14.03.1973—
08.01.1975



Ярослав Степанович Яцків,
директор ГАО з 1975 року
і дотепер

Зачаровані наукою – шістдесятники Головної астрономічної обсерваторії

З книги А.О. Корсунь "Одержимі наукою — романтики
Головної астрономічної обсерваторії 60-х років ХХ століття",
2014 р.



Аврамчук
Віктор Володимирович



Алікаєва
Кармія Віталіївна



Ботвінова
Валерія Володимирівна



Бугаєнко
Людмила Адольфівна



Бугаєнко
Олег Іларіонович



Гамяніна
Адель Іванівна (Ємець А.І.)

**Зачаровані
наукою –
шістдесятники
ГАО**



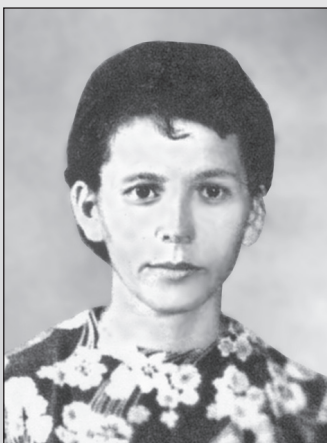
Глаголева Інда Ізмайлівна



Дума Дмитро Павлович



Жиляєв Борис Юхимович



Карпова Лариса Іванівна



Карпов Микола Володимирович



Кислюк Віталій Степанович



Колесник Ігор Григорович

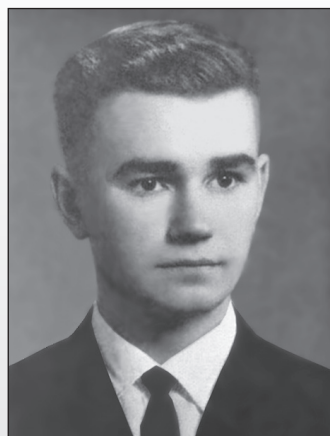


Кондратюк Ростислав
Романович

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ**



Корсунь Алла Олексіївна



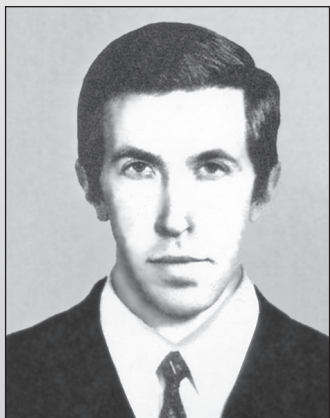
Костик Роман Іванович



Котович Аліса Станіславівна
(Дума А.С.)



Кругов Валентин Дмитрович



Кузнецов Володимир
Іванович



Кур'янова Антоніна Микитівна



Лісіна Лілія Рафаїлівна



Майор Степан Павлович

**Зачаровані
наукою –
шістдесятники
ГАО**



Мізь Любов Миколаївна
(Кізюн Л.М.)



Мороженко Олександр
Васильович



Ненахова Катерина
Митрофанівна



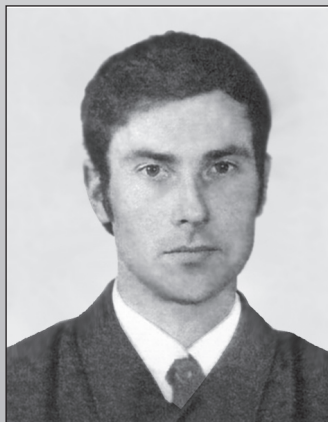
Орлова Тетяна Василівна



Орлов Михайло Якович



Парусімов Віктор Григорович



Пугач Олександр Федорович



Родрігес Модест
Геракліфович

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ**



Тарадій Володимир
Кирилович



Шульман Леонід Маркович



Яновицька Галина
Трохимівна




Яновицький Едгар
Григорович



Яцків Ярослав Степанович

ЧАСТИНА 5

**ВОЛЕЮ ДОЛІ –
НОВІ ВИПРОБУВАННЯ:
2019–2023 РОКИ**



*Хай Україна розквітне
На крилах надій!
Став ти столицею волі,
Києве мій!*

Марина Полончак

ГАО НАН України далі успішно виконувала фундаментальні й прикладні дослідження, здобуваючи високі результати в царинах астрометрії, геліофізики, фізики зір і галактик, фізики планет і малих тіл Сонячної системи, зоряної та позагалактичної астрономії. Щороку голосіївські астрономи самовіддано трудилися: завершували поточні та розпочинали нові науково-дослідні роботи, провадили унікальні науково-технічні розробки. Гідно представляв Україну комплекс, який входить до Державного реєстру наукових об'єктів, що становлять національне надбання, — Лазерний супутниковий віддалемір «Київ-Голосіїв» Головної астрономічної обсерваторії (м. Київ). Успішно діяли й інші її спостережні комплекси: Горизонтальний сонячний телескоп Ернеста Гуртовенка, «Київський інтернет-телескоп» (Лісники); виконано модернізацію та автоматизацію АЗТ-2, за його допомогою проведено перші спостережні ночі. Голосіївці широко використовували і дані спостережень, проведених за допомогою астрономічних комплексів за кордоном.

Упродовж цих п'яти років Обсерваторія мала і свої радощі, і свої негаразди. Вона успішно витримала академічну процедуру оцінювання її діяльності й державну атестацію, відсвяткувала 75-річний ювілей, запровадивши свою найвищу нагороду — Золоту медаль ім. академіка О.Я. Орлова, взяла активну участь у діяльності чергового з'їзду УАА, залучала до роботи молодь, не припиняла кілька періодичних видань, обговорювала стратегію свого розвитку на найближче десятиліття.

А в лютому 2022 р. астрономи-голосіївці, як і кожен українець, повною мірою відчували слова М. Вінграновського: «Тоді ти стала мною, Батьківщино, а я тобою на світанні став!». І знову Обсерваторії, що народилася й зробила перші кроки в жорсткий час Другої світової війни, неабияк допомогло її загартування — вона витримує лихоліття збройної агресії північного сусіда і завзято продовжує наукові дослідження, видавничу й просвітницьку діяльність.

2019 рік. Ювілейне вшанування досягнень

Попри складні умови функціонування наукової сфери в нашій державі. Обсерваторія намагалася успішно працювати далі.

У штаті ГАО НАН України налічувалося 142 особи, з них 71 науковець. Її структура охоплювала чотири відділення. До першого увійшло шість науково-дослідних відділів, у складі яких шість лабораторій. До другого відділення увійшло три науково-навчальні підрозділи. В третьому, науково-інформатизаційному, відділенні — два підрозділи, у четвертому — функціональні й адміністративно-господарські служби.

У першому півріччі Обсерваторія успішно витримала процедуру оцінювання ефективності діяльності усіх її семи наукових підрозділів протягом 2014—2018 рр. за критеріями відповідно до вимог Методики оцінювання ефективності діяльності наукових установ Національної академії наук України (затверджена постановою Президії НАН України від 15.03.2017 № 75 зі змінами, внесеними постановою Президії НАН України від 11.07.2018 № 241). За результатами оцінювання шість наукових підрозділів Обсерваторії віднесено до категорії А (найвищої), один — до категорії Б. За даними наукометричного аналізу Обсерваторія посіла одне з провідних місць серед установ НАН України.

Упродовж року успішно завершено дев'ять науково-дослідних робіт, ефективно функціонували спостережні комплекси Обсерваторії, зокрема за допомогою телескопа АЗТ-2 проведено 16 спостережних ночей згідно з поданими заявками на спостереження від працівників Обсерваторії.

Голосіївці провели низку спостережень на телескопах інших обсерваторій: 8 год спостережень на «Дуже великому телескопі» (Very Large Telescope), Європейська південна обсерваторія, Чилі (П.Ф. Лазоренко); 50 год спостережень на 1.3-м телескопі у Скальнато Плесо (Skalnate Pleso), Словаччина (О.В. Іванова); 15 год спостережень на 6-м телескопі САО РАН, РФ (О.В. Іванова); 24 год спостережень на 2-м Ліверпульському телескопі, Канарські острови, у рамках програми OPTICON (І.В. Кулик, О.В. Іванова); 40 год спостережень на 2-м телескопі Обсерваторії на п. Терскол (І.В. Кулик), 297 год спостережень на 2.2-м телескопі Європейської південної обсерваторії, Чилі (О.В. Захожай); 20 спостережних ночей на 0.7-м телескопі Київської кометної станції в Лісниках (С.А. Борисенко) тощо.

ГАО НАН України провела міжнародну наукову конференцію *«Астрономія в Україні: від археоастрономії до астрофізики високих енергій»*, присвячену 75-річчю від дня заснування Обсерваторії, продовжила активну видавничу та науково-популяризаційну діяльність. Зокрема, опубліковано наукову монографію: *Відьмаченко А.П., Моро-*

женко О.В. «*Фізичні параметри планет земного типу і їх супутників*» (МОН України, НУБіП України, ГАО НАН України. — Київ. — 468 с.), вийшли друком навчальний посібник з астрономії: В. Боровик, І. Крячко, К. Фламмаріон «*Основи астрономії для всіх*» (НАН України, ГАО НАН України. — Київ. — 142 с.) і науково-популярна монографія: Ярослав Яцків «*Хроніки постювілейного життя. 2011—2015*» (НАН України, ГАО НАН України. — Київ. — 366 с.) тощо. Працівники ГАО НАН України, серед них молоді вчені, здійснили низку науково-популярних заходів: оглядові екскурсії, лекції, інтерв'ю для ЗМІ, активне наповнення Українського астрономічного порталу, тісна співпраця з просвітницьким YouTube-каналом «*Все про Всесвіт*» та ін. Активно працювала Рада молодих учених ГАО НАН України. Молода вчена О.С. Шубіна захистила кандидатську дисертацію.

Обсерваторія взяла активну участь у роботі Української астрономічної асоціації, Ради з космічних досліджень НАН України та в діяльності інших громадських організацій.

Співробітники Обсерваторії здобули низку різноманітних відзнак. Зокрема, трудовий колектив Обсерваторії нагороджено *Грамотою Верховної Ради України* — за заслуги перед Українським народом; чл.-кор. НАН України Р.І. Костик і М.М. Медведський нагороджені *Почесними грамотами Верховної Ради України*; ГАО НАН України здобула нагороду «*Лідер науки України 2019. Web of Science Award*» — у номінації «Лідер з кількості цитованих документів»; О.В. Іванова стала лавреаткою Премії «*Для жінок у науці — 2019*», запровадженої ТОВ «ЛОРЕАЛЬ УКРАЇНА» у партнерстві з НАН України під патронатом Національної комісії України у справах ЮНЕСКО; Г.У. Ковальчука нагороджено медаллю міжнародної громадської організації «Міжнародна академія рейтингових технологій і соціології “Золота фортуна”» — «*Народна шана українським науковцям 1918—2018*». Багато співробітників Обсерваторії отримали почесні нагороди НАН України і Бюро ВФА НАН України, зокрема *Відзнаки НАН України «За наукові досягнення»* (Ж.М. Длугач), «*За підготовку наукової зміни*» (І.Б. Вавилова, чл.-кор. НАН України Л.С. Пілюгін), «*За професійні здобутки*» (П.Ф. Лазоренко, Ю.І. Федоров), «*Талант, натхнення, праця*» (молоді вчені Ю.В. Бабик, М.В. Іщенко, В.Л. Ольшевський, О.С. Шубіна); *Подяку НАН України* (Н.М. Кондрашова, С.М. Оніпченко, Л.М. Свачій, акад. НАН України Я.С. Яцків); *Почесну грамоту Президії НАН України та ЦК Профспілки працівників НАН України* (А.В. Бульба, Ю.С. Іванов, В.Л. Костюченко, Ю.Г. Кузнецова, О.С. Овсак, О.І. Шевченко).

Обсерваторія формувала свій господарський комплекс, разом з тим, як і раніше, накопичувалися проблеми стосовно її подальшого функціонування, зумовлені недостатнім фінансуванням, складною інфраструктурою, великою територією тощо. Все це вимагало немалих зусиль зі залучення позабюджетного фінансування, упорядкування господарських служб Обсерваторії та ін.

1 січня. Обсерваторці отримали багато новорічних вітань, серед яких листівка від Президента НАН України Б.Є. Патона, підписана власноруч та адресована директорові.

12—15 січня. Робочі будні у ще святковому настрої на тлі передвиборних баталій кандидатів на пост Президента України. В Обсерваторії обговорюють плани на 2019 р.

17 січня. Зранку директор Обсерваторії Я.С. Яцків та к. ф.-м. н. Ю.М. Івашенко привітали відомого українського вченого в галузі механіки, ракетно-космічної техніки й інформатики, політика та громадського діяча, акад. НАН України В.П. Горбуліна з 80-річчям, вручивши ювілярові Свідоцтво про надання астероїдові 2008 VT13 (295841) назви «*Gorbulin*». Подія знайшла відгук на сайті Академії: <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=4548> (дата звернення: 29.12.2023 р.), а самого ювіляра згадано в багатьох ЗМІ.

У другій половині дня Вчена рада розглянула й затвердила загальний звіт ГАО НАН України про наукову діяльність упродовж 2018 р., а також обговорила звіти керівників кожного з чотирьох відділень Обсерваторії. Особливу увагу приділено питанню про кадровий склад: 91 науковий працівник, з них 13 докторів наук, 48 кандидатів наук; зараховано шість спеціалістів віком до 35 років.

У звітах наголошено, що у 2018 р. Обсерваторію нагороджено відзнакою «Web of Science Award 2018» у номінації «Лідер науки України: найкраща публікаційна стратегія»; нагороди отримали також окремі співробітники: чл.-кор. НАН України **Н.Г. Щукіну** нагороджено орденом княгині Ольги III ступеня; акад. НАН України **Ю.І. Ізотова** — відзнакою «Web of Science Award 2018» у номінації «Лідер науки України: Високоцитовані твори»; **Б.О. Шахова** — Почесною грамотою ВР України; **А.А. Елиїв** здобув Премію Президента України для молодих учених за 2018 р. та ін. Упродовж 2018 р. успішно виконано заплановані завдання в рамках 26 науково-дослідних робіт (НДР), з-поміж них науково-технічний проєкт, результати якого мають впровадження.

Обговорено також деякі плани на 2019 р., зокрема отримати ліцензію на навчання аспірантів і забезпечити автоматизацію руху башти телескопа АЗТ-2; розглянуто пропозицію заввідділу І.Б. Вавилової створити Центр колективного користування на базі обсерваторії в с. Лісни-

Я.С. Яцків
та В.П. Горбулін
під час вручення
Свідоцтва про надання
астероїдові 2008
VT13 (295841) назви
«Gorbulin»



ки та Андрушівської астрономічної обсерваторії разом з КНУ ім. Тараса Шевченка.

На тому ж засіданні затверджено кандидатуру М.В. Андреева на заміщення вакантної посади молодшого наукового співробітника лабораторії фізики малих тіл Сонячної системи ГАО НАН України за підсумками конкурсу.

20 січня. Обсерваторію відвідав третій Президент України В.А. Ющенко разом із дружиною Катериною та дітьми — Христиною і Тарасом. Гості ознайомилися з Обсерваторією, а потім була цікава розмова в «Астрокаві» за участі І.П. Крячка та І.Б. Вавилової.

22 січня. З нагоди 90-річчя від дати заснування в Інституті фізики НАН України зібралася вся «фізична еліта України» привітати ювіляра — інститут, якому судилося стати «родоначальником» кількох установ фізичного профілю: Інституту фізики напівпровідників, Інституту ядерних досліджень та ін.

Я.С. Яцків привітав ювіляра від імени УАА та ГАО НАН України.

5 лютого. Відбулося обговорення корисного навантаження КА «Аерозоль» разом з В.Ф. Ткаченком (Львівська політехніка, «ЕЛВІТ»); від ГАО НАН України в цій роботі задіяний І.І. Синявський.

Проблема полягає в тому, що ДКАУ не фінансує цю роботу.

Того ж дня раптово помер колишній співробітник Обсерваторії к. ф.-м. н. В.І. Кузнецов, який з 1977 р. був завідувачем Високогірної спостережної бази на п. Терскол, а з 1992 р. довгий час працював на керівних посадах у МЦАМЕД.

28 лютого. Вчена рада обговорила кадрові питання й затвердила ухвали конкурсної комісії ГАО НАН Украї-



**Борисенко Сергій
Анатолійович**

(нар. 1975 р.).

Закінчив Київський національний університет ім. Тараса Шевченка (1998 р.).

З 1998 р. працює в ГАО (аспірант, інженер,

молодший науковий, науковий, старший науковий співробітник). Захистив кандидатську

дисертацію (2002 р.).

У 2008 р. виконував обов'язки вченого секретаря ГАО.

Наукові інтереси — фізика комет, фотометрія та спектрофотометрія активних астероїдів і комет.

ни щодо рекомендацій: кандидатури П.П. Берцика на заміщення вакантної посади завідувача відділу фізики зір і галактик, кандидатури С.А. Борисенка на заміщення вакантної посади старшого наукового співробітника лабораторії фізики малих тіл Сонячної системи та кандидатури О.М. Їжакевич на заміщення вакантної посади наукового співробітника відділу позагалактичної астрономії та астроінформатики.

На тому ж засіданні Вчена рада одногосно підтримала подання книжки «Головна астрономічна обсерваторія НАН України: від ідеї створення до міжнародного визнання» (за редакцією Я.С. Яцківа. — Київ: Наукова думка, 2018. — 376 с.) для участі в Конкурсі на найкраще книжкове видання НАН України 2019 року. З пропозицією стосовно такого подання до адміністрації ГАО НАН України звернулося видавництво «Наукова думка».

Завершилося засідання обговоренням підготовки до проведення процедури оцінювання ефективності діяльності ГАО НАН України, запланованої на 20 березня 2019 р. в рамках зборів наукового колективу Обсерваторії (відповідальним за підготовку до процедури оцінювання призначено П.П. Берцика), а також обговоренням пропозицій щодо оформлення стендів Науково-навчального центру ГАО НАН України та Київського національного університету ім. Тараса Шевченка (ННЦ) — стенди мають містити інформацію про ініціаторів наукових напрямів Обсерваторії.

14 березня. Третє засідання Вченої ради було особливе напруженим, адже воно стосувалося перевірки стану підготовки до оцінювання ефективності діяльності ГАО НАН України та до святкування 75-річчя Обсерваторії, а також розроблення Стратегії її розвитку на 2019—2021 рр.

Голова Вченої ради Я.С. Яцків нагадав, що менш ніж через тиждень має відбутися процедура оцінювання ефективності діяльності Обсерваторії загалом та кожного її наукового підрозділу (шість наукових відділів разом із лабораторіями, які до них входять, та одна наукова лабораторія окремо). Таку процедуру проводять згідно з Методикою оцінювання ефективності діяльності наукових установ НАН України, затвердженою у 2017 р. (зі змінами 2018 р.). Після цього Я.С. Яцків прочитав і прокоментував розроблений П.П. Берциком розклад процедури оцінювання, назвав прізвища експертів та запрошених осіб, які візьмуть участь у цьому заході.

Далі завідувачі наукових підрозділів (чи їхні заступники) доповіли про стан підготовки підрозділів до процедури оцінювання: П.Ф. Лазоренко, І.І. Синявський, Я.В. Павленко, С.М. Осіпов, Б.Ю. Жилиєв, чл.-кор. НАН Украї-



**Жакевич Олена
Михайлівна**

(нар. 1941 р.).
Закінчила КДУ
ім. Т.Г. Шевченка
(тепер Київський
національний універ-
ситет ім. Тараса
Шевченка) 1963 року,
після чого працювала
в астрономічній
обсерваторії
Київського національ-
ного університету
ім. Тараса Шевчен-
ка разом із такими ві-
домими астрономами,
як О.К. Осипов,
К.І. Чурюмов,
С.К. Всехсвятський,
А.О. Яковкін. Спосте-
рігала штучні супутни-
ки Землі, покриття зір
Місяцем. Від 1974 р.
працює в ГАО (інженер,
молодший науковий,
науковий співробітник).
Як спостерігач з
величезним досвідом
долучилася
до спостережень тіл
Сонячної системи,
Фотографічного огля-
ду північного неба,

ни Л.С. Пілюгін та І.Б. Вавилова розповіли про напрями діяльності наукових підрозділів упродовж звітнього проміжку (2014–2018 рр.), про наукові здобутки, про кількість і професійний рівень працівників, про міжнародну співпрацю та про плани роботи на найближчі роки.

Щодо святкування 75-річчя ГАО НАН України названо таке: підготовлено сторінку для сайту ГАО НАН України щодо міжнародної конференції, яку заплановано провести в Обсерваторії; є проєкт постанови Президії НАН України щодо міжнародної конференції в Обсерваторії з нагоди її ювілею; заплановано подати до друку рукопис другого видання книжки про ГАО НАН України, який підготували А.О. Корсунь та І.П. Крячко.

Стосовно підготовки Стратегії розвитку ГАО НАН України на 2019–2021 рр. своїми думками поділився директор Обсерваторії Я.С. Яцків. Ось тези його виступу.

Очевидно, що майбутнє нашої Обсерваторії нерозривно пов'язане з наявністю високого рівня науковців і науково-технічних спеціалістів. Тут нас очікує низка проблем з підготовки молодшої зміни та запровадження умов для залучення до роботи в ГАО фахівців інших установ України та світу.

Майбутнє нашої ГАО тісно пов'язане з наявною інфраструктурою та її осучасненням.

Майбутнє ГАО НАН України залежить від нашої спроможності зберегти унікальне місце її розташування, добитися нормального соціального клімату в колективі Обсерваторії, посилюючи популяризацію астрономічної науки.

Термінового вирішення потребують наведені нижче поточні адмінпроблеми ГАО НАН України.

1) Упорядкування її житлового комплексу. Цю давню проблему майже вирішено — житловий фонд передано його власникам, списано з бюджету ГАО. І тут же виникають проблеми: ГАО не може бути керуючою компанією для надання послуг цьому фондові (електроенергія, вода, теплопостачання). Перше та друге вирішуємо, а з теплопостачанням проблема, де знайти інвестора (чи фірму), яка захотіла би взяти на себе обов'язки теплопостачання.

2) Упорядкування майнового комплексу ГАО НАН України, в т. ч. його держреєстрація. Тут ми дуже запізнюємося — а це гальмує інші наші кроки.

3) Упорядкування території та її окремих цільових майданчиків: Науково-навчальний і музейний комплекс, спостережний комплекс ПША разом з видавничим домом ВАІТЕ, корпус точної механіки та оптики (разом із орендарями), Будинок спостерігачів (сформулювати його майбутнє призначення).

Наприкінці засідання Вчена рада обрала делегатів від Обсерваторії на Загальні збори НАН України: П.П. Берцика, Л.М. Свачій і В.Л. Костюченка (як голову профспілки Обсерваторії) та підтримала заяву старшого наукового співробітника лабораторії фізики малих тіл Сонячної

ініціювала тривалі спостереження супутників великих планет та подальше опрацювання отриманого спостережного матеріалу. Є авторкою багатьох каталогів положень цих небесних об'єктів. Нинішні наукові інтереси — астрометрія тіл Сонячної системи; використання цифрових технологій і методів для опрацювання спостережень; створення та верифікація цифрових архівів УкрВО.

**Окремі доповнення до
Стратегії розвитку Головної астрономічної обсерваторії НАН України
у 2017—2021 рр.**

1. Уточнення пріоритетних напрямів наукових досліджень.
 - 1.1. Виконання моніторингових астрономічних спостережень на телескопах ГАО НАН України.
 - 1.2. Виконання наукових досліджень на основі спостережень, виконаних самостійно або у міжнародній співпраці на унікальних спостережних комплексах світу.
 - 1.3. Формування баз астрокосмічних даних та виконання на їх основі оригінальних досліджень.
 - 1.4. Підготовка аван-проектів космічних досліджень та відповідного їх корисного навантаження.
2. Підсилення науково-навчального сектору діяльності.
 - 2.1. Активізація лекційної діяльності співробітників.
 - 2.2. Розширення аспірантської підготовки в ГАО НАН України.
 - 2.3. Участь у підготовці шкільних програм та підручників з астрономії.
3. Розвиток популяризації астрономії силами ГАО.
 - 3.1. Модернізація музейної інфраструктури ГАО та формалізація екскурсійної діяльності.
 - 3.2. Розширення е-простору з астрономії за участю ГАО.
4. Здійснення інфраструктурних проектів.
 - 4.1. Підготовка пропозицій щодо розширення спостережної бази (в с. Лісники, район Карпат тощо).
 - 4.2. Введення в експлуатацію Київського науково-навчального центру.
 - 4.3. Проектування та здійснення інвестпроекту зі створення Міжнародного науково-навчального центру на території ГАО.

**Концепція Програми діяльності
Головної астрономічної обсерваторії НАН України
у 2017—2021 рр.**

1. Напрацювати в ГАО НАН України власний шлях реформування наукової діяльності зі збереженням ще наявних наукових шкіл та традицій Обсерваторії.
2. Добитися подальшого розвитку науково-навчальної діяльності Обсерваторії у співпраці з ВУЗ'ами.
3. Забезпечити ґрунтовну підтримку молоді змін.

(До відома, результати опитування молодих вчених в НАН України та «КП» дають такі показники:

- задоволення від наукової роботи ~ 40%,
 - бажання працювати у рідній установі ~ 50%,
 - недоліки: заробітна плата у 3–4 тис. грн. дуже мала, потрібно 6–8 тис. грн., а на сім'ю 10–12 тис. грн.;
 - підтримка/заохочення — подавати на гранти, підтримувати виїзд за кордон на конференції).
4. Стимулювати позабюджетні надходження.
 5. Добитися ефективного функціонування адміністративно-господарського та житлового комплексу ГАО.

системи ГАО НАН України О.В. Іванової щодо її шестимісячного стажування (з 1 квітня 2019 р.) в Астрономічному інституті Словацької академії наук (Татранська Ломніца, Словаччина).

20 березня. В Обсерваторії — своєрідний іспит, до якого довго готувалися всі працівники наукових відділів і лабораторій та адміністрація: Збори науковців у зв'язку з оцінюванням ефективності її діяльності за 2014—2018 рр. Отож і настрої у голосіївців святково-тривожний. Зранку прибула Експертна комісія: А.М. Негрійко (чл.-кор. НАН України, д. ф.-м. н., с. н. с.) — голова, Ю.О. Карпінський (д. т. н., професор), І.М. Бельська (д. ф.-м. н.), Т.М. Мішеніна (д. ф.-м. н.), Тину Війк (Viik Tõnu, Dr. Sci., Professor), Ю.В. Костюченко (д. т. н., с. н. с.), В.П. Тишковець (д. ф.-м. н., с. н. с.). Експерти теж немало попрацювали перед візитом у ГАО, адже вони ознайомилися з чималим стосом матеріалів, які їм надано заздалегідь і в яких докладно відображено роботу Обсерваторії загалом, кожного із семи наукових підрозділів і кожного науковця окремо за п'ять років.

Експерти мали визначити рівень досягнень і потенціалу Обсерваторії за критеріями, сформульованими у Методиці оцінювання ефективності діяльності наукових установ НАН України, що затверджена постановою Президії НАН України від 15.03.2017 № 75 зі змінами, внесеними постановою Президії НАН України від 11.07.2018 № 241.

Згідно з правилами оцінювання прийшли також запрошені особи, що не ввійшли до складу Експертної комісії.

О 10 год обсерваторці та поважні гості зібралися у Великій конференц-залі. Директор Я.С. Яцків відкрив Збори, представив колективові голову та членів Експертної комісії і запросив до слова А.М. Негрійка. Після цього

Експертна комісія
(зліва направо):
Ю.О. Карпінський,
А.М. Негрійко,
Т.М. Мішеніна,
І.М. Бельська,
В.П. Тишковець



І.І. Синявський розповідає про дослідження, які виконує відділ атмосферної оптики та приладобудування

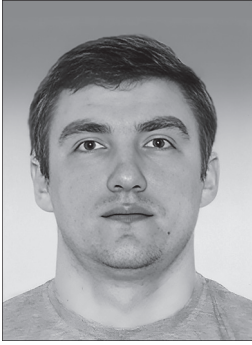


Я.С. Яцків виступив з цікавою презентацією, розповівши про історію ГАО НАН України, її напрями досліджень і наукові школи, основні здобутки та поточний стан. І.Б. Вавилова доповнила його виступ, розповідаючи про міжнародне співробітництво Обсерваторії.

Після короткої перерви на чай-каву Я.С. Яцків представив Експертній комісії керівників (чи їхніх заступників) наукових підрозділів. На прохання А.М. Негрійка М.М. Медведський, І.І. Синявський, Я.В. Павленко, С.М. Осіпов, П.П. Берцик, І.Б. Вавилова та Б.Ю. Жиляєв розповіли про дослідження у відділах і лабораторіях, а також сформулювали поточні труднощі та висловили побажання. Далі Експертна комісія поспілкувалася з працівниками наукових підрозділів, відвідавши їхні робочі кімнати, а також із адміністрацією ГАО НАН України. У другій половині дня експерти й запрошені особи зібралися на закриту нараду, після чого Експертна комісія провела підсумкове засідання щодо формулювання Висновку з оцінювання діяльності Обсерваторії. Насамкінець — коктейль на дорогу та невимушена бесіда...

18 квітня. На засіданні Вченої ради присутні послушали доповідь запрошеного гостя ГАО НАН України Ю.П. Виблого (канд. фіз.-матем. наук, пров. наук. співробітник лабораторії теоретичної фізики Інституту фізики ім. Б.І. Степанова НАН Білорусі) «*Астрофізичні дослідження в Білорусі*», в якій він докладно розповів про астрофізичні дослідження Інституту фізики ім. Б.І. Степанова НАН Білорусі, про співпрацю білоруських астрофізиків із зарубіжними колегами тощо.

При обговоренні виступу Ю.П. Виблого Я.С. Яцків зазначив, що білоруські астрофізики могли б долучити-



**Бабик Юрій
Вікторович**

(нар. 1987 р.).
Закінчив Київський національний університет ім. Тараса Шевченка (2009 р.). З 2009 до 2012 рр. – аспірант цього ж університету. Від 2012 р. працює в ГАО (молодший науковий, науковий, старший науковий співробітник). Захистив кандидатську дисертацію «Розподіл видимої та прихованої маси в рентгенівських скупченнях галактик на $z < 1.4$ за даними космічної обсерваторії «Чандра»» (2014 р.). Наукові інтереси – астрофізика високих енергій, галактики з активними ядрами, мультихвильові властивості галактик, великомасштабна структура Всесвіту, методи обробки даних в X- і гамма-діапазонах за спостереженнями на космічних телескопах.

ся до спільного наукового проекту київських та одеських астрономів.

На тому ж засіданні Вчена рада розглянула кілька питань стосовно молодих учених відділу позагалактичної астрономії та астроінформатики. Зокрема, затверджено кандидатуру А.А. Василенка на заміщення вакантної посади старшого наукового співробітника цього відділу за підсумками конкурсу; підтримано подання серії наукових робіт, об'єднаних спільною назвою «*Вплив активності ядра на гарячі атмосфери галактик раннього типу*», старшого наукового співробітника Ю.В. Бабика для участі в конкурсі на здобуття Премії Верховної Ради України молодим ученим (за 2019 р.); підтримано заяву наукового співробітника О.О. Торбанюк щодо її стажування на 175 календарних днів (з 15 травня 2019 р.) в Університеті Фередіко II (Неаполь, Італія).

Наприкінці засідання присутні обговорили пропозицію передати телескоп ПША до лабораторії МІЗОН-А та організувати в його павільйоні екскурсії із можливістю всім охочим сфотографувати небесний об'єкт.

24 квітня. Іменну премію НАН України ім. М.П. Барабашова здобули наші колеги М.М. Кисельов, В.К. Розенбуш та І.В. Лук'яник. Від лавреатів на Загальних зборах ВФА НАН України з цікавою доповіддю виступила В.К. Розенбуш.

26 квітня. Адміністрація Обсерваторії обговорила можливість співпрацю з ТОВ «Фред Resort», у рамках якої в першу чергу доцільно облаштувати спортивний майданчик на території ГАО НАН України.

29 травня. Я.С. Яцків виступив на засіданні Президії НАН України з доповіддю про Голосіївську обсерваторію: проінформував про її прийдешній ювілей, коротко розповів про 75-річну історію Обсерваторії та її здобутки, подякував Президентові Академії Б.Є. Патону за постійну підтримку ГАО.

Була затверджена відповідна постанова.

13 червня. Того насиченого дня відбулися засідання Вченої ради Обсерваторії та Збори її наукового колективу.

Учена рада розпочала свою роботу з надання рекомендацій молодшому науковому співробітнику та провідному інженерові відділу позагалактичної астрономії та астроінформатики, О.В. Компанієць та М.Ю. Василенкові, для вступу до аспірантури денної форми навчання за спеціальністю «Фізика й астрономія».

Наступне питання було не менш цікаве: представлення моніторингової програми спостережень покриттів зір астероїдами. Науковий співробітник відділу астрометрії та космічної геодинаміки В.Л. Карбівський виступив із

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ**

ПРЕЗИДІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
ПОСТАНОВА

29.05.2019 м. Київ № 154

С.Г. Кравчук
О.Б. Вавилова
М.М. Медведський
Б.Ю. Жилиєв

Про заходи з відзначення 75-річчя від заснування Головної астрономічної обсерваторії НАН України

17 липня 2019 року виповнюється 75 років з дня заснування Головної астрономічної обсерваторії НАН України. Річниця становлення цієї як провідного вітчизняного та міжнародного центру наукових досліджень у галузі астрономії, астрофізики та фізики космосу пов'язане з діяльністю видатних учених – академіків О.О.Розова та С.П.Федорова, членів-корреспондентів В.П.Цесевича та А.О.Юрчишина, професора Е.А.Гуртовича та інших.

Заслухавши та обговоривши доповідь директора Головної астрономічної обсерваторії НАН України академіка НАН України Я.С.Димча «Про заходи з відзначення 75-річчя від заснування Головної астрономічної обсерваторії НАН України», Президія НАН України відзнає, що учні обсерваторії зробили вагомий внесок у сфері світової науки. Зокрема, широке міжнародне визнання отримали такі роботи з теорії галактик, побудови галактичних систем відвіду, фізики пилу та Сонця, блаватних компактних карликових галактик з екстремально низьким вмістом елементів, визначення віку первинного пилу в Вовсяній, дослідження структури та динаміки Галактики і Вовсяну в цілому, теоретичного моделювання та інстаційного зображення об'єкта Сонячної системи методами астрофізики та космометрії.

Привади дослідження Головної астрономічної обсерваторії НАН України спрямовані на підтримку апаратно-часового забезпечення потреб країни, розробка ефективних систем кошти обчислювального супутника, дослідження динаміки та фізики зовнішньої атмосфери, захисту обороноздатності країни. Обсерваторія бере активну участь у виконанні загальнодержавної цілової науково-технічної космічної програми.

1. Діювця директора Головної астрономічної обсерваторії НАН України академіка НАН України Я.С.Димча «Про заходи з відзначення 75-річчя від дня заснування Головної астрономічної обсерваторії НАН України» вжити до відома.

2. Відзначити вагомий внесок учених Головної астрономічної обсерваторії НАН України у розвиток вітчизняної і світової астрономії.

3. Затвердити заходи з нагоди 75-річчя Головної астрономічної обсерваторії НАН України (додатково).

4. Доручити відповідальним за проведення заходів забезпечити інстаційну інформацію про відзначення 75-річчя Головної астрономічної обсерваторії НАН України у засобі масової інформації, інтернет-ресурсах та соціальних мережах.

5. Головної астрономічної обсерваторії НАН України залучити власні наслідження та спонсорську допомогу для проведення ювілейних заходів та урочистих територій обсерваторії.

6. Контроль за виконанням цієї постанови покласти на Відділення фізики і астрономії НАН України та Науково-організаційній відділі Президії НАН України.

Президія
Національної академії наук України
академік НАН України *Я.С.Димча* Б.С.Патон

Головний учений секретар
Національної академії наук України
академік НАН України *В.Л.Карбівський* В.Л.Карбівський

ГОЛОВНА АСТРОНОМІЧНА ОБСЕРВАТОРІЯ
29.05.2019
78

Постанова Президії
НАН України
«Про заходи з відзначення 75-річчя від дня заснування Головної астрономічної обсерваторії НАН України»



Компанієць Олена Володимирівна
(нар. 1996 р.). Закінчила Київський національний університет ім. Тараса Шевченка з відзнакою (2019 р.). Того ж року вступила до аспірантури Інституту фізики НАН України. Працює у відділі позагалактичної астрономії та астроінформатики, тема дисертаційної роботи: «Мультихвильові властивості галактик з активними ядрами». Сфера наукових інтересів: космологія, еволюція галактик, активні ядра галактик.

презентацією «**Моніторингові спостереження покриттів зірок малими небесними тілами на астрономічному комплексі КАСП**» (співатори: В.В. К्लешонок і М.І. Буромський). Доповідач назвав основні цілі спостережень покриттів зір малими небесними тілами, перерахував особливості запропонованого методу спостережень покриттів, описав астрономічний комплекс КАСП для спостережень покриттів зір малими небесними тілами тощо.

Присутні жваво обговорили цей виступ. Зокрема, І.Б. Вавилова та М.М. Медведський схвально відгукнулися про представлену моніторингову програму спостережень покриттів зір астероїдами, а Б.Ю. Жилиєв висловив побажання, що періодичне знімання спектрографа з АЗТ-2 призведе до псування цього приладу, і додав, що працівники лабораторії швидкоплинних процесів у зірках теж мають бажання спостерігати на АЗТ-2.

Учена рада схвалила представлену в доповіді В.Л. Карбівського наукову програму моніторингових спостережень покриттів зір малими небесними тілами з використанням телескопа АЗТ-2 ГАО НАН України й телескопів інших установ та висловилася за доцільність використання телескопа АЗТ-2 ГАО НАН України для виконання програми цих моніторингових спостережень. Ще одна ухвала щодо цього питання: доручити С.Г. Кравчукові, В.І. Шавловському та Б.Ю. Жилиєву створити комісію з дослідження роботи телескопа АЗТ-2 ГАО НАН України; цій комісії дослідити функціонування АЗТ-2 і доповісти про результати проведеної роботи на наступному засіданні Вченої ради.

Після цього присутні послушали звіт молодшого наукового співробітника лабораторії швидкоплинних про-



**Василенко Максим
Юрійович**

(нар. 1994 р.). Закінчив Київський національний університет ім. Тараса Шевченка (2018 р.). Від 2018 р. працює в ГАО (молодший науковий співробітник), у 2019–2022 рр. був аспірантом Інституту фізики НАН України. Наукові інтереси – великомасштабна структура Всесвіту, застосування математичних методів і методів машинного навчання до розв'язання астрофізичних проблем та опрацювання великих масивів даних.

цесів у зірках С.М. Похвали про підсумки експедиції у г. Карпати. С.М. Похвала виступив із презентацією «*Дослідження астроклімату в Карпатах. Драгобрат*». Нижче наведено тези його виступу.

Будучи великою державою, Україна не має астрономічної обсерваторії, гідною називатися сучасною обсерваторією, яка би була оснащена сучасними засобами астрономічних спостережень.

Драгобрат — невелика міжгірна долина і найбільш високогірний гірськолижний курорт Українських Карпат. Долина розташована в масиві Свидівець, популярна серед любителів гірських лиж та сноуборду; міститься на висоті 1300–1400 м над рівнем моря, на відстані 18 км від селища Ясіня, на стику хвойних лісів і альпійської зони, біля підніжжя гори Стіг (1704 м). Поряд розташовані вершини Перший Жандарм (1763 м), Другий Жандарм (близько 1800 м) та Близниця (1883 м).

На горі Близниця ясних і хороших ночей набагато більше, ніж на горі Піп Іван. До того ж г. Близниця перебуває в системній структурі одного з найкращих українських гірськолижних курортів «Драгобрат»; там великий потік туристів, для яких відвідування астрономічної обсерваторії стало б цікавим додатковим видом пізнавального відпочинку й туризму.

26 вересня — 01 жовтня 2018 р. проведено епізодичні астрокліматичні спостереження в ур. Драгобрат поблизу г. Близниця. Спостереження виконано за допомогою телескопа SW MAK 100 (D = 100 mm, F/13), камери: ZWO ASI 174, монтування: Celestron Nexstar SLT Alt-Azt. Отримано близько 3.5 Гб знімків DIMM-моніторингу за короткий проміжок спостережень (близько 1.5 год). Інші параметри (проникна здатність, фон неба) отримати не вдалося через хмарність і місячне освітлення.

3 липня до листопада 2018 р. проведено моніторинг погодних умов через вебкамери, встановлені внизу лижних витягів.

Здійснено сходження на г. Близниця та г. Стіг. Оцінено загальну побутову обстановку в ур. Драгобрат, можливості логістики, питання життєзабезпечення та можливих місць установки стаціонарних астрономічних приладів.

При обговоренні питання Б.Ю. Жилияєв запропонував відправити в Карпати другу експедицію — краще споряджену й на довший проміжок часу (на місяць-півтора). Вчена рада схвалила роботу С.М. Похвали під час експедиції.

Наприкінці засідання Вчена рада розглянула й рекомендувала до друку рукопис другого видання книжки «Головна астрономічна обсерваторія НАН України: від ідеї створення до визнання» (упоряд.: Корсунь А.О., Крячко І.П.).

На Зборах наукового колективу Обсерваторії зі 105 науковців (разом з тими, що працюють за сумісництвом) були присутні 96. Порядок денний Зборів містив два основні питання: про відзначення 75-річчя з часу заснування ГАО НАН України і про функціонування матеріально-технічного комплексу Обсерваторії та його даль-



**Карбівський Віктор
Леонідович**
(нар. 1958 р.).
Закінчив КДУ
ім. Т.Г. Шевченка
(тепер Київський
національний універ-
ситет ім. Тараса
Шевченка) 1981 року,
відтоді працює в ГАО.
Старший інженер —
1988 р., молодший
науковий — 2001 р.,
науковий співробіт-
ник — 2011 р. Наукові
інтереси — розроб-
лення та виготовлення
оригінальних астроно-
мічних приладів (ІЧФ,
ФОРАС, окулярний
мікрометр) та про-
грамного забезпечен-
ня для них, модерні-
зація телескопа МАК
для забезпечення на
ньому сучасних
ПЗЗ-спостережень,
виконавець програми
спостережень покрит-
тів зір астероїдами,
кометами й транснеп-
туновими об'єктами
(ТНО).

ше використання. Головою Зборів обрано завідувача ла-
бораторії Б.Ю. Жилиєва.

Вступне слово виголосив директор Я.С. Яцків:

«Шановні колеги! Ми маємо обговорити два основних пи-
тання, а також дещо в різному (те, що не встигли на сьогодніш-
ньому засіданні Вченої ради Обсерваторії). Перше питання сто-
сується підготовки до відзначення 75-річного ювілею ГАО НАН
України, друге питання: про стан і даліше використання тери-
торії Обсерваторії.

75-річчя ГАО — це знакова подія в житті нашого колекти-
ву. Її потрібно провести на гідному рівні, а це вимагає концен-
трації зусиль усього колективу Обсерваторії. Обговоримо сьо-
годні питання щодо проведення конференції на честь 75-річчя
ГАО, щодо спільного засідання Вченої ради ГАО та Бюро ВФА
НАН України, щодо можливості провести деякі спільні засі-
дання учасників конференції стосовно міжнародного співробіт-
ництва, щодо екскурсійних заходів, а також обговоримо поточ-
ні питання про поселення й прийом гостей.

Друге питання порядку денного пов'язане з теперішньою
ситуацією в нашій державі. Україна, на жаль, не може похва-
литися європейським рівнем фінансування науки, і сподівати-
ся на краще найближчим часом нема підстав. Причина полягає
в недолугій політиці найвищих ешелонів влади. Фактично у нас
дикий капіталізм, олігархічне управління державою. Ми всі це
знаємо, в колективі співробітників ГАО не часто це обговорю-
ємо, оскільки кожен має свою думку з цього приводу. До речі,
у п'ятому номері журналу «Світогляд» (2019 р.) вміщено статтю
про роль і перспективи академічної науки, причому не тільки
української, але й країн СНД, Китаю та ін. Статтю написано за
матеріалами Міжнародної конференції з українознавства, у якій
я взяв участь. Моя думка така: наша Академія має підтримува-
ти ті напрями фундаментальної науки, за якими у світі є прога-
лини, тобто ті напрями, де наші вчені можуть дати унікальні ре-
зультати на високому рівні. Щодо прикладних наук, то не вче-
ні мають ходити за виробничниками, щоб впровадити результа-
ти у виробництво, а має бути навпаки. Має бути запит держави,
запит економіки на ті чи інші прикладні наукові дослідження,
як це зараз частково вже є — маю на увазі академічні науково-
технічні програми. Все це я сказав тому, що Обсерваторії рані-
ше чи пізніше доведеться сконцентруватися на деяких пріори-
тетних для неї напрямках досліджень».

Після цього С.Г. Кравчук, як голова локального комі-
тету запланованої на 15—17 липня Конференції, доповів,
що вже зробив локальний комітет стосовно її організа-
ції, а заступник директора зі загальних питань Р.Р. Кон-
дратюк проінформував, що зроблено для підготовки до
відзначення 75-річного ювілею Обсерваторії в аспекті за-
гальних справ.

Далі знову взяв слово Я.С. Яцків:

«Ще одне питання, пов'язане з відзначенням ювілею Об-
серваторії, — це нагороди її працівникам. Ми обговорили це
в підрозділах ГАО, обговорили також пропозиції від дирекції.

Свої пропозиції щодо кандидатур (їх підтримало Відділення ФА НАН України) адміністрація Обсерваторії подала до Президії НАН України, на жаль, їх там відредагували, зменшивши кількість кандидатур, бо враховано, що дуже багато наших обсерваторців були нагороджені на честь 100-річчя Академії. Цими днями Президія НАН України ухвалила рішення нагородити почесними відзнаками більше десятка співробітників Обсерваторії. Процедура нагородження відбудеться 17 липня за участю одного з віцепрезидентів Академії. Серед нагород — Відзнаки НАН України «За наукові досягнення» (Ж.М. Длугач), «За підготовку наукової зміни» (І.Б. Вавилова, чл.-кор. НАН України Л.С. Пілюгін), «За професійні здобутки» (П.Ф. Лазоренко, Ю.І. Федоров), «Талант, натхнення, праця» (Бабики Ю.В., Іщенко М.В., Ольшевський В.Л., Шубіна О.С.); Подяка НАН України (Н.М. Кондрашова, С.М. Онїпченко, Л.М. Свачій, Я.С. Яцків); Почесна грамота Президії НАН України та ЦК Профспілки працівників НАН України (А.В. Бульба, Ю.С. Іванов, В.Л. Костюченко, Ю.Г. Кузнецова, О.С. Овсак, О.І. Шевченко). Також подано клопотання щодо нагородження Почесною грамотою ВР України трудового колективу ГАО та окремих осіб, а саме Р.І. Костика та М.М. Медведського. Про всі ці нагороди вже є постанови Президії НАН України.

Адміністрація Обсерваторії вирішила нагородити деяких співробітників-ветеранів Золотою медаллю ім. О.Я. Орлова, на якій буде портрет О.Я. Орлова, а на зворотному боці — напис «За натхненну працю в дослідженні Всесвіту» (таке формулювання напису належить І.П. Крячкові). Є дуже багато співробітників-ветеранів, які гідні цієї найвищої відзнаки Обсерваторії. Мова йде про тих працівників ГАО, які самовіддано й довго працювали на користь Обсерваторії, потім вийшли на заслужений відпочинок або звільнилися з ГАО і ніде тепер не працюють. Ось які пропозиції надійшли від відділів: В.В. Ботвінова, І.І. Глаголева, Д.П. Дума, Г.О. Іванов, І.Г. Колесник, А.О. Корсунь, В.Д. Кругов, А.М. Кур'янова, О.В. Мороженко, К.М. Ненахова, О.Ф. Пугач, М.Г. Родрігес, О.Е. Розенбуш, Ю.В. Сизоненко, А.К. Юхимук, А.В. Шавріна, Г.Т. Яновицька, Л.Я. Яковина, А.І. Яценко, В.В. Аврамчук, О.В. Сергеев.

Це той перелік, який оголосив учений секретар, цей список обговорювали у відділах ГАО, пропонують зараз ще обговорити це делікатне питання. Можливо, для тих ветеранів ГАО, які вже не мають активних наукових зв'язків з Обсерваторією, оформити красиві подяки «За багаторічну плідну роботу в ГАО НАН України з нагоди її 75-річчя з часу заснування» (замість Золотої медалі ім. О.Я. Орлова). Бо виготовити понад 20 таких медалей — це надто дорого (одна коштує 1000 грн.), нема такого фінансування. Доцільно половині ветеранів вручити Медаль, а половині — таку Подяку. Якщо в когось є доповнення чи заперечення — прошу висловити!»

Після активного обговорення Збори ухвалили таке: обміркувати пропозицію Б.Ю. Жилияєва стосовно того, щоб доповнити перелік кандидатур ветеранів ГАО НАН України, рекомендованих до нагородження відзнаками ГАО НАН України, додавши кандидатури В.К. Тарадія,

О.В. Сергеева та М.В. Карпова; інформацію про перелік кандидатур ветеранів ГАО НАН України, рекомендованих до нагородження відзнаками ГАО НАН України — Золотою медаллю ім. О.Я. Орлова й Подякою ГАО НАН України, — взяти до відома; схвалити пропозицію щодо започаткування добродійного фонду для відзначення 75-річчя ГАО НАН України — оголосити започаткування такого Фонду і призначити вченого секретаря ГАО НАН України Л.М. Свачій відповідальною за збір коштів у рамках цього Фонду.

Не менш жваву дискусію викликало і друге питання порядку денного: про функціонування матеріально-технічного комплексу ГАО НАН України та його подальше використання.

Щодо цього спочатку виступив директор Обсерваторії Я.С. Яцків:

«Шановні колеги! Завжди в історії будь-якої установи настає момент, коли її еволюційний шлях змінюється: чи стрибкоподібно вгору, чи стрибкоподібно вниз. Вірю, що в житті ГАО буде стрибок уверх. Але це залежатиме від трудового колективу Обсерваторії, від керівництва Обсерваторії, від усіх нас.

З великими труднощами ми завершили формування житлового комплексу Обсерваторії. З її балансу списано всі житлові будинки, їх передано в ОСББ чи приватним власникам, тобто ОСББ чи фізичні особи тепер є повноправними власниками будинків, розміщених на території Обсерваторії. Тепер ми маємо ще інші дуже важкі питання і намагаємося їх вирішити. Це питання теплопостачання, енергопостачання цих будинків, відведення їм прибудинкових територій, адже мешканці хочуть закріпити за собою земельні ділянки, а це нелегко, бо Київська міська рада дає дуже мало таких дозволів. Утім ми намагаємося вирішити це питання на користь мешканців, є кадастровий план Обсерваторії, де ці земельні ділянки відділені від території ГАО.

Друге питання: упорядкування музейної території. Я запропонував дещо, зокрема попросив І.П. Крячка та його колег оформити фундамент ПДА, прикрасити його якимись зображеннями. Крім того, про фарбування й ремонт ПДА вже йшлося, також треба перефарбувати всі знаки Зодіаку, щоб вони виглядали однорідно. Я запропонував перенести вертикальний круг Ваншаффа з Музею Обсерваторії на його історичне місце, зробити там фундамент, накрити телескоп куленепробивним куполом. Я обдумав цей проект і зробив дещо для його реалізації. Проте від співробітників були заперечення, можливо, і справедливі. Зокрема дуже критично цю ідею сприйняла К.М. Ненахова (її дехто підтримав), висловивши думку, що таким чином ГАО може втратити цей інструмент через несприятливу ситуацію на нашій території. Тому сьогодні виношу це питання на розсуд наукового колективу. Якщо Збори вирішать, що недоцільно встановлювати вертикальний круг Ваншаффа на його історичному місці, то там встановимо просто фундамент і знак з написом, де буде вказано щось на кшталт «Тут стояв унікальний інструмент — вертикальний круг Ваншаффа, на якому спостерігало багато співробітників ГАО».

Після обговорення Я.С. Яцків підсумував висловлене:

«Оскільки науковий колектив заперечує проти винесення вертикального круга (як музейного експонату) за межі будівлі Музею через загрозу втратити його, то я приєднуюся до думки колективу. Просто встановимо камінь з написом, що там раніше стояв вертикальний круг. А вертикальний круг і надалі залишиться в будівлі Музею ГАО НАН України. Це питання вважаємо закритим».

Далі Я.С. Яцків виступив щодо болючого питання — фінансування Обсерваторії:

«Фінансування науки в Україні — це 0.3 % ВВП, з них 0.16 % — з бюджету. Відомо, що коли на науку відводять з бюджету менш ніж 0.7 %, то науки як такої в державі немає. Інститути, які можуть продати своє деяке майно, перебувають у кращому становищі, ніж інші. Більшість інститутів уже продали, що могли, зокрема землю, наприклад Інститут фізіології рослин НАН України, побудували багатоквартирні будинки, отримали свою частку квартир у тих будинках за те, що віддали свою землю у користування. Перша теза, яку обстоюю: я категорично проти великих житлових забудов на території ГАО.

Друга теза пов'язана з тим, що Обсерваторія має право розпоряджатися майном: здавати в аренду свою землю та ін. Дотепер вона цього не робила; її об'єкти такі: головний корпус, Музей історії ГАО НАН України, Будинок спостерігачів, 5-й будинок, Корпус точної механіки й оптики з усіма його прибудовами, АЦУ-5, АЗТ-2, ПША.

У нас був забудовник — потужна фірма ТОВ «КСМ-ГРУП» («KSM-GROUP»), яка має вплив на керівництво Академії. Ця фірма забудувала територію на вул. Метрологічній, пропонує забудувати деяку частину території ГАО, квартири нашим співробітникам будуть дешевші. План забудови території ГАО погоджено з Президією. Зокрема, буде спортивно-оздоровчий комплекс; замість Корпусу точної механіки й оптики зведуть сучасний, більший, корпус для стартапів (для молодих учених тощо), для наших співробітників, кому потрібно, залишити можливість там працювати з технікою. На частині території звели б невеликі будівлі для знаних людей. Фірма може зробити й дорогу, а також забезпечити дуже якісну охорону для ГАО. Це я вам розповів про пропозицію Президії Академії та керівника цієї потужної будівельної фірми.

Загальна площа території ГАО становить 27 га, в т. ч. є три ділянки землі, що їх можна розглядати як інвестиційні: 7 га; 2 га; 1.5—2 га. Нагадаю: земля ГАО за документами передана Обсерваторії у постійне використання, але ГАО не розпоряджається землею, а розпоряджається нею Бюро Президії НАН України.

На мою думку, слід переглянути концепцію розвитку ГАО НАН України. Наша обсерваторія не може бути спостережною базою світового рівня. Вона може вести моніторингові спостереження, що адміністрація всяко підтримує. Перед нами невирішені проблеми, зокрема, дальша доля обсерваторії на п. Терскол; питання вступу України в Європейську південну обсерваторію не вирішене і найближчим часом не буде вирішене; обсерваторію в Карпатах теж недоцільно створювати.



**Кузнєцова Юліана
Геннадіївна**

*(нар. 1974 р.).
Закінчила Київський
національний універ-
ситет ім. Тараса
Шевченка (1999 р.).
У ГАО працює з
1999 р. (аспірантка,
молодший науковий
співробітник, науко-
вий співробітник).
Наукові інтереси —
планети Сонячної
системи, екзопланетні
системи, астробіоло-
гія, фотометричні
та спектральні
спостереження.*

Згідно зі Стратегією розвитку ГАО НАН України, яку я представив науковому колективові ГАО при обранні мене директором і Комісії з оцінювання роботи Обсерваторії, ми маємо створити на базі ГАО Міжнародний науково-навчальний центр (МННЦ). Я вважаю, що МННЦ — це майбутній статус ГАО, це те, що дасть нам можливість запрошувати сюди знаних учених світу, молодих учених, щоб вони тут жили й слухали лекції разом з нами, це дасть нам змогу запрошувати на роботу молодих учених (а вже зараз ми робимо такі перші кроки, приймаючи на роботу американця й чилійця), це дасть нам змогу врешті-решт знову підняти статус Обсерваторії. Тут мало тих людей, що пам'ятають, якою була Обсерваторія у середині 1960-х років. Її статус піднявся відтоді, але тепер вже не відповідає вимогам часу. Тому і доцільною видається ідея міжнародного науково-навчального центру. Ми маємо для цього віддати частину території для так званого Міжнародного науково-оздоровчого комплексу (МНОК). Тут житимуть та оздоровлюватимуться вчені з-за кордону за наш рахунок, для них все це буде безкоштовно, вони читатимуть лекції у нас. В інший час власник-забудовник використовуватиме цей МНОК для свого прибутку. Це буде елітна споруда, невисока, з кампусами для проживання знаних людей, з басейном для плавання, з тренажерними залами, з конференц-залом; вона буде інтегрована в навколишнє середовище (ліс), будуть підземні приміщення, кафе, спальні кімнати, робочі кімнати, екоділянка.

Ось що із цього отримає ГАО: робимо офіційне оцінювання землі за цінами в Києві, отримуємо кілька мільйонів євро. Як використати ці гроші, вирішить трудовий колектив. Можна купити квартири для співробітників, можна взяти години в МНОК для оздоровлення співробітників, можна купити телескоп для ГАО тощо.

Забудовник не стане власником землі, він отримає землю з дозволу Бюро Президії НАН України, бо ця земля державна і не продається. Вона передана Урядом України у власність Академії наук, обліковується в НАН України і не підлягає продажу. Забудовника я маю на увазі не «КСМ-ГРУПП», я категорично проти цієї фірми».

В обговоренні питання взяли участь багато науковців. Зокрема, чл.-кор. НАН України Р.І. Костик та Ю.Г. Кузнєцова висловили побоювання, що коли в ГАО заїде забудовник, то Обсерваторії не стане; М.Г. Сосонкін та І.Б. Вавилова сказали, що науковий центр — це один з варіантів, але треба сформулювати систему «червоних ліній» для забудовника та передати невикористовувані ділянки території інвесторові на вигідних для ГАО НАН України умовах.

Збори ухвалили:

створити комісію з розроблення рекомендацій до формулювання Стратегії розвитку ГАО НАН України;

рекомендувати керівникам відділів ГАО НАН України протягом одного місяця надати цій комісії пропозиції

Лабораторія МіЗОН-А
використовує
переданий
їй телескоп під час
проведення публічних
просвітницьких
заходів



щодо розроблення Стратегії розвитку ГАО НАН України на найближче десятиріччя;

рекомендувати названій комісії розглянути надані пропозиції щодо розроблення Стратегії розвитку ГАО НАН України на найближче десятиріччя.

20 червня. В Обсерваторії радість: Я.С. Яцків виграв на конкурсі, присвяченому 50-річчю першої висадки людини на Місяць, телескоп-рефрактор! Інструмент передано лабораторії МіЗОН-А.

27 червня. Друге червнєве засідання Вчена рада присвятила 110-й річниці від дня народження академіка Є.П. Федорова — відомого вченого-астронома й організатора науки, директора Голосіївської обсерваторії в 1959—1973 рр. З цікавою доповіддю про цю непересічну людину виступила ветеран Обсерваторії, учениця Є.П. Федорова А.О. Корсунь. Вона спершу в загальних рисах описала радянських науковців середини минулого століття, зауважила, що вітчизняні вчені тих часів були надзвичайно інтелектуальними, ерудованими людьми. Потім доповідачка докладно розповіла про життя й діяльність академіка АН УРСР Є.П. Федорова (1909—1986), а саме про полтавський та київський відтинки його наукової і науково-організаційної діяльності. А.О. Корсунь відмітила, що наукові праці Є.П. Федорова, який проявив себе і як глибокий теоретик, і як відмінний астроном-спостерігач, добре знала й високо цінувала вітчизняна й світова астрономічна спільнота.

Я.С. Яцків доповнив виступ А.О. Корсунь, зокрема торкнувся завдань класичної астрономії, коротко розповів про явище прецесії, про модель Є.П. Федорова ідеальної земної кулі. Промовець відмітив, що з ім'ям Є.П. Федорова тісно пов'язане започаткування нового етапу досліджень комплексної проблеми астрономії та геофізики — вивчення обертання Землі. Я.С. Яцків ко-



Я.С. Яцків
та А.О. Корсунь
поклали квіти на
могилу Є.П. Федорова,
вшановуючи 110-ту
річницю від дня його
народження

ротко розповів про Міжнародну службу широти, станції якої розміщено на широті 39° Північної півкулі, про широтну станцію в Китаї, а також про свою співпрацю з Є.П. Федоровим.

На тому ж засіданні було ще одне «ювілейне» питання. Я.С. Яцків нагадав присутнім, що 27 червня (2019 р.) виповнюється 70 років від дня народження Одинця Петра Сергійовича, який у липні 1988 р. перейшов працювати в ГАО АН УРСР на посаду провідного інженера високогірної спостережної бази «Терскол», з 1993 р. до 2000 р. працював у МЦАМЕД на посаді заступника директора із загальних питань, а з 2000 р. — в Міністерстві освіти й науки України та Кримській лазерній станції ГАО НАН України (КЛО). Промовець відзначив вагомий внесок П.С. Одинця в розвиток матеріально-технічної бази міжнародного спостережного центру «Терскол» та організацію роботи КЛО ГАО НАН України. Далі Я.С. Яцків прочитав наказ, у якому від імені колективу Обсерваторії висловлено привітання Петрові Сергійовичу Одинцю з ювілеєм.

Наприкінці засідання присутні обговорили пропозицію започаткувати спеціальні реєстраційні рахунки в Казначействі України для Благодійного фонду з розвитку досліджень і популяризації діяльності ГАО НАН України (скорочена назва: БФ «ГАОДАР») та інших можливих пожертвувань.

**ВОЛЕЮ ДОЛІ – НОВІ
ВИПРОБУВАННЯ:
2019–2023 РОКИ**

Почесна відзнака ГАО
НАН України —
Золота медаль
ім. академіка
О.Я. Орлова
(посвідчення)



**Ангеліна Василівна
Шавріна**

(нар. 1943 р.).
Закінчила Казанський
університет (1968 р.)
та аспірантуру
(1971 р.) при ГАО
АН УРСР. З 1971 до
2013 рр. працювала
в ГАО НАН України
(молодший науковий,
старший науковий
співробітник).
Захистила кандидат-
ську дисертацію
(1973 р.). Наукові
інтереси: зоряна
спектроскопія, зорі
на пізніх стадіях
еволюції, екологія.

11 липня. У розпалі літа Вчена рада розглянула приємні питання: про нагородження почесними відзнаками та подяками ветеранів і працівників ГАО НАН України та про кандидатуру від Обсерваторії щодо участі в Конкурсі Королівського товариства Канади на отримання грантів.

Я.С. Яцків проінформував про деякі справи, пов'язані з підготовкою до конференції в ГАО НАН України, присвяченої 75-річному ювілеєві Обсерваторії, зокрема подякував співробітникам за активну участь у прибиранні території та розповів про стан підготовки футбольного поля Обсерваторії. Далі доповідач нагадав, що заплановано кількох ветеранів Обсерваторії і колег з інших установ, які довго співпрацювали з Обсерваторією, нагородити почесною відзнакою — Золотою медаллю ім. академіка О.Я. Орлова ГАО НАН України, на якій є портрет академіка О.Я. Орлова та напис «За натхненну працю в дослідженні Всесвіту».

Я.С. Яцків: «Є дуже багато співробітників-ветеранів, які самовіддано й довго працювали чи далі працюють на користь Обсерваторії і які гідні цієї найвищої відзнаки ГАО НАН України — Золотої медалі ім. академіка О.Я. Орлова. Дирекція Обсерваторії пропонує в першу чергу нагородити таких осіб: чл.-кор. НАН України Р.І. Костика, д. ф.-м. н. О.В. Мороженка, д. ф.-м. н. Б.Ю. Жилиєва, колишнього директора ГАО д. ф.-м. н. І.К. Ковалю, д. ф.-м. н. С.М. Андрієвського (НДІ «Астрономічна обсерваторія» ОНУ ім. І.І. Мечникова), к. ф.-м. н. В.К. Тарадія (директор МЦАМЕД НАН України), акад. НАН України О.О. Коноваленка (РІ НАН України), д. ф.-м. н., проф. В.М. Івченка (КНУ ім. Тараса Шевченка). Золоту медаль імені академіка О.Я. Орлова заплановано вручити 17 липня у другій половині дня».

Після цього Я.С. Яцків повідомив, що адміністрація Обсерваторії запропонувала й розробила ще одну нагороду —



Подяка ГАО
НАН України

Подяку ГАО НАН України. Нею заплановано нагородити зо два десятки ветеранів Обсерваторії, серед яких ті, що уже звільнилися з ГАО НАН України, і ті, що працюють в Обсерваторії. Доповідач оголосив перелік кандидатур, що їх подали підрозділи ГАО: В.В. Ботвінова, Л.М. Кислюк, І.І. Глаголева, Д.П. Дума, Г.О. Іванов, І.Г. Колесник, А.О. Корсунь, В.Д. Кругов, А.М. Кур'янова, К.М. Ненахова, О.Ф. Пугач, М.Г. Родрігес, О.Е. Розенбуш, Ю.В. Сизоненко, А.К. Юхимук, А.В. Шавріна, Г.Т. Яновицька, Л.Я. Яковина, В.В. Аврамчук, О.В. Переход, Є.Г. Кратков, О.К. Санько, Ю.І. Сафронов, А.І. Яценко, М.Т. Миронов, Р.Р. Кондратюк, Т.В. Неводовська, Н.Ф. Парусімова, О.В. Клименко, Т.К. Корсун, А.І. Ємець, Л.М. Кізюн. Доповідач відмітив, що остаточний перелік допоможе скласти відділ кадрів Обсерваторії, а самі подяки доцільно вручити 17 липня 2019 р.

Учена рада ухвалила: нагородити чл.-кор. НАН України Р.І. Костика, д. ф.-м. н. О.В. Мороженка, д. ф.-м. н. Б.Ю. Жияєва, колишнього директора ГАО д. ф.-м. н. І.К. Ковалю, д. ф.-м. н. С.М. Андрієвського (НДІ «Астрономічна обсерваторія» ОНУ ім. І.І. Мечникова), к. ф.-м. н. В.К. Тарадія (директор МЦАМЕД НАН України), акад. НАН України О.О. Коноваленка (РІ НАН України), д. ф.-м. н., проф. В.М. Івченка (КНУ ім. Тараса Шевченка) Золотою медаллю ім. академіка О.Я. Орлова ГАО НАН України; адміністрації Обсерваторії скласти остаточний перелік кандидатур до нагородження Подякою ГАО НАН України.

Після цього Вчена рада обговорила й затвердила кандидатуру молодшого наукового співробітника відділу фі-



**Іванюк Олексій
Михайлович**

(нар. 1987 р.). Закінчив Київський національний університет ім. Тараса Шевченка (2009 р.). У ГАО працює з 2009 р. (аспірант, інженер, молодший науковий, науковий співробітник). Захистив кандидатську дисертацію (2024 р.). Наукові інтереси — розподіл хімічних елементів в атмосферах зір Чумацького Шляху, позасонячні планети, спектрополяриметрія, астросейсмологія.

зики субзоряних і планетних систем О.М. Іванюка щодо участі в Конкурсі Королівського товариства Канади (the Royal Society of Canada) на отримання грантів для здійснення дослідницьких візитів з метою наукової роботи в канадських науково-дослідних установах строком до двох місяців у галузі фізики й космічних досліджень, а також рекомендувала йому подати на конкурс потрібні документи щодо проєкту *«Адаптація спостережних спектрів для однорідного визначення хімічного складу зір у програмах пошуку позасонячних планет»*.

15 липня. Перший святковий день, присвячений 75-річчю Обсерваторії. За програмою ювілейних заходів — День відкритих дверей ГАО НАН України. Обсерваторія радо зустріла гостей, серед яких і досить знані люди, зокрема доктор геолого-мінералогічних наук, академік НАН України П.Ф. Гожик (1937—2020).

Святкування розпочалося з покладання квітів до пам'ятної дошки академікові Олександрові Яковичу Орлову — засновникові й першому директорові Обсерваторії. Перед покладанням квітів чинний директор ГАО НАН України Я.С. Яцків розповів про тематику конференції, наголосивши на різноманітності обговорюваних питань, які стосуються як археоастрономії, так і найсучасніших досліджень. Археоастрономія — царица науки про небо, яка сформувалася в другій половині ХХ століття; предметом її вивчення є астрономічні уявлення людей давнини. Я.С. Яцків відмітив, що на конференції будуть доповіді і з найсучаснішого напрямку досліджень, яке стосується відкриття ще одного вікна у Всесвіт — гравітаційних хвиль. Їхнє існування вчені теоретично передбачили ще більш ніж півстоліття тому, а експериментально виявили 2015 р. Промовець розповів про академіка О.Я. Орлова (1880—1954): геолога, геофізика, астронома, талановитого організатора наукової діяльності, непересічну особистість, принципову людину; зусиллями цього видатного вченого засновано Головну астрономічну обсерваторію.

Протягом дня Обсерваторію відвідали діти і дорослі, аматори астрономії і ті, хто ще мало знає про цю надзвичайно цікаву науку. Гостей пригощали кавою, запрошували відвідати Музей Обсерваторії і павільйони телескопів, показували їм територію, розповідали найцікавіше із життя ГАО.

16 липня. Другий святковий день: Міжнародна наукова конференція *«Астрономія в Україні: від археоастрономії до астрофізики високих енергій»*. Щоб її підготувати, добряче попрацювали Науковий організаційний комітет (Я.С. Яцків — голова, В.В. Захаренко, Н.Г. Шукіна, В.М. Івченко, С.М. Андрієвський, Б.С. Новосядлий, О.В. Шульга, В.Г. Кайдаш, В.К. Тарадій та ін.) і місцевий

Квіти на могилу
академіка О.Я. Орлова
від співробітників
Обсерваторії та
учасників Міжнародної
наукової конференції



організаційний комітет (С.Г. Кравчук — голова, Я.О. Романюк, І.П. Крячко, В.І. Шавловський, О.С. Шубіна, В.Л. Костюченко, М.О. Соболенко — секретар).

Знову Обсерваторія радо зустрічала гостей: приїхали керівники чи представники всіх астрономічних установ України, було також кілька гостей-іноземців з Туреччини, Польщі, Таїланду й Греції, загалом майже 60 учасників Конференції, з них семеро з-за кордону.

Відкрив конференцію директор Обсерваторії Я.С. Яцків, звернувшись до присутніх спочатку рідною, а потім англійською мовою: «Шановні колеги та гості! Мені приємно вітати Вас від імені Оргкомітету конференції «Астрономія в Україні: від археоастрономії до астрофізики високих енергій» та оголосити конференцію відкритою!

Dear Colleagues and Guests! It is my pleasure and honor to welcome you on behalf of SOC of the Conference «Astronomy in Ukraine: from archeoastronomy to high-energy astrophysics» and declare the Conference open! First of all I welcome and thank for coming our guests from various institutions of Ukraine and foreign countries. Our Conference is dedicated to the 75th anniversary of the Main Astronomical Observatory. I wish you to have interesting meetings and to enjoy visiting to our beautiful Kyiv!».

Потім відбулися перше та друге пленарні засідання, наповнені цікавими доповідями. Під час обідньої перерви А.О. Корсунь, К.М. Ненахова, М.М. Перетятко та В.Л. Костюченко відвезли квіти на могилу академіка О.Я. Орлова (Лук'янівський цвинтар) — від голосіївців та учасників Конференції.

**ВОЛЕЮ ДОЛІ – НОВІ
ВИПРОБУВАННЯ:
2019–2023 РОКИ**

**Ніна Миколаївна
Кондрашова**

(нар. 1946 р.).
Закінчила Казанський
університет (1969 р.)
та аспірантуру
(1972 р.) при ГАО
АН УРСР. Упродовж
1972–2002 рр. пра-
цювала в Астрономіч-
ній обсерваторії
Київського національ-
ного університету
ім. Тараса Шевченка
(молодший науковий,
старший науковий
співробітник).
З 2003 р. працює
у ГАО НАН України.
Захистила кандидат-
ську дисертацію
(1983 р.). Наукові
інтереси: геліофізика,
сонячна активність,
спектрополяриметрія.

Гончарне мистецтво
опановує
І.Б. Вавилова

У другій половині дня відбулися секційні засідання, після чого з ініціативи молодих учених Обсерваторії до свята приєдналися гончарі! Вони допомогли всім охочим виготовити сувеніри на честь ювілею ГАО: чашку або тарілку, яку можна було розмалювати самостійно. Закінчився цей незвичайний день ще цікавіше — аматорськими спостереженнями затемнення Місяця!

17 липня. Ювілейний для Обсерваторії день був особливо насичений. До обіду ГАО НАН України знову зустріла гостей, тривали виступи учасників Конференції (третє пленарне засідання та сесія стендових доповідей), голосіївці та гості спілкувалися в підрозділах Обсерваторії, багатьом співробітникам Обсерваторії вручено *Подяку ГАО НАН України*, зокрема директор Я.С. Яцків вручив цю відзнаку представникам адміністративних служб.

Друга половина дня ще цікавіша. О 14 год розпочалося розширене засідання Вченої ради Обсерваторії та Бюро Відділення фізики й астрономії (ВФА) НАН України.

Віцепрезидент НАН України академік В.Г. Кошечко від імені Президента Академії Б.Є. Патона привітав колектив Обсерваторії зі 75-річним ювілеєм та вручив її співробітникам нагороди Президії Академії, а саме: Відзнаки НАН України «*За наукові досягнення*» (Ж.М. Длугач), «*За підготовку наукової зміни*» (І.Б. Вавилова, чл.-кор. НАН України Л.С. Пілюгін), «*За професійні здобутки*» (П.Ф. Лазоренко, Ю.І. Федоров), «*Талант, натхнення, праця*» (Ю.В. Бабик, М.В. Іщенко, В.Л. Ольшевський, О.С. Шубіна); *Подяку НАН України* (Н.М. Кондрашова, С.М. Оніпченко, Л.М. Свачій, акад. НАН Укра-



Віцепрезидент
НАН України академік
В.Г. Кошечко вітає
колектив Обсерваторії
з її 75-річним ювілеєм



їни Я.С. Яцків); *Почесну грамоту Президії НАН України та ЦК профспілки працівників НАН України* (А.В. Бульба, Ю.С. Іванов, В.Л. Костюченко, Ю.Г. Кузнецова, О.С. Овсак, О.І. Шевченко).

Я.С. Яцків від імені трудового колективу Обсерваторії подякував за привітання й повідомив, що адміністрація Обсерваторії ухвалила нагородити деяких її співробітників-ветеранів і колег з інших установ, які співпрацюють з нею, *Золотою медаллю ім. академіка О.Я. Орлова* — найвищою відзнакою ГАО НАН України. Промовець відмітив, що є дуже багато співробітників-ветеранів, які самовіддано й довго працювали чи далі працюють на користь Обсерваторії і які гідні її найвищої відзнаки.

Після цього директор Обсерваторії Я.С. Яцків вручив згадану нагороду чл.-кор. НАН України Р.І. Костикові, д. ф.-м. н. О.В. Мороженкові, д. ф.-м. н. Б.Ю. Жиляєву, к. ф.-м. н. В.К. Тарадієві (директорові МЦ АМЕД НАН України), акад. НАН України О.О. Коноваленкові (РІ НАН України) та д. ф.-м. н. В.М. Івченкові (КНУ ім. Тараса Шевченка) і додав, що таку ж нагороду вже вручено колишньому директору ГАО д. ф.-м. н. І.К. Ковалю (Р.Р. Кондратюк поїхав для цього у м. Чернігів) та д. ф.-м. н. С.М. Андрієвському (НДІ «Астрономічна обсерваторія» ОНУ ім. І.І. Мечникова). Звичайно, голосіївці ухвалили рішення вручити цю почесну відзнаку (№ 1) академікові Я.С. Яцківу, але він попросив зробити це пізніше.

Далі представники багатьох установ нашої держави, які співпрацюють з ГАО НАН України, привітали трудо-

Я.С. Яцків вручає
Золоту медаль
ім. академіка
О.Я. Орлова чл.-кор.
НАН України
Р.І. Костикові



вий колектив Обсерваторії та вручили їй директорові адреси й пам'ятні сувеніри.

Після цього співробітників ГАО НАН України від Бюро ВФА НАН України привітав академік-секретар ВФА В.М. Локтев. Бюро ВФА НАН України нагородило понад два десятки співробітників Обсерваторії (А.І. Ємець, А.О. Корсунь, М.О. Соболенко, О.М. Іжакевич, І.В. Кулик та ін.) *Подякою Бюро ВФА НАН України.*

Другу половину святкового засідання заповнили наукові доповіді. А після всіх урочистостей була щедра гостина, яку організувала Т.П. Бульба з колегами, — «ювілейні» розмови тривали вже за святковими столами на чарівній галявині поблизу головного корпусу Обсерваторії.

Усі представлені на конференції доповіді (а їх було кілька десятків), як усні, так і стендові, надзвичайно цікаві. Зокрема, директор Обсерваторії Я.С. Яцків виступив з оглядовою презентацією *«З історії ГАО НАН України»*, гість із Греції Джон Г'ю Сейрадакіс (John H. Seiradakis) з Університету ім. Аристотеля в Салоніках розповів про деякі незвичайні факти античної науки, а саме: про антикітерський механізм, який тепер вважають своєрідним аналоговим комп'ютером. Учений із Середземноморського університету (Туреччина) Зекі Екер (Zeki Eker) повідомив про використання спостережень подвійних зір для перевірки величин паралаксів, визначених у ході космічних місій «Gaia» та «Hipparcos». Колишня співробітниця ГАО НАН України Людмила Колоколова (тепер працює в Ме-



О.І. Шевченко тримає
Почесну грамоту

рілендському університеті, США) розповіла про специфіку дослідження планетних тіл в епоху великих масивів астрономічних даних. Директор МЦАМЕД НАН України В.К. Тарадій виступив з презентацією «*Астрономія у Приельбруссі*», І.Б. Вавилова представила доповідь «*Нові напрями наукових досліджень ГАО НАН України*» тощо.

30 липня. Перший молодіжний науковий семінар у ГАО. З доповіддю «*Запитайте мене про що завгодно з Глобальних навігаційних супутникових систем (ГНСС)*» виступила Марина Іщенко.

1 серпня. Вчена рада продовжила «ювілейні» питання: директор Я.С. Яцків вручив багатьом співробітникам Обсерваторії Подяку Бюро ВФА НАН України, а також проінформував присутніх стосовно пропозиції дирекції Обсерваторії нагородити Золотою медаллю ім. академіка О.Я. Орлова ГАО НАН України д. ф.-м. н., професора кафедри астрономії Одеського національного морського університету, дійсного члена Академії наук вищої школи України І.Л. Андронova; Вчена рада підтримала цю пропозицію.

Далі присутні обговорили буденні невеселі питання про поточний стан науки в Україні, докладно спинившись на тому, якою має бути місія ГАО НАН України на перспективу й на найближчу п'ятирічку: 2021—2026 рр.

Я.С. Яцків щодо цього запропонував визначити основні цінності: найвищий рівень наукових досліджень; повага до традицій; дотримання етичних стандартів. Він також перелічив деякі перспективні заходи: інтенсифікувати співпрацю з КНУ ім. Тараса Шевченка та ОНУ ім. І.І. Мечникова з наукових досліджень та підготовки

Слово має колишня
співробітниця ГАО
НАН України Людмила
Колоколова



кадрів; розширити функції популяризації астрономії; підготувати план реконструкції об'єктів на території ГАО НАН України; підготувати пропозиції міжвідомчого / міжінститутського рівня щодо розвитку науково-експериментальних розробок і прикладних досліджень на замовлення зацікавлених сторін; створити добродійний фонд розвитку Обсерваторії.

Наприкінці засідання виступила голова Ради молодих учених ГАО НАН України О.В. Компанієць, яка розповіла про деякі проблеми навчання студентів кафедри астрономії та фізики космосу КНУ ім. Тараса Шевченка, зокрема зауважила, що на названій кафедрі багато чого не вивчають із тематики наукових досліджень ГАО НАН України. Доповідачка проінформувала, що Рада молодих учених Обсерваторії стала активно проводити семінари, на які запрошує студентів вишів, а також організувала групу в соцмережі «Facebook» та канал на ресурсі «YouTube» (відеофільми зі записами семінарів). О.В. Компанієць запропонувала науковцям активніше співпрацювати зі студентами вишів, оскільки це сприятиме бажанню студентів залишатися в ГАО НАН України для їхніх дальших досліджень.

12 вересня. Вчена рада одностайно підтримала подання запитів щодо виконання НДР «*Вплив активних ядер галактик на міжгалактичні і міжкластерні середовища*» (науковий керівник Ю.В. Бабик) і «*Дослідження еволюції галактик за хімічним складом та динамікою зоряної та газової компоненти*» (науковий керівник І.А. Зінченко) для участі в конкурсі на здобуття грантів НАН України дослідницьким лабораторіям / групам молодих учених НАН України. Крім того, розглянувши підсумки навчання в



**Сухоруков Андрій
Валерійович**

(нар. 1985 р.).

Закінчив Київський національний університет ім. Тараса Шевченка (2008 р.) та аспірантуру при ГАО НАН України (2011 р.). У ГАО НАН України працює з 2007 р. (інженер, молодший науковий, науковий співробітник). Захистив кандидатську дисертацію (2013 р.). Наукові інтереси: фізика Сонця, перенос випромінювання, спектрополяриметрія.

докторантурі Обсерваторії А.А. Еліїва, Вчена рада ухвалила вважати це навчання успішним. На тому ж засіданні обговорено рукопис навчального посібника *«Позагалактична астрономія. Книга 2»* (автори *Вавилова І.Б., Кудря Ю.М., Василенко А.А., Бабик Ю.В.*) та рекомендовано подати його до друку.

19 вересня. Вчена рада привітала завідувача відділу П.П. Берцика з 55-річчям, а також підтримала ініціативу директора Обсерваторії перейти до другого туру нагородження Золотою медаллю ім. академіка О.Я. Орлова ГАО НАН України та відзначити таких колег: А.О. Корсунь — за дослідження спадщини О.Я. Орлова; Ю.М. Іващенко — за громадську ініціативу щодо побудови Андрушівської обсерваторії та відкриття астероїдів; Н. Каптейн — за вагомий внесок у дослідження земного обертання та розвиток Міжнародної служби обертання Землі при Паризькій обсерваторії; Р.Р. Кондратюка — за багатолітню працю для розвитку астрономічної науки в Україні; Полтавську гравіметричну обсерваторію ІГ НАН України ім. С.І. Субботіна — за збереження традицій астрогеодемічної школи О.Я. Орлова.

20 вересня. І знову в Обсерваторії свято: Осіннє рівнодення. Спочатку присутні (голосіївці і гості) подивилися кілька фільмів, серед яких талановито створений фільм про Е.А. Гуртовенка.

У другій половині дня А.О. Корсунь і Ю.М. Іващенко, згідно з ухвалою Вченої ради, вручено найвищу нагороду ГАО НАН України — Золоту медаль ім. академіка О.Я. Орлова. Після цього виступили почесні гості Обсерваторії: доктор медичних наук, академік НАН України І.М. Трахтенберг; доктор мистецтвознавства, проф. Г.Г. Макаренко; доктор фізико-матем. наук, проф. Б.М. Романюк; їм вручено дипломи та подаровано книжки про Обсерваторію.

Після цього відбулася неординарна для ГАО подія: відкриття футбольного стадіону, яке урочисто здійснили Я.С. Яцків і В.Б. Молчанова — очільниця компанії «Stolitsa Group» і спонсорка будівництва цього стадіону. Більше того, на стадіоні відбулося змагання команд Обсерваторії та компанії «Stolitsa Group», у підсумку — 2:1 на користь компанії-гостя.

23—25 вересня. ГАО НАН України відвідав професор астрономії університету ім. Федеріко II (м. Неаполь) Масімо Капаччіолі; відбулися робочі зустрічі в підрозділах Обсерваторії, крім того, для гостя організували екскурсію.

Директор Обсерваторії Я.С. Яцків виступив на засіданнях Бюро ВФА НАН України та Президії НАН України, де серед іншого розповів про італійсько-українську співпрацю.



Я.С. Яцків вручає
А.О. Корсунь Золоту
медаль ім. академіка
О.Я. Орлова

На засіданні Президії Академії виступив молодий учений ГАО НАН України Ю.В. Бабик — фахівець з позагалактичної астрономії.

26 вересня. В Обсерваторію прийшло сумне повідомлення про смерть колишнього завідувача відділу астрометрії, д. ф.-м. н. А.І. Яценка. Його поховали наступного дня на Байковому кладовищі.

1 жовтня. Оскільки ГАО НАН України координувала роботу з функціонування Української мережі оптичних спостережень (УМОС) ШСЗ, дані якої можна використати для контролю космічного простору, то директор Обсерваторії Я.С. Яцків надіслав відповідного листа Президентові України В.О. Зеленському.

У листі йшлося про організацію Системи контролю та аналізу космічної обстановки (СКАКО), доручене ДКА України; зусиллями НЦУВКЗ ініційовано формування окремих елементів СКАКО, введених у дію. Я.С. Яцків зазначив, що в НАН України створено УМОС космічних об'єктів, дані якої може використати СКАКО при введенні її в повну експлуатацію; аналогів УМОС в Україні немає. Далі автор лис-

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ**

та наголосив, що дуже доцільно консолідувати зусилля різних міністерств та відомств щодо створення СКАКО (узгодити її структуру, формати збору та передавання даних), а Президентіві взяти цей процес під контроль.

16 жовтня. Директор Обсерваторії Я.С. Яцків отримав електронного листа-подяку від знаної паризької вченої Ніколь Каптейн (Nicole Capitaine) за нагородження її найвищою відзнакою ГАО НАН України. Французька колежанка тепло згадує свої візити до ГАО й відмічає плідну співпрацю Голосіївської та Паризької обсерваторій.



Я.С. Яцків і В.Б. Молчанова (очільниця компанії «Stolitsa Group») на урочистій церемонії відкриття футбольного стадіону

Футбольні команди вишикувалися, очікуючи церемонію нагородження



Від: «Nicole Capitaine» <nicole.capitaine@obspm.fr>
Кому: «yatskiv» <yatskiv@mao.kiev.ua>
Надіслано: Середа, 16 Жовтень 2019 р 19:35:12
Тема: Orlov medal

Dear Yaroslav,

Is is a very big honor for me to have received from you the Orlov medal of the Main Astronomical Observatory of Kiev at the opening session of the Journées 2019 (see the picture attached). I thank you very much for this initiative. Could you please also convey all my thanks to your Colleagues of the MAO scientific council for this award?

I am especially honored to be associated with Orlov's name, who was one of the pionners in astro-geodynamic works on polar motion, variation of latitude, and Earth's tidal deformations, which are topics on which I have been working since the very beginning of my career.

I have an excellent memory of my visits to MAO in Kiev, the first one, in 1977, at the IAU Symposium 78 «Nutation and the Earth's rotation», and then, more than twenty years later, in 1999, at the scientific conference in homage of Fedorov.

I have always appreciated the fruitful scientific cooperation between the MAO and Observatoire de Paris, especially during the Journées, in which several scientists from MAO have regularly participated and where Orlov sessions have been organized.

And I also appreciated very much the scientific stay that Christian made at MAO under your supervision at the beginning of his carreer and the long-term cooperation that followed. I am sure that this had a role in the fact that Christian is now able to take over, with Jean, the organisation of the Journées. I am very happy of that.

*Best regards
Nicole*

*Nicole Capitaine
Observatoire de Paris, SYRTE/UMR8630-CNRS
61 avenue de l'Observatoire
75014 Paris, FRANCE
et Bureau des longitudes
e-mail: nicole.capitaine@obspm.fr
Tel:33 1 40 51 22 31 Fax:33 1 40 51 22 91*

Електронний лист
подяки від знаної
паризької вченої
Ніколь Капітейн
(Nicole Capitaine)

17 жовтня. На початку засідання Вченої ради присутні послушали доповідь гостя Обсерваторії — науковця з Чилі, доктора філософії Хайме Розалеа Гузмана. Він виступив з презентацією «*Double periodic variable stars: a challenge to evolutionary process of close binary stars*» («Подвійні періодичні змінні зорі: питання щодо еволюційного процесу тісних подвійних зоряних систем») та подякував за пораду співпрацювати з одеськими астрономами (НДІ «Астрономічна обсерваторія» ОНУ ім. І.І. Мечникова), які задіяні в цій тематиці.

Далі Я.С. Яцків розповів про його відрядження з 6 до 10 жовтня у Париж (Франція), впродовж якого він узяв

участь у Міжнародній науковій конференції «JOURNEES 2019 — Astronomy, Earth Rotation and Reference Systems in the Gaia era» («JOURNEES 2019 — астрономія, обертання Землі й опорні системи координат в епоху “Gaia”»). Він повідомив, що, згідно з рішенням Ученої ради Обсерваторії від 19.09.2019 р., вручив там відомій у світі дослідниці Ніколь Капітейн (Nicole Capitaine) із Паризької обсерваторії Золоту медаль ім. академіка О.Я. Орлова ГАО НАН України, а Н. Капітейн висловила Вченій раді Обсерваторії теплу подяку за почесну відзнаку.

Того ж дня Вчена рада ухвалила часткові зміни в її обліковому складі: вивести зі складу Вченої ради ГАО НАН України В.Л. Ольшевського (у зв'язку з його звільненням з ГАО НАН України) та ввести до її складу О.В. Компанієць — голову Ради молодих учених Обсерваторії.

Наприкінці засідання Вчена рада підтримала заяву старшого наукового співробітника відділу позагалактичної астрономії та астроінформатики А.А. Еліїва щодо його піврічного наукового стажування (з 17 жовтня 2019 р.) в Інституті астрофізики й фізики космосу (м. Мілан, Італія). Під час стажування заплановано співпрацю А.А. Еліїва з др. Лучіо Капетті в рамках проекту «*Оточення активних ядер галактик з рентгенівського огляду XXL*».

25 жовтня. В ГАО НАН України традиційне свято «*Астроосінь у Голосієві*»: багато гостей, чимало радісних та урочистих подій.

У першій половині дня очільник Обсерваторії Я.С. Яцків провів нараду з директорами й представниками Інституту фізики напівпровідників та Інституту металофізики НАН України, а також з директором НДІ «Оріон» щодо створення Державної ключової лабораторії з розроблення та виготовлення оптоелектронних приймачів випромінювання; рішення не ухвалили, але домовилися про наступну розширену зустріч.

А обсерваторська молодь тим часом зайнялася висаджуванням дерев на території ГАО.

Після жвавого спілкування за кавою-чаєм розпочалася урочиста частина дня: посвята в астрономи О.В. Компанієць та М.Ю. Василенка; виступ ветерана ГАО НАН України Р.Р. Кондратюка щодо завершення його роботи в Обсерваторії (промовцеві вручено Золоту медаль ім. академіка О.Я. Орлова ГАО НАН України); промови гостей, зокрема директора Інституту літератури імені Тараса Шевченка академіка НАН України М.Г. Жулинського, добре знаного хірурга-трансплантолога та громадського діяча І.І. Гука, письменника В.М. Шкляра; виступи співробітників Обсерваторії І.Б. Вавилової та А.О. Корсунь.

**ВОЛЕЮ ДОЛІ – НОВІ
ВИПРОБУВАННЯ:
2019–2023 РОКИ**



Обсерваторська
молодь висаджує
дерева на території
ГАО під наглядом
І.Б. Вавилової

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ**



Посвята в астрономи
О.В. Компанієць та
М.Ю. Василенка



Виступ ветерана ГАО
НАН України
Р.Р. Кондратюка

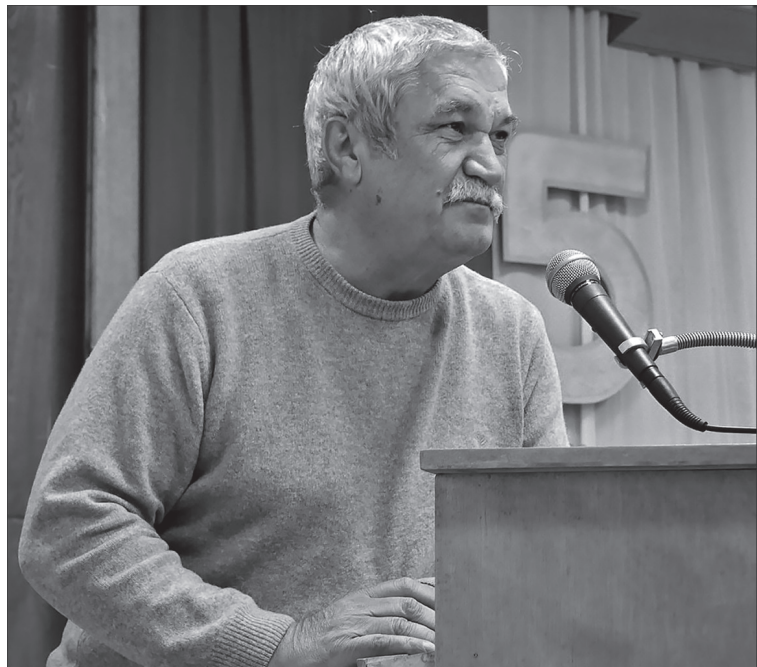
Закінчилося святкування «Астроосені» щедрою гостинною — справжнім банкетом на чудовій галявині проти великої конференц-зали.

28, 29 жовтня. Директор Обсерваторії Я.С. Яцків виступив на засіданні Бюро ВФА НАН України зі зверненням, висловивши свої міркування про заходи на поліп-

На трибуні добре
знаний хірург-
трансплантолог
та громадський діяч
І.І. Гук



Слово має письменник
В.М. Шкляр



шення стану науки в нашій державі. Нижче подано тези його промови.

Ті держави, які не мають фундаментальної науки, врешті-решт стикаються із проблемою розвитку економіки.

В Україні є неабиякий науково-технічний потенціал; втрачати його означає нехтувати національними інтересами і тепер, і на перспективу.

Наукова спільнота України має активніше діяти щодо стримування деградації науково-технічної сфери нашої держави.

За роки незалежності України вітчизняна наука зазнала катастрофічних втрат, опинившись на межі розвалу (за кадровим, фінансовим і матеріально-технічним забезпеченням).

Потреба трансформувати науково-технологічну сферу актуальна не тільки для України, а і для більшості держав світу, які пов'язують своє майбутнє з економікою, що базується на знаннях.

Україна має вчитися у Європи використовувати на практиці здобутки фундаментальної науки.

Потрібна термінова увага української влади до проблем науки.

Крім цього Я.С. Яцків відправив листа завідувачам наукових підрозділів ГАО НАН України, де попросив їх висловити свої пропозиції щодо роботи дослідників Обсерваторії за умови обмеженого фінансування та запропонував обговорити контрактну форму роботи з обумовленням завдань та оплати праці на 2020 р.

31 жовтня. Завершив свою роботу в ГАО НАН України її ветеран Р.Р. Кондратюк. З цієї нагоди в «Астрокаві» відбулася зустріч за святковим столом. Колеги подякували Р.Р. Кондратюкові за більш ніж 50-річну працю в Обсерваторії: він самовіддано трудився на різних посадах, зокрема протягом останніх десятиліть був заступником директора зі загальних питань.

7 листопада. Вчена рада затвердила ухвали Конкурсної комісії Обсерваторії щодо рекомендацій за підсумками конкурсу: кандидатури М.М. Медведського на заміщення вакантної посади завідувача відділу астрометрії та космічної геодинаміки ГАО НАН України і кандидатури О.А. Велєся на заміщення вакантної посади завідувача відділу «Астрокосмічний інформаційно-обчислювальний центр» ГАО НАН України.

Наприкінці засідання голова Ради молодих учених Обсерваторії О.В. Компанієць виступила з повідомленням щодо бажання студентів астрономічних кафедр вишів спілкуватися з працівниками ГАО НАН України стосовно тем їхніх майбутніх бакалаврських і магістерських робіт, а Я.С. Яцків розповів про європейський проєкт «PLANetary Transits and Oscillations of stars», PLATO (<https://sci.esa.int/web/plato/-/42276-summary>) — космічний телескоп, який за допомогою групи фотометрів досліджуватиме екзопланети всіх типів і розмірів у системах сонцеподібних жовтих та оранжевих карликів; запуск цього телескопа заплановано на 2026 р. Я.С. Яцків зазначив, що ГАО НАН України може стати учасницею проєкту PLATO, а О.В. Захожай могла би бути її представником у цьому проєкті.



**Пасечник Маргарита
Миколаївна**

(нар. 1947 р.).

У 1973 році закінчила фізичний факультет Київського державного університету (КДУ) ім. Т.Г. Шевченка (тепер: Київський національний університет ім. Тараса Шевченка) за фахом “астрономія” і стала працювати в Астрономічній обсерваторії КДУ у відділі фізики Сонця, потім у відділі сонячної активності та сонячно-земних зв'язків, а з 1995 р. — у відділі астрофізики та фізики Сонця на посадах молодшого наукового співробітника та наукового співробітника.

У 2001 р. захистила кандидатську дисертацію. З листопада 2008 р. працює у відділі фізики Сонця ГАО НАН України (науковий співробітник). Наукові інтереси: фізика Сонця.

12 листопада. На Загальному астрофізичному семінарі в ГАО НАН України послухали виступи щодо докторської дисертації І.Б. Вавилової та кандидатської О.М. Іванюка. Обидві роботи отримали схвальні відгуки.

15 листопада. У ГАО НАН України свято — молода вчена О.С. Шубіна захистила кандидатську дисертацію (науковий керівник О.В. Іванова).

28 листопада. Вчена рада затвердила звіти щодо виконання кількох НДР, серед них — п'ятирічна робота за відомчою тематикою «Дослідження структури та динаміки магнітних утворень на Сонці» (науковий керівник чл.-кор. НАН України Н.Г. Шукіна). У процесі виконання цієї НДР отримано низку важливих наукових результатів, зокрема вдосконалено апаратурно-програмний комплекс сонячного телескопа Ернеста Гуртовенка, завдяки чому телескоп став унікальним науковим об'єктом, що найліпше пристосований для спостережень варіацій спокійної атмосфери Сонця на великих часових шкалах (роки). У 2015—2019 рр. за його допомогою виконано великий обсяг спостережень фраунгоферових ліній в спектрі спокійних ділянок сонячної поверхні та здійснено інтерпретацію цих спостережень.

12 грудня. Вчена рада знову затвердила звіти щодо виконання кількох НДР, а також звіт М.М. Медведського щодо функціонування в 2019 р. наукового об'єкта ГАО НАН України, який становить національне надбання: комплексу Лазерний супутниковий віддалемір «Київ-Голосіїв». Його використовують для визначення високоточних (± 2 см) топоцентричних відстаней (відстань між спеціалізованим супутником, оснащеним кутиковим відбивачем, та віддалеміром) у Єдиній шкалі часу.

Наприкінці засідання проголосували за нагородження П.П. Берцика Золотою медаллю ім. академіка О.Я. Орлова ГАО НАН України — за великий внесок в роботу щодо комп'ютеризації Обсерваторії.

19 грудня. Вчена рада докладно ознайомилася зі звітними таблицями відділу кадрів за 2019 р. (142 особи, з них 87 наукових працівників; середній вік науковців — 55 років), а також обговорила й затвердила проекти структури ГАО НАН України та її штатного розпису на 2020 р. Зокрема, у структурі Обсерваторії передбачено три відділення: науково-дослідне; науково-навчальне; науково-технічне та функціональне.

26 грудня. На засіданні Вченої ради спочатку слухали про нагородження працівників ГАО НАН України.

Голова вченої ради Я.С. Яцків: «Сьогодні маємо кілька знакових подій у житті Обсерваторії. Перша: трудовий колектив ГАО НАН України нагороджено Грамотою Верховної Ради України — за заслуги перед Українським народом. Про-

читаю Розпорядження Голови Верховної Ради України, м. Київ, № 1160-к від 17.10.2019 р.: «За вагомий внесок у зміцнення міжнародного авторитету вітчизняної науки значними здобутками в галузі астрономії і фізики космосу нагородити: Грамотою Верховної Ради України Трудовий колектив Головної астрономічної обсерваторії Національної академії наук України. Підстава: рішення Комісії з питань нагородження Почесною грамотою та Грамотою Верховної Ради України (протокол № 15 від 1 жовтня 2019 р.). Голова Верховної Ради України Д. РАЗУМКОВ».

Є пропозиція написати письмову подяку голові ВР України, ось проект:

«Вельмишановний пане Голово! Від імені колективу Головної астрономічної обсерваторії НАН України висловлюю Вам та всьому корпусові депутатів Верховної Ради України щирю подяку за високу оцінку роботи Обсерваторії. Створена 75 років тому ГАО НАН України сьогодні є провідною, знаною в Україні та світі, науковою установою. Дослідження ГАО НАН України з фундаментальної астрометрії, фізики Сонця та тіл Сонячної системи, фізики зір і галактик, позагалактичної астрономії збагатили знання про небесні об'єкти і Всесвіт загалом. Широко відома активна видавнича та науково-популяризаційна діяльність Обсерваторії. Такі видання як «Кинематика и физика небесных тел» та «Космічна наука і технологія» входять до міжнародних наукометричних баз даних, а науково-популярний журнал «Світогляд» знають багато громадян України й світу. З повагою Ярослав Яцків».

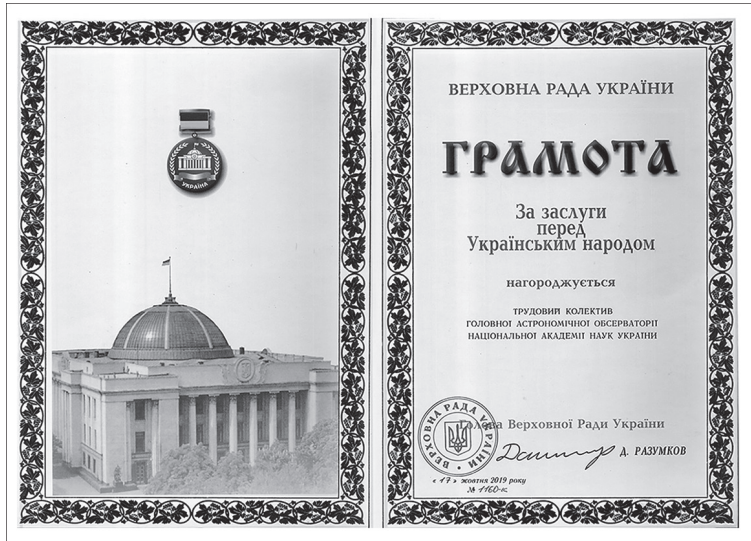
Друга нагорода: Я.С. Яцків вручив П.П. Берцикові найвищу відзнаку Обсерваторії — Золоту медаль ім. академіка О.Я. Орлова.

Того дня була ще одна відзнака: щорічна нагорода Благодійного фонду ім. Дмитра Яцківа. Виконавчий директор Благодійного фонду ім. Дмитра Яцківа Г.Д. Данилова вручила дипломи Фонду В.І. Шавловському та В.О. Папові.

Наступна частина засідання стосувалася докладно звіту В.І. Шавловського про виконані роботи стосовно АЗТ-2 та про спостереження, отримані за допомогою цього телескопа. Вчена рада ухвалила: затвердити звіт відповідального за комплекс АЗТ-2 В.І. Шавловського про роботи щодо АЗТ-2, проведені в 2019 р.; вважати, що АЗТ-2 введено в експлуатацію; рекомендувати В.І. Шавловському підготувати документацію щодо технічних характеристик та експлуатації комплексу АЗТ-2; керівникам підрозділів ГАО НАН України протягом двох тижнів подати В.І. Шавловському програми астрономічних спостережень для наукових завдань.

Наприкінці засідання Вчена рада послухала й схвалила звіт про роботу Ради молодих учених (РМУ) ГАО НАН України протягом 2019 р., подякувавши РМУ Обсерваторії за її діяльність.

Трудовий колектив
ГАО НАН України
нагороджено
Грамотою Верховної
Ради України
«За заслуги перед
Українським народом»



27 грудня. Відбулася традиційна зустріч колективу ГАО НАН України з її директором. Я.С. Яцків виступив із цікавою, хоча й невеселою доповіддю, в якій торкнувся сучасного стану України загалом та її наукової сфери зокрема, а також докладно озвучив поточні проблемні питання Обсерваторії: недостатнє бюджетне фінансування, труднощі стосовно утримання інфраструктури, невелика кількість молодих науковців тощо. Промовець відмітив сумлінну працю голосіївців: «Я вдячний колективові ГАО, який на всіх рівнях, від наукового до адміністративного, самовіддано відстоює її статус знаної у світі астрономічної установи. ГАО — це передусім люди, які своїм розумом, талантом і вмінням трудяться для її статусу та зростання».

Насамкінець трохи поговорили, як бути далі.

Найвагоміші наукові досягнення

✓ Уперше в практиці роботи Міжнародної служби обертання Землі виконано порівняння положень станцій SLR-, VLBI- і GNSS-спостережень на геодинамічному майданчику «Сімеїз—Кацівелі», визначених за даними космічної геодезії та локальної геодезичної прив'язки (акад. НАН України Я.С. Яцків, О.О. Хода).

Створено нову схему регулярної обробки добових ГНСС-даних за допомогою програмного комплексу «Bernese GNSS Software ver. 5.2», де враховано останні рекомендації Європейської перманентної ГНСС-мережі (EPN). Отримано часові ряди координат українських перманентних ГНСС-станцій та значень тропосферної рефракції на цих станціях за результатами щоденної ультрашвидкої обробки добових ГНСС-спостережень за до-

помогою програмного комплексу «Bernese GNSS Software ver. 5.2» з використанням ультрашвидких продуктів Міжнародної ГНСС-служби (IGS) та Центру визначення орбіт в Європі (CODE, Швейцарія) (О.О. Хода).

Розроблено й виготовлено нову метеостанцію, яку введено до системи лазерної станції. Створено нове програмне забезпечення для керування телескопом (М.М. Медведський, В.О. Пан).

✓ Показано можливість визначення оптичної товщини, ефективного радіуса та показника заломлення стратосферного вулканічного аерозолю за даними високоточних спектрополяриметричних спостережень у смузі поглинання водяної пари на довжині хвилі 1.378 мкм, одержаними на навколоземній орбіті, зокрема з використанням сканувального поляриметра СканПол (космічна місія «Аерозоль UA»). Вивчено залежність похибок в отриманих величинах мікрофізичних характеристик від точності спостережень (Ж.М. Длугач, М.І. Міщенко).

✓ Завдяки українській спостережній програмі «Моніторинг вибраних фраунгоферових ліній», яку виконують з 2012 р. за допомогою Горизонтального сонячного телескопа Ернеста Гуртовенка в ГАО НАН України, вперше вдалося отримати ряди даних тривалістю 8 років для різних параметрів сонячних спектральних ліній, що спостерігаються в спокійних ділянках Сонця. Підтверджено, що глибина і напівширина спектральних ліній в спокійних ділянках Сонця реагує на модуляцію загального магнітного поля з 11-річним циклом сонячної активності. Поведінку зазначених параметрів можна пояснити варіаціями градієнта температури спокійної фотосфери Сонця протягом 11-річного циклу. Глибока фотосфера Сонця в мінімумі сонячної активності стає холоднішою, а середня фотосфера, навпаки, гарячішою (С.М. Осіпов, чл.-кор. НАН України Р.І. Костик, чл.-кор. НАН України Н.Г. Шукіна спільно зі співробітниками ЛНУ ім. Івана Франка).

✓ Уперше був знайдений аналітичний розв'язок задачі поширення галактичних космічних променів у сучасній стаціонарній моделі геліосфери. Модель описує середовище з різними модами поширення сонячного вітру та факторами розсіювання частинок для кожної області геліосфери, а також враховує прискорення частинок на ударній хвилі (TS). Розв'язок проаналізовано із чисельними розрахунками та проведено якісне порівняння із даними космічного апарата «Voyager-1» (Ю.Л. Колесник, Б.О. Шахов).

✓ З розробленими та введеними в дію однотипними двоканальними поляриметрами, встановленими на 2.6-м телескопі ЗТШ Кримської астрофізичної обсерваторії і 2.0-м RCC телескопі обсерваторії на піку Терскол, виміряно поляризацію розсіяного випромінювання 10 комет,

з яких 6 короткоперіодичних і 4 довгоперіодичних, небезпечного для Землі астероїда (АНЗ) 162082 (1998 HL1) та 9 супутників планет Юпітера і Сатурна. Результати цих вимірювань показали, що всі комети, за винятком комети-кентавра 29P/Swassmann—Wachmann 1, показують типову фазову залежність поляризації з мінімумом близько -1.5% , незважаючи на те, що вони мають різні місця походження та еволюцію. Визначено параметри фазової кривої поляризації АНЗ 162082 (1998 HL1), його геометричне альbedo $p_v = 0.35 \pm 0.05$ та діаметр $D = (326 \pm 24)$ м, що дає змогу віднести цей астероїд до S-типу. З високою точністю (0.02%) визначено фазову криву поляризації Європи та її параметри, що є вкрай важливим для моделювання фізичних властивостей частинок, які покривають її поверхню (*М.М. Кисельов, В.К. Розенбуш та ін.*).

✓ Уперше виявлено періодичні пілотні сигнали у спокійному стані зорі YZ CMi, які керують її спалахами. Амплітуда цих спалахів становить кілька сотих зоряної величини. Малі та великі спалахи з'являються на максимумах пілотних сигналів, отже, спалахи зорі — це не випадковий, а деякий детермінований процес, що його можна передбачити. Описаний ефект виявлено на основі спостережень з двометровим телескопом обсерваторії на піку Терскол у 2007 та 2012 рр.; він є новим явищем, яке не враховується в сучасних теоріях зоряних спалахів (*І.А. Верлюк*).

✓ Уперше досліджено часові зміни емісійного спектра, сформованого у спалахових областях та хромосфері активного червоного карлика Проксима Центавра. Показано, що хромосфера Проксими нагрівається зоряними спалахами; зокрема хромосферні шари охолоджуються за відсутності спалахової активності. Виявлено проміжок майже повної відсутності активності. Зміни емісійного спектра на коротких часових інтервалах (менших від 10 хв) викликані наявністю складної системи рівнонаправлених потоків у хромосфері та активних областях. Показано модуляцію активних процесів Проксими, зумовлену рухом екзопланети (*Я.В. Павленко та ін.*).

✓ Запропоновано новий метод для обчислення модулів відстаней для галактик близького Всесвіту на основі регресії за допомогою штучної нейронної мережі із використанням каталогу відстаней до 91760 галактик, незалежних від червоного зміщення, з бази даних NASA/IPAC. Для відновлення модуля відстані використовувалися базові спостережувані характеристики, такі як видимі зоряні величини в U-, V-, I- та K-смугах, поверхнева яскравість, кутові розміри, променева швидкість, показники кольору. Отримана середня квадратична похибка 0.35 з. в. (16%) обчислення модулів відстаней є співмірною зі середніми помилками методів Таллі—Фішера

та Фундаментальної площини (А.А. Еліїв, І.Б. Вавилова, Д.В. Добричева, В.Ю. Караченцева).

✓ Досліджено динамічну взаємодію одинарних і подвійних надмасивних чорних дір у центрі галактик з реалістичними зоряними скупченнями. Зокрема, проведено розрахунки для дослідження та аналізу параметрів злиття Галактики з галактикою Андромеди (M31, NGC 224). Високопродуктивний паралельний числовий код був адаптований для моделювання руху динамічних систем у зовнішньому гравітаційному полі галактики (гало + балдж). У новому об'єкті Milky-Way + Andromeda = Milkomeda визначено основні орбітальні параметри майбутньої системи подвійної чорної діри. Показано, що Сонячна система в результаті цього злиття (приблизно через 4 млрд років) перебуватиме на значно ширшій орбіті (між 20—40 кпс) від центра нового об'єкта (П.П. Берцик, М.О. Соболенко та ін.).

✓ Сформовано карти розподілу поверхневої яскравості, променевих швидкостей і металічності для 147 галактик із огляду MaNGA. За цими картами знайдено профілі поверхневої яскравості, криві обертання та радіальні градієнти металічності. Виявлено бімодальність у розподілі глобальних градієнтів металічності (різниця металічності в центрі й на межі галактики). Градієнт металічності змінюється стрибкоподібно при швидкості обертання 200 км/сек, при цьому градієнт не залежить від швидкості обертання для галактик як з меншими, так і з більшими швидкостями (чл.-кор. НАН України Л.С. Пілюгін, І.А. Зінченко).

✓ Розроблено поляриметричну модель для калібрування вимірювань багатоспектрального сканувального поляриметра (СканПол) та мультиспектрального зображувального поляриметра (МСІП) космічної місії «Aerosol-UA». Результати показали можливість мінімізувати помилки поляризації сканувального поляриметра до рівня 0.15 % та 0.2°, а помилки поляризації MSIP — до рівня 1 %. Розроблено робочу конструкторську документацію для оптичних блоків МСІП та деяку іншу (І.І. Снявський та ін.).

2 0 2 0 р і к.

Успішна державна атестація Обсерваторії. Черговий з'їзд УАА

Структура ГАО НАН України охоплювала три відділення: науково-дослідне; науково-навчальне; науково-технічне та функціональне.

Найефектніша подія року: Обсерваторія успішно витримала процедуру державної атестації діяльності протя-

гом 2015–2019 рр., яку провело МОН України: ГАО НАН України віднесено до найвищої категорії.

Чергову атестацію пройшли також працівники, що обіймають керівні посади, і наукові працівники Обсерваторії.

Успішно завершено вісім науково-дослідних робіт. Тривали спостереження на комплексах ГАО НАН України, зокрема на Горизонтальному сонячному телескопі Ернеста Гуртовенка проведено 75 днів моніторингових спостережень за станом сонячної фотосфери, продуктивно функціонує Лазерна локаційна станція «Голосіїв», проведено 30 спостережних ночей з «Київським інтернет-телескопом» на с. Лісники (фотометричні спостереження зір з екзопланетами та білих карликів). Виконано першу чергу модернізації телескопа Обсерваторії АЗТ-2 (випробувано новий оптичний редуктор, випробувано й налагоджено цифровий спектрофотометр), а також проведено за його допомогою кілька десятків спостережних ночей згідно з поданими від співробітників Обсерваторії заявками на спостереження. На телескопі Celestron-14" здійснено багатокольорові фотометричні спостереження за допомогою BVRI-фільтрів системи Джонсона для обраних зір білих карликів з метою пошуку транзитних екзопланет (9 ночей), оглядові спостереження Марса в період протистояння (3 ночі), пробні спостереження гамма-сплесків за алертами в автоматичному режимі (6 ночей), технічні спостереження — фотометричні та астрометричні — для юстування та поліпшення параметрів спостережного комплексу (7 ночей).

Голосіївці провели спостереження на телескопах інших вітчизняних установ, зокрема на двометровому рефлекторі Zeiss-2000 обсерваторії на п. Терскол (спектрометрія високої роздільної здатності) для транзитних екзопланетних систем HD189733, HD209458 і WASP-33; Урана, Нептуна, галілеєвих супутників Юпітера, довгоперіодичної затемненої системи Epsilon Aurigae з протопланетним диском (Ю.Г.Кузнєцова, М.В. Андрєєв, В.М. Крушевська). Також виконано спостереження на Київській кометній станції (Лісники, Київська область), телескоп АЗТ-8 (С.А. Борисенко).

Співробітники ГАО НАН України виконали багато спостережень, послуговуючись телескопами інших країн. Нижче наведено кілька прикладів.

Проведено багатокольорові фотометричні спостереження зорі V612 Sct в рамках спільного проекту «Фізичні процеси в катаклізмичних подвійних зорях» та нової змінної зорі типу Delta Scuti 2MASS J13122513+5443409 на телескопі Zeiss-600 (Астрономічний інститут САН, Татранська Ломниця, Словаччина, спостерігач: С.Ю. Шугаров, 12 ночей — Ю.Г. Кузнєцова, М.В. Андрєєв, В.М. Крушевська).

Виконано широкосмугову фотометрію комет на геліоцентричних відстанях 2—5 а.о. (Астрономічна обсерваторія Санглох (Таджикистан), метровий телескоп: спостерігачі Ф. Рахматуллаєва — С.А. Борисенко).

Виконано дослідження систем зір з осколковими дисками з метою пошуку субзоряних супутників (планет і коричневих карликів) — керівник програми та спостерігач О.В. Захожай, інструмент: FEROS, 2.2-м телескоп обсерваторії Ла Силья, Чилі.

Науковці Обсерваторії проводили дослідження на основі колекції її астрофотографічних платівок, отриманих з астрономічних спостережень 1949—2005 рр., а також на основі матеріалів бази даних DBGPA V2.0 з архівом оцифрованих астрономічних спостережень, онлайн-новим вільним доступом до них та сервісами для попереднього оброблення оцифрованих спостережень. Ці роботи виконано за програмою Міжнародної віртуальної обсерваторії.

За даними наукометричного аналізу ГАО НАН України, як і раніше, посіла одне з провідних місць серед установ Академії. Обсерваторія провадила активну публікаційну діяльність (крім наукових статей опубліковано п'ять розділів у наукових монографіях, кілька науково-популярних книжок, низку онлайн-каталогів тощо) і невтомно популяризувала здобутки астрономії та космічних досліджень (просвітницькі заходи, участь у теле- й радіопередачах, публікації у друкованих та електронних ЗМІ, активне наповнення Українського астрономічного порталу, підтримка просвітницького YouTube-каналу «*Все про Всесвіт*» тощо).

ГАО НАН України провела другу міжнародну наукову конференцію «*Астрономія в Україні: від археоастрономії до астрофізики високих енергій*». Активно працювала Рада молодих учених Обсерваторії (проведено зо два десятки засідань та ін.).

Як і раніше, Обсерваторія брала активну участь у роботі Української астрономічної асоціації (зокрема, у черговому з'їзді УАА), Ради з космічних досліджень НАН України та в діяльності інших громадських організацій.

Співробітники Обсерваторії здобули низку нагород. Зокрема, акад. НАН України Я.С. Яцків та І.П. Крячко отримали *Подяку НАН України*, чл.-кор. НАН України Р.І. Костика нагороджено Відзнакою НАН України «*За наукові досягнення*», молодий учений Ю.В. Бабик здобув Премію Верховної Ради України за працю «*Вплив активності ядра на гарячі атмосфери галактик раннього типу*».

Співробітниця ГАО НАН України, заввідділу І.Б. Вавилова захистила докторську дисертацію.

На жаль, крім успіхів в Обсерваторії, як і раніше, нагромаджувалися проблеми стосовно дальшого функціонування спостережних комплексів в умовах обмеженого бюджетного фінансування, підтримки складної інфраструктури, обслуговування великої території тощо. Все це стало причиною активного обговорення способів залучення інвестицій та позабюджетного фінансування, упорядкування роботи господарських служб Обсерваторії та ін.

На формат роботи обсерваторців вплинула пандемія COVID-19 — звикали до дистанційної участі в різного роду засіданнях, до тривалої дистанційної роботи в умовах карантину.

16 січня. Вчена рада обговорила й затвердила звіт про наукову діяльність ГАО НАН України в 2019 р. Директор Обсерваторії Я.С. Яцків, після докладної розповіді про її роботу за звітний рік, запропонував подумати над стратегією розвитку Обсерваторії, зокрема над можливістю створити в ГАО НАН України разом з іншими установами державну ключову лабораторію з оптоелектроніки.

На тому ж засіданні підтримано подання О.В. Захожай на вчене звання старшого дослідника зі спеціальності «104, Фізика та астрономія».

Далі Вчена рада жваво обговорювала, які ж найвагоміші результати за останні п'ять років представити на Загальних зборах НАН України. Обрано три здобутки, про які зазначено нижче.

— *Д. ф.-м. н. Берцик П.П., Соболенко М.О. Уперше у світі виконано числове моделювання динамічної еволюції зоряної системи кулястого скупчення з числовим розділенням в 1 млн частинок. Таке велике динамічне розділення дало змогу дослідити тривалу динамічну й фотометричну еволюцію кількох модельних кулястих скупчень у нашій Галактиці. Підтверджено наявність динамічної підсистеми чорних дір у кулястих скупченнях.*

— *К. ф.-м. н. Вавилова І.Б., к. ф.-м. н. Емів А.А., к. ф.-м. н. Бабик Ю.В., к. ф.-м. н. Добричева Д.В. Розроблено оригінальні математичні методи моделювання даних і обробки зображень позагалактичних джерел, що дало змогу значно підвищити точність автоматичної морфологічної класифікації галактик і побудови профілів яскравості/температури рентгенівських джерел, а також відтворювати структуру Всесвіту за зоною уникнення Молочного Шляху.*

— *Чл.-кор. НАН України Щукіна Н.Г., к. ф.-м. н. С.М. Осіпов та ін. Виявлено невідомі досі варіації температури спокійної фотосфери Сонця протягом 11-річного циклу. Отримані дані мають важливе значення для прогнозування сонячної активності, а це, своєю чергою, надзвичайно важливо для всієї біосфери та соціально-економічної системи Землі.*

Джерелом інформації про ці варіації є тривалі (упродовж останнього 24-го циклу сонячної активності) спостереження змін параметрів фраунгоферових ліній у спектрі спокійних ділянок сонячної поверхні, які отримано в 2012—2019 рр. за допомогою Сонячного горизонтального телескопа Ернеста Гуртовенка (АЦУ-5) ГАО НАН України.

Успішні спостереження на телескопі Ернеста Гуртовенка стали можливими завдяки модернізації його апаратно-програмного комплексу для отримання високої спектральної роздільної здатності та довготривалої метрологічної стабільності. Завдяки цьому телескоп став унікальним науковим об'єктом, найкраще пристосованим для спостережень варіацій спокійної атмосфери Сонця на великих часових шкалах (роки).

Після цього Вчена рада підтримала клопотання завідувача відділу позагалактичної астрономії та астроінформатики І.Б. Вавилової стосовно відряджень молодих учених: Ю.В. Бабука до Каліфорнійського університету (м. Ірвайн, США) з 03.02.2020 р. до 01.09.2020 р. для стажування з обробки оптичних, радіо- та рентгенівських спостережень компактних еліптичних галактик; О.О. Торбанюк до Університету Федеріко II (м. Неаполь, Італія) з 01.02.2020 р. до 17.07.2020 р. для проведення спільних астрофізичних досліджень зв'язку активних ядер галактик і швидкості зореутворення в материнських галактиках із використанням мультиспектральних цифрових оглядів неба.

Далі підтримали пропозицію Наукової ради з проблеми «Астрономія» Відділення фізики й астрономії НАН України щодо започаткування іменної премії НАН України в галузі теоретичної та спостережної космології (імені видатного вченого Георгія Гамова) та пропозицію адміністрації Обсерваторії порушити клопотання перед Президією НАН України щодо нагородження завлабораторії швидкоплинних процесів у зірках д. ф.-м. н. Б.Ю. Жиляєва Подякою НАН України — за багаторічну сумлінну працю, великі наукові здобутки, високий професіоналізм та з нагоди його ювілею.

6 лютого. Вчена рада обговорила концепцію лекторію «*Всесвіт у часі та просторі*», з якою ознайомив відомий український популяризатор астрономії, засновник клубу «Всесвіт. Простір. Час» к. т. н. С.П. Гордієнко (упродовж 2010—2015 рр. працював у ГАО НАН України на посаді провідного інженера лабораторії МІЗОН-А).

Промовець докладно розповів про мету такого лекторію, методи діяльності, тематику й бажану періодичність проведення лекцій. Зокрема, він назвав тематичні напрями:

1) усвідомлення Всесвіту; космологія та астрофізика; як влаштовано світ;

2) *живий Всесвіт; хімія, життя, розум; екзопланети, екзобіологія; позаземні цивілізації;*

3) *Сонячна система; дослідження з використанням космічних апаратів; пілотовані польоти, створення середовищ існування, експансія;*

4) *астроінформатика; методи машинного навчання в астрономії; суспільні проекти з астрономічними базами даних туну Zoo, Gravlense, Moon Surface, Exoplanets, Virtual Observatory тощо.*

Крім того, промовець висловив думку щодо того, хто може бути лектором, якої аудиторії слід сподіватися, назвав імовірні майданчики для проведення заходів. С.П. Гордієнко відмітив, що слід налагодити кооперацію у проведенні лекцій і конференцій, пошуку лекторів і тем з іншими проектами ГАО НАН України (екскурсії, спостереження, астротуризм тощо), ДКАУ, організаціями космічної галузі, Асоціацією «Космос», університетами, музеями та ЗМІ, а також потрібно організовувати спільні лекторії зі спонсорами — фінансовими та інформаційними. Насамкінець С.П. Гордієнко розповів про своє бачення комерційної діяльності та рекламної політики Лекторію.

Я.С. Яцків запропонував широко й прозоро обговорити концепцію Лекторію, внести доповнення, а також залучити до цього проекту «Елітарну світлицю» та ННАЦ ГАО НАН України.

Далі присутні послушали виступ голови Ради молодих учених О.В. Компанієць *«Можливість співпраці ГАО НАН України з організацією «15×4» щодо популяризації природничих наук та астрономії»*.

О.В. Компанієць розповіла про широко відому міжнародну волонтерську організацію «15×4», яка безкоштовно проводить свої заходи (за умови, що їй надають безплатно приміщення та є лектори-волонтери). Захід — це чотири лекції по 15 хв кожна; на цих заходах лектори набувають досвіду, після чого можуть виступати за оплату. О.В. Компанієць передала прохання РМУ до адміністрації Обсерваторії: надати можливість названій організації навесні цього року провести захід у великій конференц-залі Обсерваторії (дві-три години) та порекомендувати лекторів зі складу працівників ГАО НАН України. Доповідачка відмітила, що коли ГАО НАН України дозволить провести цій організації такий захід, то Обсерваторія отримає ще одну інтернет-сторінку.

Обговоривши, ухвалили дозволити один раз провести захід у великому конференц-залі ГАО НАН України.

Після цього Вчена рада послушала й підтримала запит на НДР для участі в конкурсі за Цільовою науково-

В.К. Тарадій отримує
Відзнаку НАН України
«За професійні
здобутки»



технічною програмою оборонних досліджень НАН України. Назва роботи: *«Науково-технічне обґрунтування можливостей GNSS-технології та її дослідна експлуатація для автономного визначення положень навколосезонних високодинамічних об'єктів в складі багатопозиційної фазової системи траєкторних вимірювань»* (термін виконання квітень 2020 р.— грудень 2022 р.; науковий керівник к. ф.-м. н. М.М. Медведський).

Далі затверджено теми кандидатських дисертацій аспірантів першого року навчання: О.В. Компанієць (*«Мультихвильові властивості галактик з активними ядрами»*), і М.Ю. Василенка (*«Верифікація методів машинного навчання для морфології та розподілу галактик»*) та аспірантки другого року навчання Ю.Ю. Юхимчук (*«Динаміка атмосферного аерозолу, його вплив на поле сонячної радіації та якість повітря над Україною»*).

Наприкінці засідання присутні послухали цікавий виступ І.Б. Вавилової про її відрядження (січень, 2020 р.) до Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна, де з нагоди його 125-річчя відбулося урочисте відкриття оновленого та реконструйованого музею астрономії ім. Миколи Барабашова.

11 лютого. Засідання Вченої ради було святкове, адже кілька днів тому двом колегам, членам Ученої ради Обсерваторії, — директорові МЦАМЕД НАН України В.К. Тарадію та зав. лабораторії ГАО НАН України Б.Ю. Жилієву — виповнилося 80 років!

Голова Вченої ради Я.С. Яцків привітав ювілярів від імені колективу Обсерваторії і вручив їм пам'ятні подарунки та нагороди: В.К.Тарадієві — Відзнаку НАН України *«За професійні здобутки»*, а Б.Ю. Жилієву — *Подяку НАН України*.



Б.Ю. Жилієв отримує
Подяку НАН України

Після цього ювілярів запросили до наукових доповідей.

В.К. Тарадій виступив з презентацією *«Мій шлях в астрономію»*, коротко розповівши про свій життєвий і науковий шлях, про основні епізоди з історії обсерваторії на п. Терскол, а також про діяльність Міжнародного центру астрономічних і медико-екологічних досліджень (МЦАМЕД) НАН України. Особливо була розповідь про основні віхи будівництва високогірної астрономічної обсерваторії, про створення наприкінці 1992 р. МЦАМЕД НАН України, про обладнання обсерваторії «Терскол» (двометровий рефлектор із фокусною відстанню головного дзеркала 5.6 м; горизонтальний сонячний телескоп АЦУ-26; дзеркальний телескоп Цейс-600; автоматичний робот-телескоп фірми «Celestron»; автоматичний робот-телескоп фірми «Meade») та про головні наукові напрями астрономічного підрозділу МЦАМЕД: дослідження малих тіл Сонячної системи; участь у дослідженнях у рамках міжнародного проекту «Gaia»; вивчення міжзоряного середовища; відстеження оптичного післясвітіння гамма-спалахів.

Б.Ю. Жилієв виступив з доповіддю *«Фізика зір у ГАО у світлі історії»*. Промовець розповів про групу теоретиків, яка сформувалася у 1960-х рр. у рамках відділу астрофізики; групу очолив доцент В.В. Порфир'єв. У 1960-ті рр. ця теоргрупа виконала цикл робіт стосовно теорії групового народження зір при колапсі міжзоряних хмар. Вдалося виявити новий ефект, названий *гравітаційним вибухом*; була опублікована відповідна стаття в журналі «Nature». Згодом І.Г. Колесник розвинув цю тематику й створив школу космічної газодинаміки в ГАО АН УРСР. Пізніше

він звільнився з ГАО й емігрував до США. Л.М. Шульман створив школу кометної фізики, а Б.Ю. Жилиєв розвинув новий напрямок — дослідження мікрозмінності зір.

Промовець окремо відмітив монографію «*Звезды типа R Северной Короны*» (автори: Жилиєв Б.Ю., Орлов М.Я., Пугач О.Ф. та ін.), де розглянуто шарові джерела енергії в зорях-гігантах, утворення пилу в атмосферах зір, конденсований вуглець в атмосферах білих карликів, алмазні зорі та ін.

Далі Б.Ю. Жилиєв розповів про початок особливого типу досліджень — *швидкої фотометрії зір*. Швидкісний двоканальний фотометр ОСТАП-Б давав змогу працівникам ГАО проводити фотометрію до 50 кГц; у хромосферноактивних зір вдалося виявити змінність блиску аж до 50 Гц; були виявлені мікроспалахи субсекундної тривалості. Промовець відмітив обставину, яка обмежує точність наземної фотометрії: за результатами вимірювань зір у широкому діапазоні часу інтегрування сигналу встановлено, що фактичну інтенсивність зоряного випромінювання не можна розглядати як стаціонарний випадковий процес, але як нестаціонарний процес. Це веде до висновку, що зоряна величина будь-якої зорі може мати деяку фундаментальну невизначеність, яку неможливо поліпшити в принципі.

Промовець коротко проінформував про Синхронну мережу телескопів (кілька інструментів, координаційний центр Мережі міститься в ГАО НАН України), розповів про відкриття коливань у спалахах зір, про швидку спектрофотометрію зір, які спалахують, про ефект руху зоряних зображень, виявлений за даними синхронних спостережень на кількох телескопах (природу цього ефекту поки що не з'ясовано). Далі Б.Ю. Жилиєв розповів про швидкі варіації блиску космічних гамма-спалахів, зоряні вітри гарячих зір, про мікроспалахи (це явище виявлено вперше) — у хромосферних лініях водню і магнію виявлено субсекундні спалахи.

Промовець окремо спинився на дослідженні тропосферних метеорів, які провадить він та його колеги. Зокрема, цей науковий колектив спостерігає денні метеори, розробив теорію «фізика космічних вторгнень», виявив ефект коливання яскравості метеора під час польоту і його «бовтанку» (wobbling) — це дає змогу визначити деякі характеристики метеора.

13 лютого. Відбулися Збори колективу наукових та інженерно-технічних працівників ГАО НАН України (фахівці, які провадять науково-дослідну роботу). Розглядали питання про стратегію розвитку ГАО НАН України у першій половині ХХІ ст. (далі: Стратегія ГАО-21).

Директор ГАО НАН України Я.С. Яцків відкрив Збори та запропонував ушанувати хвилиною мовчання пам'ять Анатолія Яценка, Валентини Головні, Олександра Пугача й Тетяни Сергєєвої. Головою Зборів обрано І.В. Кулик, секретарем — Л.М. Свачій.

Спочатку виступив Я.С. Яцків: «Шановні колеги! Дозвольте розпочати з декількох особистих коментарів (на рівні пліток-чуток!). Перший. Дві солідні дами-науковиці ведуть по-важну розмову і раптом одна з них каже: «Що робиться в Обсерваторії? Яцків розпродує її землю! Йому потрібні гроші». Друга киває головою і дивується...

Мій коментар: Яцківу гроші не потрібні; він — повністю забезпечений пенсіонер. Але він думає про майбутнє ГАО. А для ГАО гроші, очевидно, потрібні. Тому прошу Вас правильно вибирати слова, бути делікатнішими у висловленнях.

Другий. Один талановитий науковець ГАО пише для всіх співробітників: «Яцківа потрібно судити за витрату грошей на реконструкцію ПДА (телескоп ПДА — подвійний довгофокусний астрограф Тепфера—Штейнгеля), який ніколи не працював. Це — корупція...»

Мій коментар: Так, дійсно, я знав, що ПДА вже не працюватиме, але використав свої можливості в ІНВ і перебудував башту ПДА, де зараз Музей. Уявіть собі зараз, що цієї будівлі на території ГАО не було б!

Я міг би продовжувати такі коментарі, навести десятки таких прикладів, але не буду — це зайве. Та я і переконався в цьому багато разів. Така вже наша порода — щось вигадувати, когось підозрювати тощо. І все ж нагадаю Вам, молодому поколінню ГАО, бо тут серед нас мало тих, хто пам'ятає, якою була ГАО у 1960-ті роки. Але ... тоді було і щось таке, чого немає зараз. Ініціативні, амбітні ентузіасти, так звані шістдесятники.

Нам удалося вивести ГАО у число лідерів у СРСР з окремих напрямів астрономії, а потім проявитися і на міжнародному рівні. Я добре пам'ятаю ці бурхливі баталії, щоб не будувати тут, на цій галявині, Лабораторний корпус, щоб не було «Терсколу», Дослідного виробництва та ін.

Але все це відбулося! Це вже наша історія.

Ви маєте мої так звані Лютневі тези для цих Зборів.

Як ми знаємо, тепер у світі велика конкуренція щодо всього, зокрема щодо ресурсів, води, за сфери впливу. Навіть в Україні східні області забезпечені питною водою на 15 чи 20 %, не кажучи вже про інші проблеми. Але навіть за таких умов астрономія і космічні дослідження зберігають свій пріоритет у світі — у передовій частині світу. Саме ця наука може дати людству такі знання, яких воно ще не має. У цьому всі переконалися протягом останніх років, дізнаючись про відкриття нових планет, гравітаційних хвиль, чорних дір та ін.

Що маємо в Україні? На жаль, є занепад чи невизначеність в усіх сферах життя, в т. ч. науки і техніки; повністю знищена високотехнологічна промисловість, без якої не може розвиватися наука і навпаки: без розвитку науки не може бути високотехнологічної промисловости, це очевидно. Істотно зменшилося населення в Україні, в т. ч. зменшилася кількість людей, які

працюють у науці. Кількісний склад науковців у НАН України за часи Незалежності (ці 30 років) зменшився втричі. Має місце поступова втрата лідерства: Академія наук втрачає перші позиції у багатьох сферах життя України.

Немає сенсу сподіватися, що за таких умов астрономічна наука в Україні матиме суттєву підтримку. Напрошується загальний висновок: тільки міжнародна кооперація та концентрація власних ресурсів зможе підтримати українську астрономію та її лідера — ГАО НАН України (спільно з РІ НАН України).

За останні 40 років ГАО створила низку спостережних комплексів, які і досі успішно ведуть оригінальні та моніторингові спостереження (АЗТ-2, двометровий телескоп на п. Терскол, АЦУ-5, СПЛ тощо). Безумовно, доки є потреба, такі роботи слід продовжувати.

На жаль, за останні роки ГАО НАН України майже повністю втратила свою дослідно-конструкторську базу й знизила рівень робіт з астрономічного приладобудування.

Тут мало людей, які пам'ятають ГАО початку 1960-х рр. Але тодішнє покоління наших співробітників вивело ГАО зі стану, в якому вона тоді перебувала, і зробило її такою, якою Ви її знаєте.

Отже, нам потрібна молода зміна, її слід підтримувати, але підтримувати жорстко (хоча це, можливо, негарне слово), тобто молодь має змагатися в справедливій конкурентній боротьбі між собою та зі старшим поколінням. Без конкуренції в науці не буває результату...

ГАО НАН України тут, у Голосієві, поступово втрачає статус спостережної бази потрібного рівня у тих напрямках сучасної астрономії, де потрібен хороший астроклімат, висока роздільна здатність та інші умови.

Для нас немає альтернативи: слід поступово відновити роботи щодо астрономічного й космічного приладобудування у кооперації з відомими фірмами України в цій галузі (КБ «Південне», «ХАРТРОН» тощо).

Може, це і не є прямим обов'язком ГАО, але так склалося, що наша Обсерваторія була ініціатором в Україні робіт у галузі космічного приладобудування, ми розробляли багато приладів, були певні істотні здобутки («КОРОНАС» тощо). Тепер же Україна не здійснює жодного астрофізичного експерименту, на відміну від, наприклад, Польщі, яка їх здійснює.

Отже, на мою думку, ГАО НАН України має поступово, крок за кроком, перетворюватися на великий науково-технологічний і науково-просвітницький центр світового рівня (крім науково-дослідного). Що я маю на увазі? Відновлення певних робіт щодо астрономічного й фізичного приладобудування — ми підписуємо (готуємо) відповідний договір з Інститутом фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України та з іншими структурами, поки що в галузі оборонної тематики, про створення центру (комплексу) щодо малосерійного виробництва приймачів електромагнітного випромінювання; також ми обговорюємо просвітницьку діяльність ГАО.

Відповідні матеріали я передав у нашу бібліотеку, в них ідеться про становлення ГАО як вагомого науково-технологічного й науково-просвітницького центру міжнародного рівня. Що для цього потрібно?

1. ГАО НАН України має зберегти своє розміщення, бо це — унікальне, освячене місце.

2. ГАО НАН України має розробити свою стратегію приблизно на 30 найближчих років, те, що я назвав MAO—21/Vision, тобто бачення діяльності нашої Обсерваторії протягом першої половини XXI ст.

3. ГАО НАН України має терміново ухвалити рішення щодо розроблення такої стратегії або на базі того, як я це написав і зараз розповідаю, або в результаті обговорення на зборах колективу наукових працівників (в такому разі треба створити робочу групу).

Тези.

а) Повністю відокремити житловий сектор від основної діяльності ГАО НАН України — треба найближчим часом завершити цю роботу. Сподіваюся, що цими днями ми це зробимо.

б) Інтенсифікувати роботу ТОВ «Астрогеодин» (наша Обсерваторія має там частку 50 %): передати йому Будинок спостерігачів (перебудувати його за рахунок партнера), залучити його до популяризаційної діяльності (лекторій (як це бачить С.П. Гордієнко), екскурсії (як це бачить І.А. Верлюк), Музей історії ГАО НАН України (щодо цього задіяні І.П. Крячко, Г.У. Ковальчук, С.Г. Кравчук), тобто підняти популяризаційну діяльність на вищий рівень.

в) Розробити вагомий науково-технологічний проєкт з виготовлення приймачів електромагнітного випромінювання (спільно з Інститутом фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України). Такий п'ятирічний проєкт розроблено; передбачено реконструкцію корпусу точної оптики й механіки, побудову перед входом до цього корпусу двох чистих приміщень для оптичного й іншого виробництва. В рамках проєкту буде навчання (бо нема кого брати на роботу).

г) Створити на вільній від виробничої діяльності території ГАО НАН України Міжнародний багатофункціональний науково-оздоровчий комплекс «SPAce» за рахунок інвестора (МБНОК «SPAce»).

д) Забезпечити надійну охорону Обсерваторії; я бачив, що там зараз робиться з боку селища Самбурки; нам треба там надійний кордон.

е) Ухвалити рішення щодо ефективного використання коштів інвестора МБНОК «SPAce». Можливі варіанти: реконструкція Корпусу точної механіки та оптики, інтеграція до ESO, модернізація бази АО ОНУ в Маяках та ін.

Ми маємо ухвалити рішення щодо залучення інвестора. Потім, при обговоренні, вирішимо, як нам використати кошти від інвестора: чи на службове житло, чи на побудову спостережної бази для Обсерваторії (були пропозиції створити таку базу біля Києва чи в Греції) тощо.

Тези були сформульовані; як я вже писав, вони не претендують на роль якогось диктаторського документа чи об'єктивної істини, але вони є основою для нашого обговорення, для ухвалення рішення. Чи рішення дуже термінове, чи ні, зараз не можу сказати, але є обставини, які спонукають дирекцію ГАО діяти».

А далі відбулося жваве обговорення.

Б.Ю. Жилияєв: «Наскільки я розумію, мова йде про 7 га території ГАО. Голосіївський ліс — унікальне місце. Ви назвали ціну 90 млн грн, це 4 млн доларів США. Але земля тут набагато дорожча. Це паркова зона, тут заборонено будувати. Забудовникові потрібна не астрономія, а земля для його бізнесу. Чому Ви вказали занижену майже вдвічі вартість землі?»

Я.С. Яцків: «Ціни на землю в Києві дуже різні. Територія ГАО не належить до Голосіївського парку, це відокремлена територія, ми це виборили раніше. Щоб знати вартість ділянки, про яку йдеться тут, моя помічниця А.В. Бульба та я замовили послугу оцінювання цієї ділянки землі; ця ділянка справді вдвічі дорожча. Але це не за правилами — за правилами оцінювання землі має замовляти інвестор, а не той, хто віддає цю землю. Тому я змушений був погодитися на те, що інвестор замовляє оцінку землі і надає нам всі матеріали щодо цього для ознайомлення. А ми можемо погодитися або ні».

І.В. Кулик: «Тут написано, що докладається додаток щодо оцінювання землі, але його немає».

Я.С. Яцків: «Вони надішлють той додаток. Оцінювання землі — це дуже серйозна справа, це робиться дуже строго. Зроблена відповідною фірмою оцінка ще підлягає експертизі — і це обов'язково».

Якщо ми погодимося на цього інвестора, то я далі домовляюся з ним про компенсацію різниці у вартості. Чому я погоджуюся на співпрацю саме з цим інвестором? Він зробив безкоштовно для нас ремонт АЦУ-5: другий поверх та ін. У ГАО тоді грошей не було».

Д.В. Добричева: «Скільки ми маємо часу на роздуми? Чи держава не забере в ГАО цю землю безкоштовно? Адже ГАО є державною організацією, хоча поки що сама може розпоряджатися своєю землею».

Я.С. Яцків: «Держава в нас землю не забере. Є така проблема — ГАО не має нового акта на володіння землею, бо отримати такий документ дуже і дуже важко. Але ці люди, які претендують бути інвестором для ГАО, можуть допомогти у виробленні такого акта. Без них ми ніколи не зможемо отримати такий документ. Я пообіцяв, що не допущу будівництва тут житла, а тільки такого центру, як ми розглядаємо, в який могли би приїжджати вчені, жити тут деякий час, читати нам лекції. Мені вже телефонували охочі».

Я.О. Романюк: «Скільки ми маємо часу на роздуми? Адже нам треба знати, що доцільно збудувати чи відремонтувати. Ми маємо підрахувати вартість таких робіт, а потім зможемо сказати, багато це чи мало».

Я.С. Яцків: «Ви маєте рацію. Але Ви, як і інші, слабо реагуєте на мої прохання. Ще рік тому я просив надавати форсайтні пропозиції. Ви кажете, що деякі мені надіслано. Я не пам'ятаю, тому прошу надіслати повторно. Маємо скільки завгодно часу. Збори хай ухвалють рішення, скільки колектив бере собі часу для роздумів. Але добре було б до 15 березня ц. р. сформулювати свою позицію. Цей дід-лайн пов'язаний з перевиборами в Ака-

демії у квітні, найближчим часом я ще можу піти до Є.Б. Патона вирішити дещо».

Б.Ю. Жилияєв: «Улітку 2019 р. були такі Збори. Вони ухвалили таке: щоб розробити стратегію розвитку ГАО, треба створити протягом місяця комісію, яка б збирала пропозиції від відділів та опрацювала їх. Але ніякої комісії створено не було. І зараз Ви доповідаєте проєкт, створений без участі колективу науковців, і даєте нам час до 15 березня ц. р.».

Я.С. Яцків: «Ніхто не подав пропозицій, хоча я багато разів нагадував, зокрема нагадував завідувачам відділів на засіданнях дирекції ГАО».

О.А. Велесь: «Колектив боїться обману; не довіряти, все перевіряти — це національна риса українців. Хто може виступити в ролі захисника прав колективу ГАО?»

Я.С. Яцків: «Я більше боюся дій цієї влади, яка може віддати землю ГАО лісовому господарству. У мене є деякі підстави на цю підозру, я зустрічав певних людей, які мали намір продовжити територію Самбурок, планували будівництво.

Я довіряю цій компанії, що її пропоную нам як інвестора. Це краще, ніж той варіант, який нам наполегливо пропонує Президія НАН України. ГАО може сформулювати свої умови; про одну умову я вже повідомив інвесторові (її мені порадив М.М. Медведський): не провадити будівництво через територію ГАО.

Якщо ми приймаємо концепцію ГАО — стати великим просвітницьким центром міжнародного значення (це деякою мірою ослабить статус ГАО як чисто наукової установи, але збільшить її роль як просвітницької організації), то ця компанія в ролі інвестора є дуже добрим варіантом. Гарантом, що ця компанія нас не «кине», можу виступити тільки я, бо довіряю цим людям. Чи ми в цій компанії зацікавлені — вирішуємо ми.

Але не забуваймо, що ми ще не визначилися щодо стратегії ГАО НАН України на найближчі десятиліття; прошу пригадати те, що в ГАО доповідав С.П. Гордієнко та ін. Земля в будь-якому випадку залишається нашою, це державна власність».

В.А. Лобортас: «Чи це не довгобуд — вісім років? (Так написано в матеріалах інвестора). Якщо ми і вони є власниками, то вони своє майно, певно, можуть продати. І невідомо, хто сюди прийде наступний. Вісім років — це великий термін».

Я.С. Яцків: «Інвестор, певно, теж розраховує свої гроші. Певно, хочуть все робити step by step. Я не можу відповісти на це запитання.

Інвестор не зможе продати нічого тут без нашого дозволу.

Ми не зобов'язані брати 10 % площі, як написано в проєкті, ми просто маємо на це право. Можемо взяти щось інше, наприклад, кошти на службове житло чи на телескопи, або право нашим співробітникам там безкоштовно відпочивати, в кого буде така потреба».

Б.Ю. Жилияєв: «Ви кажете про становлення ГАО як просвітницького центру. Чи відвідуватимуть нас іноземці? За останні 10 років вони приїжджали в ГАО дуже рідко. Чи зможуть відділи запросити сюди когось? Тепер, навпаки, наші співробітники часто їздять за кордон.

Припустімо, що до нас приїхав закордонний колега. ГАО має платити йому європейську зарплату.

Для кого ми будемо провадити просвітницьку діяльність? Хто буде це робити?»

Я.С. Яцків: «ГАО провадитиме науково-просвітницьку діяльність для українських школярів, студентів і т. д. Є дуже багато охочих прийти до нас. Ми теж відповідальні за нашу державу, за підготовку нашої зміни».

О.В. Захожай: «На мою думку, іноземні колеги приїжджатимуть із задоволенням. Такий проєкт (лекторій і т. д.) — це не тільки можливість провадити просвітницьку роботу для когось, але і можливість нашим людям заробити додаткові гроші. Маю запитання: в ГАО є телескопи, які працюють. Чи освітлення Центру, про який ми говоримо, не шкодитиме спостереженням?»

Я.С. Яцків: «Це — умова від ГАО: освітлення слабке, не яскравіше, ніж від корпусів ГАО».

О.О. Хода: «Чи ГАО буде власником 10 %, а чи тільки братиме участь в управлінні цими 10 %?»

Я.С. Яцків: «Я ще це питання не досліджував. Але я — прибічник того, щоб ГАО могла використати свої 10 %, як захоче її колектив.

Також нам треба ліквідувати газову котельню, перейти на палети. Ми останнім часом вивчаємо це питання. Щодо переходу на палети, то є дуже позитивні відгуки від інших установ».

О.С. Овсак: «Запитання щодо Візії-21. Раніше ГАО НАН України провадила, головним чином, фундаментальні дослідження. Ми отримуємо зарплату в половину окладу. Ви пропонуєте перейти на прикладні роботи, також на просвітницьку та навчальну діяльність. Чи залишаться в ГАО фундаментальні дослідження? Якщо ні, то що робити тим, хто провадить фундаментальні дослідження?»

Я.С. Яцків: «Це питання стратегії. На сайті є моя стаття «Ще раз про наболіле», читайте, будь ласка! Через день з'явиться ще одна моя стаття у зв'язку з виборами Президента Академії.

А взагалі, це питання стосується не тільки Обсерваторії, а й НАН України. Бюджет НАН України не забезпечує зарплати науковцям на 100 %, а на 50—70 %. Решту треба заробляти на грантах. Правдами чи неправдами, деякі гранти ми виборюємо, але це призводить до деякої напруги в колективі, бо не всі мають ці гранти. Ми даємо в ГАО повні оклади спостерігачам (моніторингові спостережні програми) та молодим ученим (до 35 років), які підписали контракт із певними зобов'язаннями (зараз підписано три таких контракти). Я готовий підписати такий контракт із кожним, хто хоче, але тоді той, хто підписав такий контракт, матиме особливу відповідальність».

В.А. Шемінова: «Ці 90 млн грн — це одноразова виплата чи інвестор нам виплачуватиме їх поступово?»

Я.С. Яцків: «Це залежить від нас, від наших потреб. Можна взяти всі гроші зразу і покласти в банк, а можна поступово.

Але я би боявся класти гроші в банк, йшов би крок за кроком, здійснюючи те, що вкрай потрібно для ГАО».

Б.Ю. Жилияєв: «Наскільки це буде юридично оформлено?»

Я.С. Яцків: «Повністю юридично оформлено. В НАН України уже є великий досвід оформлення таких паперів. Інші інститути погодилися реалізувати гроші на житло для співробітників. ГАО в цьому відрізняється від них».

Ю.Г. Кузнецова: «Чи можна частину цих коштів використати на збереження спостережної бази ГАО? Конкретніше: чи можна за Києвом, наприклад поблизу Канева, спорудити спостережний майданчик на частину цих грошей: перенести туди телескопи з ГАО, побудувати там будиночок для спостерігачів?»

Я.С. Яцків: «Я ж казав уже про це, згадував і Канів, і Одесу, і Маяки... Ми можемо сказати компанії-інвесторові, щоб купила телескоп, спорудила павільйон, і щоб був автоматичний доступ, аби ми могли з Києва проводити спостереження».

Ю.Г. Кузнецова: «Маяки — це дуже хороший спостережний майданчик, але туди далеко їздити».

Я.С. Яцків: «Нашо їздити? Там може перебувати оператор».

І.В. Кулик: «Запитання щодо інвестора. ТОВ «ФРЕДС РЕЗОРТС» — це є фірма-посередник, вона не є забудовником. Вона утворена 2018 року. Що тепер являє собою ця фірма?»

Я.С. Яцків: «Це не є основна фірма для нас. Ця фірма, ТОВ «ФРЕДС РЕЗОРТС», належить синові власниці компанії «Столиця—Груп» («Stolitsa Group») мільйонерці В.Б. Молчановій. Названа компанія має добру репутацію. Перемовини ми провадитимемо саме з В.Б. Молчановою. Вона вирішила синові подарувати такий бізнес. Я її запрошу в ГАО, вона розповість Вам своє бачення інвестиції в ГАО, Ви зможете поспілкуватися з нею».

Б.Ю. Жилияєв: «Те, про що ми тут говоримо, — тривалий процес. Ваші повноваження як директора ГАО НАН України закінчуються через два роки. Отже, Ваші гарантії — тільки на два роки. Далше відповідатиме за проєкт уже новий директор. Хотілося б почути думки можливих майбутніх директорів ГАО, які втілюватимуть цей проєкт у життя».

Я.С. Яцків: «Почнімо з Академії наук. Академія наук, така, яка вона є зараз, не відповідає економічному потенціалові України. Тому нема підстав думати, що ми збережемо Академію наук у такому стані, в якому вона була в часи СРСР. Ми в цьому плані відстаємо навіть від Росії. Росія об'єднала РАН з Академією медичних наук, а в нас зробити таке об'єднання не вдається жодній владі. Я порушив це питання ще в 2005—2006 рр., але мене «рознесли» на РНБО, сказали, що не на часі, що я спізнився з цим на 15 років».

Академія наук України — це монстр «совєтського типу», націлений на оборонну, військову та ін. промисловість. Половина інститутів НАН України тепер не потрібні. Якби я став Президентом НАН України, я би віддав їх до Міністерства промисловости.

Це дуже важка справа — перетворити нашу Академію наук на подібну до Академії наук держав «середньої руки», скажімо, Польщі. Я є членом Польської Академії наук, тому добре її знаю. Витрати на одного науковця в Польщі набагато більші від таких витрат на науковця в Україні. Питання тепер у тому, як

зробити НАН України центром фундаментальних наук, а не тим «патонівським» центром, яким вона є. Для цього потрібні радикальні зміни, які би зачепили Інститут чорної металургії та ін., а це все — живі люди.

Я не вирішив, кого рекомендуватиму на посаду директора ГАО, я знаю тільки, хто би хотів бути директором ГАО».

І.А. Верлюк: «Як ухвалюватимуться рішення щодо витрат грошей, отриманих від інвестора? Як визначатимемо пріоритет щодо витрат? Це буде вирішуватися голосуванням Зборів чи буде створений якийсь комітет для розгляду цього питання? Чи ще якимось?»

Я.С. Яцків: «Доцільно створити громадський актив, громадський фонд, який би розпоряджався цими грошима. Це буде фонд ГАО, який може заробляти на основі цих грошей, наприклад, надавати їх у позику. Керівництво цього фонду, обране демократичним шляхом, відповідатиме за його діяльність.

Я не бачу іншого шляху. Можете пропонувати свої ідеї».

О.Ф. Стеклов: «Я за те, що в ГАО (грубо кажучи) має розвиватися бізнес із відтинком астрономії. Але це настільки тонка справа, що в ній треба добре розумітися. Якщо зробити крок праворуч чи крок ліворуч, то буде повний розстріл, грубо кажучи. Ось газета «Голосієво» від «Батьківщини», її роздавали три дні тому в метро; у ній стаття: «Битва за землю, або як «Батьківщина» зупинила земельну аферу». Мусимо мати на увазі, коли підписуватимемо проєкт, що в документах одна чи дві коми можуть мати вирішальне значення, грамотний юрист може повернути собі на користь.

Я чув думки від астрономів з іншої установи про те, що ГАО зникає.

Якщо від ГАО відійде частина території — може, нічого й не трапиться. Але я закликаю колектив грамотно розібратися в ситуації. Оля Захожай правильно сказала про телескопи ГАО й спостережні програми, адже обсерваторія — це, насамперед, проведення спостережень, спостережні програми. Але ніде в світі нема такого, крім ГАО, щоб збудували нову башту для телескопа, а потім оголосили його застарілим, як у ГАО щодо ПДА. Я працював у ГАО раніше, можу свідчити, що впродовж 1976—1986 рр. витрачено мільйони на модернізацію ПДА. Про знищення можна сказати й стосовно ПША, Горизонтального місячного телескопа (його взагалі засипали землею), кометошукача, вертикального круга Ваншаффа (Харін і Міняйло довго його модернізували), який можна було віддати студентам. А Ви кажете: земля, земля... Обсерваторія вмирає».

Я.О. Романюк: «Я за те, що треба щось робити. Пропоную за той короткий час, що ми маємо, сформулювати те, що ми хочемо. Прикинемо кошторис: скільки коштує спостережна база біля Канева чи ще десь, скільки коштує змінити систему опалення та ін.»

С.М. Осіпов: «Відразу, як почалися ці розмови про будівництво, у мене виникли побоювання щодо незручностей для спостережень, але було і розуміння плюсів (охорона, наприклад). Коли ж я ознайомився з наявними документами, то зро-

зумів, що будівництво тут — це не просто погано, а для спостережень це просто катастрофа. Коли при будівництві «Лікарні майбутнього» забивали палі, то АЦУ-5 просто стрибав. Це при тому, що навіть невеличкі вібрації шкодять спостереженням. Дорога, про яку ми говорили, з часом перетвориться в автостраду між проспектом Науки та вул. Академіка Заболотного. Те, що ми бачимо по дорозі в ГАО біля лікарні, — таке все буде тут (медичні послуги), я не вірю, що це можна якось інакше владнати. На мою думку, треба шукати спосіб, щоб інвестор значно зменшив обсяг запланованих робіт, зменшив масштаб цільових об'єктів тощо. А якщо це не вдасться, то просто засадити розглядувану територію деревами й віддати її заповідникові.

Я вважаю, що нам розглядуване тут будівництво не потрібне».

Далі С.М. Осіпов прочитав листа від завідувачки відділу фізики Сонця Обсерваторії чл.-кор. НАН України Н.Г. Щукіної та г. н. с. цього відділу Р.І. Костика. У цьому листі вони погоджуються з більшістю пропозицій (ініціатив) акад. НАН України Я.С. Яцківа, сформульованих як «Перші кроки», а саме: завершити повне відокремлення житлового сектора ГАО НАН України від її основної діяльності, передати ТОВ «Астрогеодин» колишній Будинок спостерігачів, підготувати науково-технологічний проект із розроблення та створення приймачів електромагнітного випромінювання (тут запитання: хто з ГАО візьме участь у таких роботах і на якій виробничій базі виготовлятимуть приймачі), забезпечити надійну охорону об'єктів ГАО НАН України, але категорично виступають проти створення на території ГАО НАН України Міжнародного багатофункціонального науково-оздоровчого комплексу «SPAce» за рахунок інвестора (МБНОК «SPAce»). На їхню думку, будівництво такого комплексу на території ГАО НАН України створить для ГАО НАН України таку ж ситуацію, у якій опинилася КраО (там припинилися спостереження на сонячних телескопах).

Б.Ю. Жилияєв: «Є прецедент, як закінчилася Гринвіцька королівська обсерваторія. Там не один рік велося обговорення, співробітники обговорювали. Ухвалили, що провадити там спостереження більше неможливо. Але було витрачено 15 млн фунтів стерлінгів на перетворення її в обсерваторію-музей.

Там теж появилася багато охочих побудувати щось, щось придбати там, але місцева районна влада заборонила це робити, наголошую: районна влада. Єдине: вони продали канадцям один корпус, щоб там обладнати приміщення для навчання студентів, які приїжджатимуть з Канади.

Усі інструменти там перебувають у робочому стані; співробітників влаштували до інших астрономічних установ.

ГАО — це вже не головна обсерваторія, це вже не зовсім обсерваторія і не зовсім астрономічна (бо «астро» походить від слова «зоря», тобто в астрономічній обсерваторії має переважати зоряна тематика). Таке враження, що історія ГАО закінчилася. Для більшості відділів вона і не потрібна: багато співробіт-

ників працюють за кордоном, а хто залишився в ГАО, то їм достатньо робочого стола й комп'ютера. І тільки з десяток співробітників ГАО провадять тут спостереження.

Отже, якщо будуть якісь гроші з розглядуваного тут проекту, то слід побудувати спостережний майданчик, можна в Андрушівці, де є наш 60-мм телескоп, який тепер не діє. Можна замінити його на метровий, зробити віддалений доступ. В Андрушівці хороший астроклімат, можна працювати до 20-ї зоряної величини. Наукові спостереження зір чи комет можна здійснювати і на середніх чи малих телескопах (як у Словаччині, приміром), не обов'язково на 10-метрових.

Тому пропоную створити комісію, куди ввійдуть представники відділів, і розробити протягом місяця конкретний план наших дій, який стосуватиметься як укладення договору щодо землі (видно, без цього вже не обійтись, бо інших грошей не буде), так і інших кроків, зокрема, доцільності перенесення з ГАО АЦУ-5 та інших телескопів у нове місце для спостережень.

Якщо в нас не буде хорошої спостережної бази, то ми — не обсерваторія».

О.І. Шевченко: «Я працюю в підрозділі, який відповідає за підтримання в робочому стані інфраструктури ГАО НАН України.

Без додаткового фінансування ГАО за два-три роки занепаде. Інженерні комунікації зіпсовані, є інші проблеми, зокрема потреба в юридичних послугах. Такі проблеми нам допоміг би вирішити інвестор. Ті кошти, які ми регулярно витрачаємо на підтримку старих інженерних комунікацій, могли би піти на оплату праці нашим співробітникам.

Тому я повністю підтримую розглядуваний тут інвестиційний проєкт, я з ним ознайомився».

І.Б. Вавилова: «Наш відділ обговорив питання щодо доцільності залучення інвестора. Ми дійшли висновку, що залучення розглядуваного тут інвестора ніяк не зашкодить ГАО як науковій установі. Більше лякає залучення тих інвесторів, які провадять пряму забудову території. Отже, я підтримую розглядуваний тут інвестиційний проєкт.

Ця інвестиція, пропозиції Б.Ю. Жилиєва щодо перенесення інструментів, щодо спостережної бази тощо стосується не так старшого покоління працівників ГАО, як молодшого. Мали б активно висловитися наші співробітники, яким зараз 40—50 років. Це проєкт щонайменше на 6 років, він більше стосується молодшого покоління, ніж старшого, але молодші від мене сьогодні майже не виступали».

Ю.Г. Кузнєцова: «Виступлю як спостерігач з покоління 40-річних, розкажу про стан справ саме у нашій групі. Ми ставимо собі різні наукові завдання. Частина з них можна вирішувати на основі даних з борту космічних телескопів. Але для іншої частини завдань потрібні власні спостереження. Деколи ми маємо доступ до телескопів інших обсерваторій, але це буває рідко. У ГАО ми маємо невеликий телескоп з потрібною нам апаратурою. Поки ще місто зі своїм освітленням не дійшло сюди остаточно, ми ще можемо кілька років спостерігати в ГАО, ми би хотіли це робити. Якщо ж залучення інвестора неминуче, то ми б хо-

тіли, аби на частину коштів обладнати спостережну базу в підходящому місці за межами ГАО; ця база буде як частина ГАО. Ми б дуже хотіли, аби нас не позбавили можливості спостерігати. І ми ж мусимо навчити спостерігати молоду зміну, бо мало хто з аспірантів уміє спостерігати».

О.В. Захожай: «Я була в обсерваторії Азербайджану, там красивий актовий зал, але науки там уже немає. Сподіваюся, що в нас буде не так.

Я була також в обсерваторії Казахстану (м. Алмати); вона має гранти від держави, молодь там хоче йти в науку. ГАО не має таких грантів від держави.

Підтримую цей проєкт, який ми обговорюємо. Не знаю, наскільки це безпечно. Але він дасть змогу ГАО вижити на деякий час. Висловлюю вдячність Ярославові Степановичу!»

І.В. Кулик: «Прочитаю лист від А.О. Корсунь (прочитала). Отже, як ми почули, А.О. Корсунь висловилася за підтримку проєкту».

О.В. Компанієць: «Виступлю від себе особисто, не від Ради молодих учених, бо вона ще не обговорювала це.

Маємо добре вивчити юридичну частину цього питання; все має бути чітко прописано в договорі, щоб нас не «кинули».

Підтримую ідею щодо спостережної бази ГАО за межами Києва. Я сама не спостерігаю, використовую архівні дані. Але студентів можна залучити до спостережень, треба десь їх навчити спостерігати. Коли я була студенткою, то нас не вчили спостерігати».

І.В. Кулик: «Сьогодні не було основної дискусії: яка стратегія ГАО. Питання, треба нам спостережна база чи ні, залежить від того, яку стратегію ГАО ми обираємо. Немає сьогодні Л.С. Пілюгіна, П.П. Берцика, Н.Г. Щукіної, Р.І. Костика. Їхня думка дуже важлива.

Щодо спостережень: тепер доступні спостереження на телескопах інших обсерваторій, можна цим користуватися».

Наприкінці Я.С. Яцків виступив з підсумковим словом:

«Ми сьогодні відверто обговорили питання стосовно доцільності залучення інвестора, щодо стану ГАО тощо. Щодо договору: це типовий договір НАН України з компанією-інвестором, його трішки треба допрацювати, це буде зроблено.

Що найправильніше тут прозвучало: це про кадровий склад ГАО НАН України.

Ми ще головна обсерваторія в Україні. Але тепер загрозлива ситуація з підготовкою кадрів у державі.

Я сприятиму всім молодим науковцям ГАО, але і вимагатиму від них.

Спостереження в ГАО не припиняться, але колектив має визначити завдання, тематику наших спостережень, наприклад, В.Л. Карбівський розробив і успішно втілює програму спостережень покриттів.

Створимо ініціативну групу (робочу комісію) з представників наукових підрозділів ГАО НАН України, впродовж двох тижнів подавайте пропозиції від підрозділів Обсерваторії щодо стратегії ГАО-21 (розвиток ГАО НАН України).

Збори ухвалили таке.

Створити ініціативну групу (робочу комісію) з представників наукових підрозділів ГАО НАН України та впродовж двох тижнів подати пропозиції від підрозділів ГАО НАН України щодо стратегії ГАО-21 (розвиток ГАО НАН України на найближче десятиріччя).

Пропозиції щодо складу робочої комісії та стратегії ГАО-21 подавати І.В. Кулик та Л.М. Свачій.

Робочій комісії протягом двох тижнів із часу створення розглянути надані пропозиції та доповісти їх на засіданні Вченої ради чи Зборах наукового колективу ГАО НАН України.

25 лютого. Відбулися другі Збори колективу наукових працівників ГАО НАН України; фактичний склад штатних наукових працівників: 76 осіб; з них присутні 38 осіб.

Перше питання порядку денного: про делегування працівників Обсерваторії для участі в Загальних зборах НАН України (з правом голосу). Ухвалено делегувати двох заввідділу: д. ф.-м. н. П.П. Берцика та к. ф.-м. н. І.Б. Вавилову.

Друге питання Зборів було напружене: про хід обговорення Стратегії розвитку ГАО НАН України (МАО-21/Vision).

Оскільки робоча комісія з представників наукових підрозділів Обсерваторії ухвалила доручити П.П. Берцикові опрацювати, систематизувати та доповісти на Зборах пропозиції від підрозділів щодо названої Стратегії, то він першим виступив щодо цього питання. П.П. Берцик процитував листи від чл.-кор. НАН України Р.І. Костика, С.М. Осіпова, С.Г. Кравчука, чл.-кор. НАН України Л.С. Пілюгіна, І.Б. Вавилової, Б.Ю. Жилиєва та ін.; зокрема, С.Г. Кравчук запропонував створити спостережну баз під м. Канів.

Після цього слова попросив директор Я.С. Яцків. Нижче наведено основні уривки з його виступу: «Перше: візія майбутнього ГАО НАН України як наукової установи-лідера (разом з РІ НАН України) астрономії України. Мій лозунг: «Інвестуймо в молоде покоління ГАО — від нього залежить наше майбутнє!». Друге: якими можливостями ми володіємо, щоб ці інвестиції здійснити? Сподіватися на зміни з боку влади в найближчі роки марно, ми змушені шукати вихід власними силами. А це міжнародна співпраця, переважно з Європою (на Росію марно сподіватися) та пошук партнерів-інвесторів у державних і приватних організаціях. Тому пропоную розширення співпраці з ІФН НАН України та компанією «Столиця—Груп». Зауважу, що це жодним чином не має вплинути на виконання моніторингових спостережних робіт тут, у Голосієві, оригінальних спостережень на Терсколі та ін.

Отже, питання полягає в тому, чи ми погоджуємося з такою постановкою завдання.

Якщо «Ні!» — це поступова деградація ГАО як наукової установи. Я не хотів би в цьому брати участь! Якщо «Так!» — шукаємо компроміси та шляхи забезпечення ГАО від можливих втрат.

У Ваших повідомленнях пролунало багато таких побоювань щодо можливих втрат від такого шляху ГАО. Водночас із обговоренням питання інвестдоговору в ГАО я провів його експертизу в Управлінні справами НАН України і там вносять багато виправлень, щоб забезпечити ГАО від непередбачених втрат.

Крім того, ми готуємо презентацію проєкту з боку інвестора, в якому буде передбачено декілька етапів (щоб ми на власні очі бачили його поступову реалізацію). Інвестора попереджено про неможливість висотного будівництва тут, у Голосієві (не більше трьох поверхів плюс можливий дах-поверх), про обмеженість руху транспорту територією ГАО та ін. Все це знайде відображення в договорі, який буде оприлюднено.

Нарешті виникає слушне запитання щодо того, яке місце займатиме спостережна астрономія в майбутньому ГАО. Тут є проблема, яку відмітив Я. Романюк, яку коментували Л. Пілюгін та ін. Потрібні ентузіасти-спостерігачі, можливе будівництво окремої спостережної бази в Маяках чи Греції. Ми можемо поставити інвесторові умову про таке будівництво та придбання всього потрібного для цього».

Після виступу акад. НАН України Я.С. Яцків відповів на запитання.

О.В. Захожай: «Ви сказали, що ГАО може мати право на частку прибутку. Це означає, що ГАО матиме готівку?»

Я.С. Яцків: «Так. Буде частка прибутку для ГАО».

І.В. Кулик: «Президія НАН України рекомендує інститутам запрошувати інвесторів?»

Я.С. Яцків: «Так. І Петро Порошенко рекомендував».

І.В. Кулик: «Чи не зможе Президія НАН України якось волюнтаристськи повестися з нашою землею?»

Я.С. Яцків: «Поки Президія в теперішньому складі і поки я входжу в цей склад, то ГАО не ущемлять».

В.А. Лобортас: «Інвестор має план тут на діяльність. Чим нам це вигідно? Чи не побудувати нам тут чисте підприємство для нашого прибутку?»

Я.С. Яцків: «В Україні жодна влада не була зацікавлена у високотехнологічних роботах. Вони краще куплять у Китаї. В Україні ця сфера занепала. Не зважайте на слово «SPA» в проєкті. Плануємо серйозні розробки: приладобудування, оборонні розробки. Шукаємо іноземного інвестора.

Про «Астрогеодин»: невдовзі спробуємо активізувати його діяльність. Третина його діяльності — просвітницька, яка не дасть багато грошей, але буде корисною для ГАО. Завтра я піду до юриста з паперами щодо «Астрогеодину», в ньому буде новий директор».

І.А. Верлюк: «Яка вигода інвесторові з цієї земельної ділянки?»

Я.С. Яцків: «Само це місце чудове для відпочинку».

П.П. Берцик: «Який дід-лайн у нас?»

Я.С. Яцків: «Я хотів це зробити до середини квітня. Але в принципі не поспішаємо. Обговоримо ще, в т. ч. і на засіданнях Ученої ради. Також усе задокументуємо».

С.М. Осіпов: «Чому саме 7.4 га?»

Я.С. Яцків: «У першу чергу можна 2 га. Це все обговоримо з інвестором».

Ю.Г. Кузнецова: «Якщо колектив вирішить, що ризики переважають можливу вигоду, чи Президія зважить на бажання колективу зберегти все, як було, чи не заберуть у ГАО цю землю?»

Я.С. Яцків: «Державні органи шукатимуть мотиви, щоб забрати. Якщо ми вирішимо, що «ні», то це означає щорічну деградацію ГАО».

Наприкінці обговорили питання щодо розподілу приміщень Обсерваторії: як раціонально розмістити працівників у приміщеннях головного та інших корпусів. Основна проблема — в головному корпусі ГАО НАН України склався дещо нетиповий серед наукових установ розподіл приміщень для наукового та адміністративного персоналу.

Збори доручили П.П. Берцику опрацювати це питання: оцінити площу, яку доцільно надати відділам загалом, докторам і кандидатам наук, інженерам тощо.

10 березня. В Обсерваторії напружений день: треті за рік Збори колективу наукових працівників і четверте засідання Вченої ради.

Фактичний склад штатних наукових працівників Обсерваторії: 75 осіб; з них на Зборах присутні 50 осіб.

Порядок денний Зборів відобразив поточні події в Академії, зокрема оголошення виборів її Президента, і містив три питання: висунення кандидатур на посаду президента НАН України; обрання делегатів від Обсерваторії для участі в Загальних зборах Відділення фізики й астрономії НАН України (з правом голосу); різне. Головою Зборів обрано завідувача лабораторії, чл.-кор. НАН України, д. ф.-м. н. Л.С. Пілюгіна.

Стосовно першого питання. Збори розглянули пропозиції щодо рекомендації двох кандидатур: д. ф.-м. н., акад. НАН України, академіка-секретаря ВФА НАН України В.М. Локтева та д. ф.-м. н., акад. НАН України, директора ГАО НАН України Я.С. Яцківа.

Я.С. Яцків узяв слово: «Прошу зняти з розгляду мою кандидатуру на посаду президента Академії. А своє бачення майбутнього НАН України я недавно оприлюднив на сайті ГАО та й не раз звертав увагу на проблеми розвитку наукової сфери України, зокрема є публікація у «Віснику НАН України», № 1, 2020, с. 46, 47 (за матеріалами засідання Президії НАН України).

Ще 15—20 років тому слід було провести реформу наукової сфери в нашій державі. Якщо коротко, то потрібно: на держав-

ному рівні — збільшити фінансування науки в Україні до 1.7 % ВВП; на академічному рівні — оптимізувати структуру національних академій наук та їх установ, приєднати до НАН України академії медичних та аграрних наук, запровадити об'єктивні критерії для оцінювання ефективності роботи наукових установ. НАН України — це унікальна інституція незалежної України, покликана бути в авангарді розвитку нашої держави. Вважаю, що пріоритетним в Академії має бути розвиток фундаментальних досліджень».

Збори не задовольнили прохання Я.С. Яцківа зняти з розгляду його кандидатуру і, проголосувавши, ухвалили рекомендувати кандидатуру акад. НАН України Я.С. Яцківа на посаду президента НАН України.

Щодо другого питання, то ухвалено делегувати для участі в Загальних зборах ВФА НАН України (з правом голосу) П.П. Берцика (д. ф.-м. н., ст. н. с., зав. відділу) та І.Б. Вавилову (к. ф.-м. н., ст. н. с., зав. відділу).

Наприкінці Збори обговорили лист-клопотання в Президію НАН України щодо службового житла для кількох співробітників.

Учена рада спершу розглянула висунення кандидатури на посаду академіка-секретаря ВФА НАН України у зв'язку з виборами в Академії.

Друге питання: про нагородження г. н. с. відділу фізики Сонця, чл.-кор. НАН України Р.І. Костика відзнакою НАН України «За наукові досягнення» та орденом «За заслуги» III ступеня (державна нагорода України), зважаючи на його наукові здобутки та у зв'язку з 80-річчям від дня народження. Вчена рада відмітила плідну наукову працю Р.І. Костика, його особисті творчі здобутки в дослідженні фраунгоферового спектру Сонця й будови сонячної атмосфери, у вивченні питань геліосейсмології, а також його успішну науково-організаційну роботу. Зокрема, нова тривимірна модель атмосфери Сонця, яку розробив Р.І. Костик, базується на даних унікального циклу спостережень ліній поглинання в спектрі Сонця, проведених на одному з найкращих у світі спектральних телескопів — монохроматорі подвійної дифракції ГАО НАН України. В рамках цієї моделі знайшла пояснення основна спостережена інформація щодо тонкої структури ліній поглинання в спектрі Сонця. Під керівництвом Р.І. Костика та за його безпосередньої участі підготовлено орбітальний експеримент ДИФОС для геліосейсмологічних досліджень, який у рамках українсько-російських космічних проєктів КОРОНАС-І та КОРОНАС-Ф успішно працював на навколосонячній орбіті в 1994 та 2001–2005 рр. Р.І. Костик є автором 230 наукових праць, серед яких три монографії; під його керівництвом захищено шість кандидатських дисертацій.



**Любчик Юрій
Петрович**

(нар. 1972 р.).

Закінчив Київський національний університет ім. Тараса Шевченка (1995 р.). У ГАО НАН України працює з 1998 р. (аспірант, молодший науковий, науковий та старший науковий співробітник).

Захистив кандидатську дисертацію (2002 р.). Наукові інтереси — чисельне моделювання спектрів зір пізніх спектральних класів і субзоряних об'єктів, визначення вмістів хімічних елементів в атмосферах цих небесних тіл.

17 березня. Вчена рада спершу розглянула звітування молодих учених — стипендіатів Президента України та НАН України (успішно прозвітували М.В. Іщенко, М.О. Соболенко, Д.В. Добричева, С.М. Похвала, І.А. Зінченко й А.А. Василенко). Потім висунуто кандидатури від ГАО НАН України для участі в конкурсі на вакансії стипендій для молодих учених НАН України (к. ф.-м. н. О.С. Шубіна, к. ф.-м. н. М.В. Іщенко та к. ф.-м. н. Ю.В. Бабик).

Далі Вчена рада підтримала подання к. ф.-м. н. Ю.П. Любчика на вчене звання старшого дослідника зі спеціальності 104, «Фізика та астрономія». Колеги відзначили, що Ю.П. Любчик — талановитий науковець, ерудований спеціаліст з астрофізики; царина його наукових зацікавлень: моделювання спектрів зір та субзоряних об'єктів пізніх спектральних класів, моделювання й аналіз спектрів зір сонячного типу, визначення вмісту хімічних елементів в атмосферах зір (Li, K, Na, C, та ін.), моделювання та аналіз ліній молекулярного поглинання (TiO, CO, FeH, CrH, NaN та ін.), які формують спектри холодних зір і субзоряних об'єктів.

Після цього присутні послухали доповідь П.П. Берцика про перспективи наукових досліджень відділу фізики зір і галактик (у складі відділу — лабораторія фізики галактик з активним зореутворенням). Промовець відмітив основні напрями наукових досліджень відділу: динамічна і хімічна еволюція галактик і галактичних структур; вивчення фізичних та еволюційних характеристик галактик з активним зореутворенням за даними спостережень на найбільших телескопах світу в рентгенівському, ультрафіолетовому, видимому, інфрачервоному та радіодіапазонах електромагнітного випромінювання; розробка методів визначення фізичного й хімічного складу позагалактичних областей НІІ; визначення кінематичних і фізичних характеристик скупчень Галактики; аналіз зоряних спектрів з урахуванням відхилення від ЛТР; визначення еволюційних і фізичних характеристик зір пізніх спектральних класів; вивчення магнетизму невідроджених зір на різних ступенях еволюції.

П.П. Берцик окремо спинився на особливостях досліджень у так звану Епоху великих даних (Big Data Era), навівши, як приклади, роботу з даними «Large Synoptic Survey Telescope» (LSST) та «Laser Interferometer Space Antenna» (LISA).

При обговоренні доповіді П.П. Берцик зауважив, що доцільно було б організувати сплату членських унесків від ГАО НАН України для ЄПО — тоді ГАО могла б мати хорошу спостережну базу.

Наприкінці засідання Вчена рада підтримала доповідну записку заввідділу позагалактичної астрономії та астроінформатики І.Б. Вавилової стосовно стажування А.А. Еліїва в Інституті астрофізики й фізики космосу (IASF) (м. Мілан, Італія) з 01.05.2020 р. до 01.11.2020 р. для проведення спільних астрофізичних досліджень з др. Лучіо Капетті на тему «*Оточення активних ядер галактик з рентгенівського огляду XXL*» (усі витрати: транспортні, на помешкання, харчування та ін. — за рахунок сторони, що приймає), а Я.С. Яцків проінформував про лист-подяку колективі ГАО НАН України від часопису «*Astronomy&Astrophysics*».

23 квітня. Шосте засідання Вченої ради через пандемію відбулося в дистанційному режимі. Підтримано запити: на виконання НДР за відомчою тематикою НАН України (прикладні дослідження) «*Дослідження аерозолів в атмосферах Землі та планет. Моделювання розсіяння випромінювання та підготовка пропозицій перспективних космічних експериментів*» (науковий керівник к. т. н. І.І. Синявський; термін виконання 2021–2023 рр.); на виконання НДР за пошуковою тематикою НАН України (фундаментальні дослідження) «*Методичні основи створення астрономічного науково-освітнього інформаційного середовища засобами інформаційно-комунікаційних технологій*» (науковий керівник І.П. Крячко; термін виконання 2021–2023 рр.).

Мета першої роботи: вдосконалення методів та засобів вивчення якісних і кількісних характеристик аерозолів в атмосфері Землі на локальному та глобальному рівнях.

Мета другої НДР: визначити методичні основи створення науково-освітнього інформаційного середовища астрономічного змісту засобами інформаційно-комунікаційних технологій, встановити його структурні елементи та побудувати модель такого середовища.

4 червня. Вчена рада обговорила й затвердила звіти керівників наукових підрозділів про роботу під час карантину (березень—травень 2020 р.), а також послухала інформацію від директора МЦАМЕД В.К. Тарадія про участь співробітників ГАО НАН України у спостереженнях на Терсколі в першому півріччі 2020 р.

Після цього О.В. Захожай розповіла про свої наукові відрядження: до Інституту астрономії ім. Макса Планка (Гайдельберг, Німеччина) з 26 січня до 8 лютого 2020 р. — спільна робота з німецькими колегами; в обсерваторію Ла-Силья (ЄПО, Чилі) з 29 лютого до 15 березня 2020 р. — 9 спостережних ночей.

Наприкінці засідання присутні розглянули питання про підготовку документів Обсерваторії стосовно інтелекту-

альної власності. Завідувач АКІОЦ О.А. Велесь підготував деяку інформацію про бази даних ГАО НАН України в аспекті інтелектуальної власності Обсерваторії (цифровий архів фотографічних спостережень УкрВО, сайт УкрВО і ГНСС-бази), а керівник лабораторії МІЗОН-А І.П. Крячко проінформував про підготовку документів щодо інтелектуальної власності на Український астрономічний портал (адреса ресурсу: <http://www.astrovit.in.ua>), зокрема повідомив, що приблизна оцінка цієї власності за затратним принципом (витрати ГАО НАН України на цей проєкт у 2013—2016 рр.) становить 2228800 грн.

Учена рада ухвалила офіційно зафіксувати такі бази даних ГАО НАН України: цифровий архів фотографічних спостережень УкрВО; сайт УкрВО; ГНСС-дані; Український астрономічний портал.

11 червня. Відбулися четверті, останні в 2020 р., Збори колективу наукових працівників Обсерваторії. Фактичний склад її штатних наукових працівників: 73 особи, з них присутні 29 осіб.

У порядку денному одне питання: зустріч колективу наукових працівників ГАО НАН України з представниками компанії — потенційного інвестора Обсерваторії.

Директор Обсерваторії Я.С. Яцків відкрив Збори та представив науковцям ГАО НАН України В.Б. Молчанову та її колег.

Після цього продовжилася серія дискусій стосовно подальшого розвитку Обсерваторії.

Я.С. Яцків: «Маємо досягти взаєморозуміння, накреслити можливі сценарії розвитку Обсерваторії та заходи щодо реалізації їх. У сьогоднішніх умовах прийняття оптимального рішення ще більше ускладнюється. З одного боку, ми бачимо, що «Астрономія, астрофізика та космологія» не втрачають своєї актуальності на світовій арені науки. З другого боку, розуміємо: щоб працювати в цьому напрямі науки, потрібно все більше матеріальних та людських ресурсів.

Ї не всім державам це під силу, і кожна з них шукає свій шлях.

Наука і технологія у нашій державі ніколи не були серед пріоритетів вищого її керівництва. На жаль, думаю, що і не буде на найближчу перспективу. Тому нам необхідно шукати шляхи виходу з ситуації, в якій ми опинилися, щоб не залишитися на узбіччі наукового поступу в астрономічній разом з іншими суміжними галузями науки.

У ГАО є позитиви: колектив працездатний. У нас є і негативи, зумовлені недостатнім фінансуванням та, як один з катастрофічних наслідків, слабе поповнення молодими науковцями. Є над чим працювати... Заохотити молодь можна цікавою роботою та відповідною зарплатою.

Розпочинаючи сьогоднішню дискусію, хочу вас запевнити, що я усвідомлюю всі ті побоювання, які вас хвилюють у зв'язку з можливими змінами у нашому житті. Перш за все, ніхто ніколи не пропонував припинити спостережні роботи в ГАО на тих

комплексах, які функціонують. А створювати тут, в Голосієві, нові — перспектива сумнівна.

По-друге, ми не пропонуємо перетворити унікальну територію ГАО на «прохідний» двір, житлову зону чи публічну інституцію сумнівного призначення.

Тому, залучаючи до нас можливого інвестора, не спокусилися на заманливі пропозиції компаній, які працюють у сфері житлового будівництва. Нашим стратегічним партнером була та є вже понад 20 років фірма «Столиця—Груп» («Stolitsa Group»), і сьогодні у нас в гостях її очільниця пані Владислава Борисівна Молчанова.

Владислава Борисівна походить з родини науковців. Її батько, доктор фізико-математичних наук, працює в Інституті фізики напівпровідників НАН України і разом з нами бере участь у виконанні «оборонного» проєкту НАН України. Її брат — відомий науковець, працює у Швейцарії. А Владислава Борисівна реалізувалася на бізнесовій ниві та прагне допомагати науці.

Перш ніж надати їй слово, короткою тезою хочу ще раз озвучити основну мою програмну ідею: перетворення нашої обсерваторії на Науково-технологічний та навчально-просвітницький комплекс «Головна астрономічна обсерваторія НАН України».

Після цього В.Б. Молчанова коротко розповіла про свій життєвий шлях (випускниця КНУ ім. Тараса Шевченка за спеціальністю «Біофізика», проте ще зі студентських років зацікавилася архітектурою та містобудуванням), про своє бачення проблем науковців в Україні, зазначивши, що, оскільки має родичів-науковців, то глибоко розуміє ці проблеми й намагається інвестувати в наукові проєкти, аби підтримати розвиток науки в нашій державі.

В.Б. Молчанова повідомила, що вона є інвестором і координатором розглядуваного проєкту щодо ГАО НАН України, а реалізовуватимуть його два її сини та їхня молода команда. Після цього доповідачка виступила з презентацією розглядуваного проєкту.

Далі виступив І.О. Молчанов, докладно розповівши про цілі та ідеї реалізації розглядуваного бізнес-проєкту щодо ГАО НАН України. Зокрема, цілі такі: концентрація стартапів, бізнесу й молоді в одному місці; створення унікальних умов для плідної праці; популяризація науки в Україні; навчання студентів та зменшення відтоку людей за кордон. До ідей належить організація коворкінгу, офісів, конференц-зал, школи програмування та наукового центру. Промовець закінчив свій виступ оптимістичною фразою: *«Маленький крок для ГАО НАН України — великий крок для людства!»*

Після цього доповідачі відповіли на запитання.

І.В. Кулик: *«Яку компанію Ви представляєте і який прибуток Ви передбачаєте з цього проєкту?»*

В.Б. Молчанова: *«Я є співзасновницею компанії «Stolitsa Group», яка задіяна у сфері будівництва в Києві. Щодо прибутку,*

то ми ще не розробили бізнес-плану. Як розробимо, то проінформуємо Обсерваторію».

Т.П. Бульба: «Тут буде багато людей і машин. Як зберегти природу тут?»

В.Б. Молчанова: «Ми зменшимо кількість офісів, про які розповів Іван у презентації. Дорога буде з Мишоловки, з Ярославом Степановичем підписано Угоду про це».

І.Б. Вавилова: «Раніше говорили про службове житло для молодих учених. Чи це ще в силі? І ще пропозиція від нашої наукової молоді: проводити школи-тренінги для 30—40 учасників».

В.Б. Молчанова: «Службове житло є у планах».

Ю.Г. Кузнецова: «Дорога й стоянка біля АЗТ-2 негативно вплинуть на проведення спостережень у ГАО НАН України. Чому такій великій термін договору: до десяти років?»

В.Б. Молчанова: «Термін договору вказано зі запасом».

І.В. Кулик: «Чи правда, що частина коштів буде в розпорядженні Обсерваторії?»

В.Б. Молчанова: «Так».

М.І. Хоменко: «Як Ви бачите реконструкцію інженерно-технічних комунікацій?»

В.Б. Молчанова: «Проведемо аналіз, щоб знати, що саме треба зробити».

Насамкінець виступив ще один гість Обсерваторії — ректор Київського університету права НАН України, к. ю. н., професор Ю.Л. Бошицький. Він розповів про Київський університет права НАН України, який створено 1995 року на базі Інституту держави і права ім. В.М. Корецького НАН України. Це один з найавторитетніших провідних навчальних закладів України та єдиний у нашій державі заклад освіти, підпорядкований НАН України. Викладачами профільних дисциплін у цьому закладі є провідні науковці НАН України.

Промовець відмітив, що на території ГАО НАН України можна зробити сучасне красиве місце для роботи й відпочинку і що розглядуваний інвестиційний проект треба підтримати.

18 червня. Вчена рада спершу затвердила ухвалу конкурсної комісії Обсерваторії щодо кандидатури Д.В. Добричевої на заміщення вакантної посади старшого наукового співробітника відділу позагалактичної астрономії та астроінформатики ГАО НАН України за підсумками конкурсу.

Далі присутні послухали докладну інформацію про бази даних ГАО НАН України в аспекті її інтелектуальної власності.

О.А. Велесь розповів про цифровий архів фотографічних спостережень УкрВО, сайт УкрВО і ГНСС-бази (дані спостережень ГНСС-супутників, результати аналізу ГНСС-спостережень на українських перманентних станціях, вебсайт «Українська постійнодіюча ГНСС-мережа»)



**Добричева
Дар'я Вікторівна**

(нар. 1989 р.). Закінчила Чернігівський національний педагогічний університет ім. Т.Г. Шевченка (2011 р.). З 2012 р. працює в ГАО (інженер, науковий співробітник, з 2020 р. – старший науковий співробітник). У 2013–2016 рр. навчалася в аспірантурі ГАО НАН України. Захистила кандидатську дисертацію «Морфологічний склад та біомодальність показників кольору галактик нової вибірки на червоних зміщеннях $z < 0,1$ » (2017 р.). Наукові зацікавлення – морфологічні властивості галактик, великомасштабна структура Всесвіту, застосування математичних методів і методів машинного навчання до розв'язання астрофізичних проблем і обробки великих масивів даних.

і зазначив, що є деякі труднощі стосовно монетизації вартості цих ресурсів.

І.П. Крячко проінформував про оцінку вартості інтелектуальної власності для Українського астрономічного порталу (<http://www.astrosvit.in.ua>), яку він здійснив за затратним принципом (витрати ГАО НАН України в 2013–2016 рр.), – 2228800 грн.

Учена рада ухвалила таке.

а) Затвердити форму й метод оцінювання баз даних та інших об'єктів права інтелектуальної власності ГАО НАН України.

б) Рекомендувати дирекції ГАО НАН України розробити подальші кроки щодо комерціалізації об'єктів права інтелектуальної власності Обсерваторії.

в) Доручити О.А. Велесю запропонувати кандидатури відповідальних за формування та функціонування кожної бази даних ГАО НАН України.

9 липня. В Обсерваторії свято — завідувачка відділу І.Б. Вавилова захистила докторську дисертацію «*Астроінформатика великомасштабних структур Всесвіту*» за спеціальністю 01.03.02 «Астрофізика, радіоастрономія».

30 липня. Засідання Вченої ради було неабияк насичене.

Спершу обговорили даліше видання наукового журналу «Кінематика і фізика небесних тіл» («КФНТ»); разом із Вченою радою засідала його редколегія.

З докладною інформацією про названий часопис виступив його головний редактор Я.С. Яцків — нижче наведено основне з його доповіді.

Журнал «КФНТ» здобув належне визнання в астрономічному світі, входить до міжнародних баз даних та до Переліку фахових видань МОН України. Журнал започатковано 1985 р. російською мовою, а його переклад англійською здійснювало спочатку видавництво «Allerton Press», а згодом — видавнича компанія «Pleiades».

З часом змінилися умови підготовки оригінальної версії «КФНТ» та її англійського аналогу. Наприклад, зменшилося наповнення портфеля журналу взагалі та високорейтинговими авторами з України і світу зокрема. Частково це зумовлено прагненням українських науковців публікуватися у відомих міжнародних журналах та наявністю в Україні кількох періодичних астрономічних видань, зокрема «Advances in Astronomy and Space Physics» («AASP»).

Змінилися також вимоги щодо періодичних наукових видань в Україні, зокрема у зв'язку з уведенням з 2020 р. у дію Закону України «Про забезпечення функціонування української мови як державної», згідно з якою мовами таких видань має бути українська та англійська.



Михайло Васильович Лашко (нар. 1987 р.). Закінчив Педагогічний інститут Київського університету імені Бориса Грінченка (2009 р.). Захистив кандидатську дисертацію (2015 р.). У ГАО працює з 2020 р. (молодший науковий співробітник, науковий співробітник). Наукові інтереси — історія та філософія астрономії, астрономічна освіта, астрометрія, покриття зір малими тілами Сонячної системи, небесна механіка, проблеми астроклімату й «темного неба», популяризація астрономічних знань серед населення.

Тому слід терміново ухвалити рішення стосовно дальшого видання «КФНТ». Запропоновано такі варіанти: продовжити співпрацю з компанією «Pleiades» на її умовах; припинити співпрацю з компанією «Pleiades» та організувати видання «КФНТ» за відповідною програмою НАН України (оригінал державною мовою та англійською електронну версію); об'єднати зусилля редакцій журналів «AASP» і «КФНТ» та з 2021 р., спільно видавати один часопис.

Присутні жваво обговорили виступ Я.С. Яцківа. Зокрема, В.Я. Чолій сказав, що не бачить можливості для об'єднання журналів «КФНТ» та «AASP», бо в них різні зареєстровані правила.

Учена рада ухвалила: припинити співпрацю з компанією «Pleiades» з 2021 р.; порушити клопотання перед НАН України стосовно того, щоб з 2021 р. видавати журнал «КФНТ» українською та англійською (електронна версія) мовами; ГАО НАН України залишитися співзасновником журналу «AASP».

Друге питання було не менш напруженим і стосувалося затвердження навчального плану предметів, плану навчального процесу та інших документів для проходження ліцензії аспірантури в ГАО НАН України.

І.Б. Вавилова докладно розповіла про два документи, які потрібно затвердити на засіданні Вченої ради. Це:

- 1) освітньо-наукова програма підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти — доктор філософії — спеціальності 104 «Фізика та астрономія»;
- 2) пояснювальна записка до навчального плану.

Після активного обговорення (зокрема, О.А. Велесь запропонував доповнити освітньо-наукову програму курсом стосовно комп'ютерної грамоти) Вчена рада схвалила ці документи.

Далі Вчена рада розглянула й затвердила зміни до облікового складу РМУ ГАО НАН України (прийнято Н.М. Дяченко та М.В. Лашка).

Наступні два питання були дуже приємні: йшлося про нагороду. Вчена рада підтримала висунення провідного наукового співробітника відділу позагалактичної астрономії та астроінформатики д. ф.-м. н. В.Ю. Караченцевої на присудження премії Української астрономічної асоціації (УАА) «За видатні досягнення в астрономії в Україні». Також Вчена рада підтримала пропозицію нагородити Музей космонавтики імені С.П. Корольова Золотою медаллю ім. академіка О.Я. Орлова (до 50-річчя з часу заснування).

Далі Вчена рада обговорила й підтримала рекомендації для І.О. Ізвекової, І.О. Білінського та Я.С. Маркус щодо вступу в аспірантуру за спеціальністю «Фізика та астрономія» (денна форма навчання).

**ВОЛЕЮ ДОЛІ – НОВІ
ВИПРОБУВАННЯ:
2019–2023 РОКИ**



**Ізвєкова Інна
Олександрівна**

(нар. 1996 р.). Закінчила Київський національний університет ім. Тараса Шевченка (2020 р.). Від 2018 р. працює в МЦАМЕД НАН України, у 2020–2023 рр. була аспіранткою Інституту фізики НАН України, від 2023 р. — молодший науковий співробітник ГАО. Наукові інтереси: проведення спектрофотометричних спостережень на різного типу наземних телескопах та опрацювання даних, активні ядра галактик, астрофізика.



Я.С. Яцків вручає В.Ю. Караченцевій премію Української астрономічної асоціації (УАА) «За видатні досягнення в астрономії в Україні»

Напрямок наукового дослідження І.О. Ізвєкової пов'язаний із фотометричними й спектроскопічними властивостями галактик з активними ядрами та спостереженнями таких галактик за допомогою телескопів станції «Лісники» та Міжнародного центру астрономічних і медико-екологічних досліджень НАН України.

Наукова робота І.О. Білінського стосується дослідження структури й внутрішньої будови надвіріальних зоряних скупчень, а також моделювання перенесення випромінювання в газово-пилових дисках навколо зір.

Напрямок наукової роботи Я.С. Маркус пов'язаний із астрономічними фотометричними дослідженнями, зокрема з вивченням транзйєнтних явищ на основі спостережень космічної обсерваторії «GAIA».

10 вересня. Вчена рада спочатку розглянула питання щодо стипендій для молодих учених. Підтримано подання А.А. Василенка та М.О. Соболенко щодо участі в конкурсі на стипендії, відповідно, Президента України та НАН України для молодих учених.

Потім молоді вчені-стипендіати М.О. Соболенко, О.С. Шубіна, А.А. Василенко, І.А. Зінченко та Ю.В. Бабик успішно прозвітували про свою наукову роботу за період 1.05.2020—31.10.2020 рр.

Наступне питання — видавниче: про рекомендації до друку двох рукописів у рамках формування планів у межах ЦКП «Створення та розвиток науково-виробничого комплексу НАН України». Виступив к. п. н. М.В. Лашко з повідомленням, що він підготував до передруку науково-популярну брошуру «*Двадцять бесід з астрономії*» Б.П. Осташенко-Кудрявцева, відомого у свій час астронома і геодезиста. Її видано майже 100 років тому, але вона досі не втратила актуальності. М.В. Лашко зберіг правопис, який називають скрипниківкою; його цінність у тому, що це джерело української термінології. Також виступив Я.С. Яцків, повідомивши про рукопис підручника з позагалактичної астрономії за редакції І.Б. Вавилової.

Учена рада ухвалила рекомендувати ці два рукописи до друку в межах ЦКП. Крім того, рекомендовано до друку рукопис книжки Я.С. Яцківа «*Нетипова біобібліографія*».

Далі обговорили ситуацію з телескопом ГАО НАН України «Подвійний ширококутний астрограф»; ухвалили: керівникам відділів розглянути можливості використання ПША для наукових та інших завдань. У разі відсутності їх ПША буде використовуватися як музейний експонат.

Насамкінець Учена рада підтримала пропозицію І.Б. Вавилової нагородити д. ф.-м. н. В.І. Жданова і д. ф.-м. н. В.Ю. Караченцеву Золотою медаллю ім. академіка О.Я. Орлова ГАО НАН України — за плідну наукову роботу та у зв'язку з їхніми ювілеями.

6 жовтня. Засідання Вченої ради з насиченим порядком денним.

Спершу послушали й підтримали питання щодо висунення авторського колективу у складі *Ж.М. Длугач, Г.П. Міліневського та І.І. Синявського* для участі в конкурсі на здобуття Премії імені Є.П. Федорова НАН України за видатні роботи в галузі теоретичної та прикладної астрономії — за серію наукових робіт, об'єднаних спільною назвою «*Теоретичні та експериментальні дослідження розсіяння електромагнітного випромінювання в атмосферах тіл Сонячної системи*». Вчена рада відмітила наукову новизну та важливість цього дослідження; серед основних його результатів таке:

- розроблено ефективні чисельні алгоритми розв'язку векторного рівняння переносу випромінювання в розсіювальних середовищах великої оптичної товщини та розрахунку характеристик одноразового розсіяння світла сферичними частинками, розташованими в поглинальних середовищах (узагальнення теорії Лоренца-Мі);

- запропоновано метод для визначення мікрофізичних характеристик стратосферного вулканічного аерозолі з використанням даних високоточних спектрополяриметричних

спостережень у смузі поглинання водяної пари на довжині хвилі 1.378 мкм, одержаних на навколоземній орбіті;

- *розроблено методологію досліджень властивостей розсіяння променів у земній атмосфері, яка лежить в основі створення орбітального поляриметричного обладнання (комбінації сканувального поляриметра «СканПол» та мульти-спектрального іміджера-поляриметра МСІП) для вимірювання властивостей, розподілу та динаміки аерозолі в атмосфері Землі;*

- *за результатами спостережень знайдено сезонні зміни, мікрофізичні та оптичні характеристики аерозольних частинок, а також рівень аерозольного забруднення в атмосфері над Україною;*

- *уперше для України виконано лідарні вимірювання стану аерозольного забруднення атмосфери за висотою над поверхнею Землі, на основі яких вперше для регіону України отримано висотні залежності властивостей аерозольного шару.*

Після цього розглянули питання щодо телескопа ГАО НАН України «Подвійний ширококутний астрограф» (ПША). Спочатку керівник науково-технічного відділу О.О. Святогоров повідомив про закінчення робіт щодо ремонту башти ПША. Промовець відмітив високу якість ремонтних робіт працівників Обсерваторії М.А. Оніпченка (начальник експериментально-виробничого відділу) та С.М. Оніпченка (слюсар 6-го розряду, робітник вищої категорії). Ремонт башти ПША проведено з метою корінної реконструкції цього телескопа. Вчена рада висловила подяку О.О. Святогорову.

Далі присутні послушали пропозицію лабораторії швидкоплинних процесів у зірках ГАО НАН України щодо можливого використання ПША. Виступила н. с. цієї лабораторії І.А. Верлюк.

Виступ І.А. Верлюк довго й жваво обговорювали, зокрема керівник названої лабораторії Б.Ю. Жилияєв дещо доповнив його: *«Ми вже втретє порушуємо це питання. Наша лабораторія — професійні спостерігачі. Ми побудували шість спостережних комплексів, я провів біля телескопа сім років. Ми модернізували кілька комплексів (у Болгарії, в Андрушівці тощо). В ГАО «зоряникам» нема на чому працювати. Прошу передати нам телескоп ПША, а ми доведемо його до гарного стану».*

Учена рада висловила подяку працівникам лабораторії за ініціативу щодо оцінювання стану й модернізації телескопа ПША та ухвалила створити ініціативну групу у складі Б.Ю. Жилияєва (керівник групи), В.М. Решетника та В.М. Петухова щодо оцінювання стану й модернізації цього телескопа.

Наступне питання стосувалося молодих учених: послушали й схвалили звіти аспірантів денної форми навчання за спеціальністю «104, Фізика та астрономія» О.В. Компанієць, М.Ю. Василенка (про перший рік навчання) та Ю.Ю. Юхимчук (про другий рік навчання).

Далі Вчена рада розглянула питання, викликані прийдешнім черговим з'їздом Української астрономічної асоціації (УАА): обрала делегатів на з'їзд УАА (д. ф.-м. н. П.П. Берцика, к. ф.-м. н. Д.В. Добричеву, О.В. Компанієць і к. п. н. М.В. Лашка) та висунула кандидатури на її керівні посади — на посаду Президента УАА кандидатуру д. ф.-м. н., акад. НАН України О.О. Коноваленка (РІ НАН України, м. Харків), на посаду першого віцепрезидента УАА — кандидатуру к. ф.-м. н. В.М. Єфіменка (директор АО КНУ ім. Тараса Шевченка).

Наприкінці засідання Вчена рада підтримала клопотання дирекції Обсерваторії щодо відзначення керівника лабораторії методологічного та інформаційного забезпечення астрономічної освіти і науки (МІЗОН-А) І.П. Крячка Подякою НАН України та Подякою Київського міського голови — за плідну роботу на ниві астрономічної освіти й популяризації астрономії та у зв'язку з 60-річним ювілеєм. І.П. Крячко працює в ГАО НАН України з 2007 р., з 2010 р. — керівник лабораторії МІЗОН-А ГАО НАН України. Сфера його діяльності пов'язана з інформаційним, методичним і методологічним забезпеченням астрономічної освіти й науки, він є відомим фахівцем з історії астрономії та популяризації досягнень сучасної астрономії. Українській спільноті добре відомий внесок І.П. Крячка в забезпечення ефективної співпраці Обсерваторії з широкими колами громадськості та в підвищення ефективності астрономічної освіти. Він опублікував понад 60 праць з питань фізики Сонця, астрономічної освіти, серед яких кілька підручників та методичних посібників; І.П. Крячко є автором двох патентів.

Зокрема, І.П. Крячко — автор *«Кишенькового атласа зоряного неба»*, *«Атласа зоряного неба»*, методичного посібника для вчителів *«Астрономія. 11 кл.»*, *«Путівника зоряним небом»* (2005 р.), *«Наочного посібника з астрономії»*, електронного підручника з астрономії для 17-годинного курсу, методичного посібника для вчителя *«Моделювання навчальних астрономічних спостережень»*, *«Методики навчання астрономії в старшій загальноосвітній школі»*. У співавторстві з І.А. Климишиним він створив підручник з астрономії для загальноосвітніх навчальних закладів та (у співавторстві з А.М. Казанцевим) *«Збірник різнорівневих завдань для державної підсумкової атестації з астрономії»*. У співавторстві з М.В. Головком та В.С. Кова-

лем створив підручник *«Астрономія, 11 клас, рівень стандарту»*, а також написав підручник *«Астрономія, 12 клас, академічний рівень»* тощо.

І.П. Крячко є ініціатором і розробником *Українського астрономічного порталу*, сайту *«Астроосвіта»*, автором *«Термінологічного астрономічного словника»*, *«Показчика е-планетаріїв і карт зоряного неба»*, співавтором Бібліотеки електронних наочностей з астрономії, засновником і шеф-редактором науково-популярного журналу *«Наше небо»*, активно веде блог *«Ми і Всесвіт»* (<http://vsenebo.blogspot.com>), щомісяця веде трансляцію на YouTube-каналі *«Все про Всесвіт»* тощо.

22–25 жовтня. В Обсерваторії святкування: *«Астроосвіт в Голосіїві»*. Виступили почесні гості, відбулася посвята в астрономи, вручено нагороди, а також повідомлено про результати Всеукраїнського конкурсу *«NameExoWorlds»*.

Відбувся також черговий з'їзд Української астрономічної асоціації.

25 жовтня — ювілейна дата в житті директора Обсерваторії академіка НАН України Я.С. Яцківа: 80 років із дня народження.

До цієї дати у ВД *«Академперіодика»* НАН України вийшла друком книжка *«Нетипова біобібліографія»* (автор/упорядник: Ярослав Яцків) обсягом 172 с. Вона присвячена найактуальнішим питанням реформування науки в Україні, функціонування НАН України, її ролі в житті і становленні держави. Ці питання висвітлено через суб'єктивний погляд академіка Я.С. Яцківа — багаторічного директора ГАО НАН України, члена Президії та голови Науково-видавничої ради Академії — та проілюстровано документами з його особистого архіву. Доповнює видання бібліографічний показник наукових і науково-популярних праць ученого, а також публікацій, присвячених йому.

Чим зумовлена така назва цієї книжки? Типові, «канонічні», біобібліографії, що виходять на честь ювілеїв знаних людей, структуровані як хронологічний показник праць ювіляра (бібліографія), якому передують частини «біо-»: коротка біографія ювіляра, відомості про головні напрями його діяльності, перелік основних дат життя, нагород тощо.

У «Нетиповій біобібліографії» читач теж ознайомлюється з переліком наукових монографій і статей, науково-популярних праць академіка Я.С. Яцківа, його інтерв'ю і статей у ЗМІ, а також зі списком праць про життя ювіляра, — таким чином, з бібліографічною частиною книжки все гаразд. А от згадки про поважний ювілей і традиційної біографії тут немає. Натомість є документи й короткі



Микола Іванович Пішкало (нар. 1960 р.). Закінчив Київський державний університет ім. Т.Г. Шевченка (тепер Київський національний університет ім. Тараса Шевченка) у 1983 р. з відзнакою й аспірантуру при КДУ (1986 р.). У 1987–2015 рр. працював в Астрономічній обсерваторії Київського університету. Захистив кандидатську дисертацію щодо сонячних хромосферних спікул (1994 р.). З червня 2019 р. працює в ГАО НАН України (провідний інженер, старший науковий співробітник). Наукові інтереси — хромосфера й корона Сонця, сонячна активність, сонячно-земні зв'язки.



Обкладинка книжки
«Нетипова
біобібліографія»
(автор/упорядник:
Ярослав Яцків)

нотатки з питань, які найбільше турбували ювіляра протягом останнього десятиліття: про НАН України (її функціонування та реформування), про громадянську позицію та суспільну свідомість, про минуле і майбутнє України. Об'єднує ці нотатки чітка державницька позиція Я.С. Яцківа та його усвідомлення особистої відповідальності за власні рішення і вчинки.

12 листопада. Вчена рада підтримала клопотання відділу фізики Сонця про оголошення конкурсу на посаду старшого наукового співробітника в цьому відділі та схвалила кандидатуру провідного інженера М.І. Пішкала на цю посаду, відмітивши велику кількість його публікацій та високу кваліфікацію у проведенні спостережень на сонячному телескопі АЦУ-5.

Далі Вчена рада рекомендувала призначити наукових керівників аспірантам першого року навчання: д. ф.-м. н. І.Б. Вавилову для І.О. Ізвекової, д. ф.-м. н. П.П. Берцика для І.О. Білінського та д. ф.-м. н. Б.Ю. Жилиєва для Я.С. Маркус.

Після цього послушали обґрунтування щодо зміни назви кандидатської дисертації співробітника лабораторії швидкоплинних процесів у зірках С.М. Похвали та затвердили нову назву: «Швидка багатоколірна фотометрія і спектроскопія фотометрія хромосферноактивних і гарячих змінних зір».

Потім Учена рада розглянула особливо приємне питання: про внесення до тематичного плану двох науково-



**Пулатова (Чеснок)
Надія Григорівна**
(нар. 1984 р.).
Закінчила Київський національний університет ім. Тараса Шевченка (магістратура – 2006 р., аспірантура – 2009 р.).
У 2011 р. захистила кандидатську дисертацію «Фотометрична та спектральна змінність випромінювання активних ядер галактик в оптичному та рентгенівському діапазоні». З 2007 р. працює в ГАО (інженер, молодший науковий, науковий, старший науковий співробітник). У 2013–2014 рр. навчалася в постдокторантурі (постдок) в Національному астрономічному дослідницькому інституті Таїланду, м. Чіанг Маї. З 2022 р. – постдок в Інституті астрономії ім. Макса Планка, м. Гайдельберг, Німеччина. Наукові інтереси – активні ядра галактик та фотометрія й спектродіагностика їх, визначення мас надмасивних чорних дір.

дослідних робіт, що пройшли за конкурсом Національного фонду досліджень України (НФДУ) «Підтримка досліджень провідних та молодих учених». Це роботи «*Астрофізичні релятивістські галактичні об'єкти (АРГО): життєвий шлях активних ядер*» (науковий керівник П.П. Берцик) і «*Виявлення та аналіз кометної активності в позасонячних планетних системах*» (науковий керівник Я.В. Павленко), термін виконання яких: листопад 2020 р. – грудень 2023 р.

Наприкінці засідання Я.С. Яцків проінформував, що 25 жовтня 2020 р. створено *благодійний фонд «ГАО-100»* (його ще не зареєстровано), головою якого обрано П.П. Берцика, і попросив надати кандидатури представників від наукових відділів до Ради Фонду – по одному представникові від відділу.

27 листопада. Обсерваторія провела Другу міжнародну наукову конференцію «*Астрономія в Україні: від археоастрономії до астрофізики високих енергій*».

Було багато цікавих доповідей за такими тематиками: «*Перспективи астрономічних досліджень*» (керівник секції: Я.С. Яцків), «*Позагалактична астрономія та астрофізика високих енергій*» (керівник секції: І.Б. Вавилова), «*Геліофізика, фізика зір та зоряна астрономія*» (керівник секції: П.П. Берцик) і «*Сонячна та планетні системи*» (керівник секції: Я.В. Павленко).

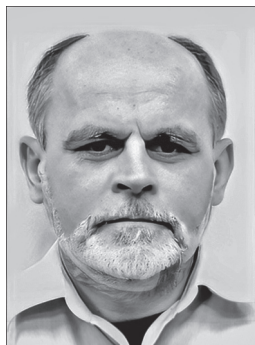
3 грудня. Спершу Вчена рада підтримала клопотання відділу позагалактичної астрономії та астроінформатики про оголошення конкурсу на посаду старшого наукового співробітника у цьому відділі та про кандидатуру к. ф.-м. н. Н.Г. Пулатової на цю посаду.

Наступне питання було пов'язане із журналом «Advances in Astronomy and Space Physics» («AASP»): спочатку рекомендували до друку його черговий випуск (том 10, № 2), а потім послухали виступ секретаря редколегії цього видання к. ф.-м. н. В.Я. Чолія «*Про даліше функціонування журналу “Advances in Astronomy and Space Physics”*».

В.Я. Чолій повідомив таке: «Журнал “AASP” успішно проіснував уже 10 років; у ньому опубліковано близько 150 праць.

Ідучи назустріч ГАО НАН України, яка висловила бажання мати представника молодих учених в молодіжному за своєю суттю виданні, бажаючи мати справді молодіжний журнал, а також зважаючи на те, що підійшов час чергової ротації редколегії, редколегія журналу “AASP” ухвалила рішення, про яке повідомляємо засновників:

- 1) вивести зі складу редколегії в порядку ротації: Черногоора Л.Ф.; Черемниха О.К.; Конторовича В.М.; Щукіну Н.Г.;
- 2) вивести зі складу редколегії Яцківа Я.С. (на його прохання);
- 3) вивести зі складу редколегії Міщенко М.І.;



**Чолій Василь
Ярославович**
(нар. 1963 р.).
Закінчив КДУ
ім. Т.Г. Шевченка
(тепер: Київський
національний універ-
ситет ім. Тараса
Шевченка) 1985 року
та аспірантуру при
ньому 1988 року.
З 1988 р. працював
на кафедрі астрономії
в тому ж Університеті
(асистент, доцент).
Кандидатську
дисертацію захистив
1990 року, доктор-
ську — 2019 р.
Автор п'яти методич-
них посібників для
студентів.
Наукові інтереси —
геодинаміка, обертання
Землі, лазерна
локація супутників.

4) увести до складу редколегії за їхньою згодою: Fedun V. (Great Britain); Podladchikova O. (Switzerland); Ivanova O. (Slovakia); Belska I. (Ukraine); Dlugach Zh. (Ukraine);

5) припинити співробітництво зі секретарем редколегії Чолієм В.Я. з першого січня 2021 р. у зв'язку з його переходом на іншу роботу;

6) призначити Торбанюк О.О. на посаду секретаря редколегії (за її згодою);

7) призначити Шубіну О.С. на посаду технічного секретаря (за її згодою)».

Після цього Вчена рада послухала й схвалила звіти щодо виконання кількох науково-дослідних робіт, серед яких дві НДР за цільовим проектом «Науково-дослідні роботи молодих учених НАН України 2019—2020 рр.» (наукові керівники: Д.В. Добричева та М.В. Іщенко) та одна НДР у рамках грантів Академії дослідницьким лабораторіям/групам молодих учених НАН України для проведення досліджень за пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки у 2020—2021 рр. (науковий керівник І.А. Зінченко). Також підтримано подання запиту щодо виконання наукового проекту «*Багатохвильові властивості галактик із активними ядрами в різному оточенні за даними космічних і наземних телескопів*» (науковий керівник к. ф.-м. н. Ю.В. Бабик; відповідальні виконавці: к. ф.-м. н. А.А. Василенко, О.В. Компанієць, І.О. Ізвекова) на конкурс для здобуття таких же грантів на 2021—2022 рр.

Далі жваво обговорили пропозиції про нові пріоритетні напрями розвитку Відділення фізики й астрономії (ВФА) НАН України та ухвалили запропонувати ВФА НАН України ввести до основних наукових напрямів його роботи такі: *теоретична та прикладна астрономія; астрофізика та космологія.*

Насамкінець Учена рада підтримала пропозицію рекомендувати кандидатуру керівника лабораторії «МІЗОН-А» І.П. Крячка в індивідуальні члени Міжнародного астрономічного союзу.

14 грудня. Вчена рада послухала й схвалила проміжні звіти щодо виконання двох робіт у рамках конкурсу НФДУ «Підтримка досліджень провідних та молодих учених»: «*Виявлення та аналіз кометної активності в позасонячних планетних системах*» (науковий керівник Я.В. Павленко) та «*Астрофізичні Релятивістські Галактичні Об'єкти (АРГО): життєвий шлях активних ядер*» (науковий керівник П.П. Берцик), а також рекомендувала ці проекти на продовження.

17 грудня. На засіданні Вченої ради спершу затвердили результати атестації членів атестаційної комісії та представників керівного складу ГАО НАН України, а саме, ухвалено вважати, що співробітники Обсерваторії С.Г. Кравчук,

Я.В. Павленко, І.Б. Вавилова, І.І. Синявський, Н.Г. Шукіна, С.М. Осіпов, О.С. Шубіна, Л.С. Пілюгін, П.П. Корсун, П.Ф. Лазоренко, Б.Ю. Жилияєв, Л.М. Свачій, Б.О. Шахов та І.П. Крячко відповідають обійманим посадам.

Далі Вчена рада затвердила рішення конкурсної комісії ГАО НАН України і рекомендувала кандидатури на заміщення вакантних посад (за підсумками конкурсу): О.С. Шубіної — наукового співробітника лабораторії фізики малих тіл Сонячної системи, та М.І. Пішкала — старшого наукового співробітника відділу фізики Сонця.

Після цього присутні послухали проміжний звіт (за 2020 р.) щодо виконання цільової НДР «Дослідження фундаментальних фізичних та астрономічних процесів обраних об'єктів Всесвіту та перспективи практичного використання астроінформації» (термін виконання 2017—2021 рр.). З докладним звітом виступив науковий керівник роботи акад. НАН України Я.С. Яцків, назвавши низку найважливіших результатів. З-поміж них: *апертурні поляриметричні спостереження комет, астероїдів та супутників Юпітера і Сатурна (Розенбуш В.К., Іванова О.В., Кисельов М.М, Карпов М.В.); детальне дослідження короткоперіодичних комет 2P/Encke і 46P/Wirtanen та далекої комети C/2011 KP36 (Spacewatch) (В.К. Розенбуш та ін.); рівняння переносу космічних променів (Ю.І. Федоров); характеристики скупчення галактик Virgo, зокрема визначення його віріальної маси (В.Ю. Караченцева); створення мережі станцій для визначення якості повітря в м. Києві в рамках міжнародної мережі AirVisual (Г.П. Міліневський, М.Г. Сосонкін); досліджено властивості зоряної грануляції (В.А. Шемінова); характеристики подвійного розсіяного скупчення Cr135+UBC7 за даними «Gaia DR2» (Н.В. Харченко); залежність точності отриманих мікрофізичних характеристик аерозолію в атмосфері Землі від кількості кутів спостережень та оптичної товщини аерозольного шару (Ж.М. Длугач); аналіз спостережних даних Юпітера за 1960—2020 рр. у видимих променях (А.П. Відьмаченко); фотометричні редукції спектральних спостережень для періодичної комети 46P/Wirtanen, отриманих на 2-м телескопі обсерваторії «Терскол» (П.П. Корсун); розв'язки граничних задач теорії модуляції галактичних космічних променів для різних моделей будови геліосфери (Б.О. Шахов); характеристики активного астероїда (6478) Gault (О.В. Іванова); глибока модернізація спектрографа S150, на основі якого побудовано макет швидкісного спектрофотометра (В.М. Решетник); характеристики 200 скупчень, груп та галактик раннього типу (Ю.В. Бабик); дослідження забруднення Києва аерозольними частинками внаслідок пожеж навесні 2020 р. (Ю.Ю. Юхимчук).*

Учена рада затвердила ще кілька звітів щодо виконання науково-дослідних робіт, а також звіт М.М. Медведського про роботу в 2020 р. наукового об'єкта ГАО НАН України, що становить національне надбання (Лазерний супутниковий віддалемір «Київ-Голосіїв»).

24 грудня. Останнє засідання 2020 р. Вчена рада розпочала з розгляду та затвердження результатів атестації співробітників ГАО НАН України. Атестаційна комісія (голова: С.Г. Кравчук) розглянула атестаційні справи 65 працівників Обсерваторії і дійшла висновку, що майже всі співробітники відповідають обійманим посадам; крім того, комісія рекомендувала перевести дві особи на посаду головного наукового співробітника: Ж.М. Длугач та В.Ю. Караченцеву.

Далі послушали й затвердили кілька звітів щодо виконання науково-дослідних робіт, з-поміж них НДР «*Створення інформаційного комплексу для обробки та асиміляції даних супутникового та наземного моніторингу атмосфери*» (науковий керівник А.П. Бовчалюк), яку проводять у рамках програми наукових проєктів НАН України та НАН Білорусі).

29 грудня. Відбулася традиційна зустріч трудового колективу Обсерваторії з її директором. Я.С. Яцків подякував голосіївцям за самовіддану працю впродовж року, назвав найпримітніші здобутки науковців і функціональних служб, а також розповів про поточні проблеми в НАН України загалом та в Обсерваторії зокрема (застаріла інфраструктура, дуже низьке бюджетне фінансування, брак висококваліфікованих кадрів тощо).

Найвагоміші наукові досягнення

✓ На основі результатів чисельного моделювання вивчено залежність точності отриманих мікрофізичних характеристик аерозолі в атмосфері Землі від точності вимірювань інтенсивності та поляризації розсіяного випромінювання, розміру аерозолі, оптичної товщини аерозольного шару та кількості кутів спостережень (Ж.М. Длугач).

✓ Розроблено методику виявлення наявності кількох полідисперсних мод аерозольної складової земної атмосфери за даними вимірювань спектральних фазових залежностей ступеня лінійної поляризації (СЛП) безхмарного неба. Реалізовано алгоритм відновлення ймовірних мікрофізичних параметрів аерозольних часток вказаних мод. Підібрано математичні алгоритми для практичної реалізації запропонованої методики аналізу й на основі їх створено комплекс комп'ютерних програмних кодів. Виконано тестовий модельний аналіз результатів

вимірювань СЛП безхмарного неба в zenіті над позицією ГАО, Голосіїв, Київ. Виявлено наявність у міській атмосфері двох основних полідисперсних аерозольних мод: грубо- та дрібнодисперсної. Визначено кількісне співвідношення вказаних мод та спектральні величини відносного внеску газового розсіяння у повітряній газозааерозольній суміші. Розраховано ймовірні фізичні параметри часток для обох виявлених аерозольних мод (середньогеометричні радіуси, дисперсія, дійсна частина показника заломлення) (*О.С. Овсак*).

✓ Розроблено та зібрано основні вузли прототипів наукової бортової апаратури космічного експерименту з орбітальних досліджень динаміки та мікрофізичних характеристик аерозолу в атмосфері Землі «Аерозоль-UA», а саме: мультиспектральний аналізатор поляризації, дзеркальна система сканувального поляриметра (СканПол) та поляризаційний і фотометричний канали мультиспектрального іміджера-поляриметра (МСІП). Розроблено та створено комплект пристроїв для калібрування поляризованого випромінювання, калібрування деполаризованого випромінювання, калібрування за чорним тілом та фотометричного калібрування СканПол.

Створено програмне забезпечення та стенди, які дозволили провести успішне тестове калібрування, лабораторні та польові вимірювання поляризації передсвітнкового неба з використанням розроблених прототипів поляриметрів відповідно відлагодженої калібрувально-вимірювальної методики.

Розроблено математичну модель поляриметричного передпольотного калібрування МСІП, яка продемонструвала відмінну якість в експерименті з калібруванням поляризаційного каналу МСІП 555Р нм і можливість визначення ступеня та азимута лінійної поляризації світла з величинами похибки, меншими від $\sim 0.6\%$ та $\sim 0.2^\circ$, відповідно, що перевищує заплановану точність вимірювань МСІП (похибки 1.0% та 0.5°). Розроблено систему обробки даних між рівнями інформації для приладів СканПол та МСІП. Створено набір синтетичних даних експерименту для відпрацювання алгоритму і програмного забезпечення для нього. Розроблено метод визначення характеристик аерозолів та здійснено його адаптацію до умов вимірювань приладів СканПол та МСІП (*І.І. Синявський з колегами*).

✓ При спостереженнях космічних вторгнень (метеорів, болідів, космічного сміття) виявлено новий ефект: коливання яскравості і бовтанка (wobbling) слідів вторгнень. Розроблено теорію цього ефекту, виконано по-

рівняння даних спостережень із теорією. Нововиявлений ефект дає змогу оцінювати важливі характеристики об'єктів вторгнень: первинні маси і швидкості; залишкови маси і швидкості при динамічних руйнуваннях в атмосфері або при падіннях на земну поверхню (*Б.Ю. Жилиєв з колегами*).

✓ Завдяки українській спостережній програмі «Моніторинг вибраних фраунгоферових ліній», яка виконується з 2012 р. на Горизонтальному сонячному телескопі Ернеста Гуртовенка (АЦУ-5) ГАО НАН України, вперше вдалося отримати ряди даних тривалістю дев'ять років для різних параметрів сонячних спектральних ліній, що спостерігаються в спокійних ділянках Сонця (*С.М. Осінов, М.І. Пішкало, чл.-кор. НАН України Р.І. Костик*).

✓ Отримано результат, який має важливе значення для вирішення однієї з найактуальніших проблем геліофізики — пошуку механізмів нагріву хромосфери й корони Сонця. Показано, що на висотах від нижньої фотосфери до нижньої хромосфери максимум потужності хвильової складової швидкості в активній ділянці сонячної атмосфери припадає на 5 хвилин. Це означає, що п'ятихвилинні коливання здатні переносити енергію з фотосфери в хромосферу. В спокійній ділянці сонячної атмосфери ці коливання, навпаки, затухають на межі фотосфера—хромосфера (*чл.-кор. НАН України Р.І. Костик*).

✓ Уперше показано, що в рамках стаціонарної сферично-симетричної складної моделі геліосфери для випадку, коли існує залежність розсіювання космічних променів від енергії частинки, знак анізотропії в просторовому розподілі частинок залежить від енергії частинок. А саме: він позитивний для високоенергетичних і, навпаки, негативний для низькоенергетичних частинок (*Б.О. Шахов з колегами*).

✓ На основі комплексних спостережень на 6-м телескопі САО проведено детальне дослідження короткоперіодичних комет 2P/Encke і 46P/Wirtanen та далекої комети C/2011 KP36 (Spacewatch). Вперше оцінено внесок поляризованого випромінювання ядра в поляризацію пилової коми. Досліджено розподіл поляризації і кольору в комі з урахуванням впливу молекулярних емісій і ядра (комети 2P/Encke і C/2011 KP36 (Spacewatch)). Ґрунтуючись на моделюванні розподілу кольору та поляризації по комах спостережених комет, визначено фізичні властивості їхніх ядер, газової та пилової атмосфер і пилових структур, які є проявами нестаціонарних процесів. Виявлено зменшення продукування пилу в кометі 46P з геліоцен-

тричною відстанню впродовж 1991–2018 рр., що свідчить про вікові зміни ядра. Чисельне моделювання результатів спостережень комети С/2011 КР36 (Spacewatch) показало, що дуже змінні характеристики коми пов'язані зі значною активністю ядра і, можливо, з численними невеликими активними областями на ядрі, які характеризуються різним вмістом водяного льоду, льоду CO_2 й тугоплавкого пилу, а також з різними розмірами їхніх частинок (О.В. Іванова, В.К. Розенбуш, М.М. Кисельов).

✓ За даними спектрофотометричних вимірювань геометричного альbedo Сатурна побудовано усереднену по диску залежність об'ємного коефіцієнта розсіяння аерозолу від атмосферного тиску. У вертикальному шарі атмосфери Сатурна з діапазоном значень тиску 0.06–8.0 бар виявлено неперервний хмарний серпанок зі змінною щільністю, без ознак наявності суттєвих газових прошарків. У вказаному діапазоні висот в атмосфері Сатурна визначено чотири висотні рівні з максимальним згущенням хмарових шарів: два максимальні в атмосфері планети-гіганта ущільнення на 0.27 та 0.43 бар, незначне ущільнення приблизно 1.0 бар та потужна й розтягнута по висоті хмара з максимумом розсіяння у прошарку з діапазоном значень тиску 3.8–4.8 бар. Підтверджено ознаки ймовірної значної зміни параметрів аерозольних часток з глибиною в атмосфері планети-гіганта (О.С. Овсак).

✓ На основі аналізу інфрачервоних спектрів на 2.284–2.402 мкм та 3.985–4.155 мкм визначено вміст ізоотопів вуглецю, кисню та кремнію в атмосфері червоного гіганта зі системи рекурентної нової Т Coronae Borealis. Уперше визначено $^{28}\text{Si}/^{29}\text{Si} = 8.6 \pm 3.0$, а $^{28}\text{Si}/^{30}\text{Si} = 21.5 \pm 3.0$. Отримане співвідношення $^{12}\text{C}/^{13}\text{C} = 10 \pm 2$ є заниженим для стадії першого перемішування. Разом з тим отримано $^{16}\text{O}/^{18}\text{O} = 41 \pm 3$, що є новим і несподіваним результатом. Такі співвідношення ізоотопів С та О, взяті в поєднанні, не можна пояснити наявними теоріями зоряної еволюції (Я.В. Павленко з іноземними колегами).

✓ Уперше визначено вміст усіх п'яти стабільних ізоотопів Тi в атмосферах червоних карликів методом порівняння їхніх спостережуваних і теоретичних спектрів. Проведено тонкий аналіз ліній поглинання ізоотопічних молекул TiO в спектрах компонент подвійної системи: червоних карликів GJ15A(M1V) і CJ15B(M3V). У рамках самоузгодженої моделі отримано $^{46}\text{Ti}/^{47}\text{Ti}/^{48}\text{Ti}/^{49}\text{Ti}/^{50}\text{Ti} = 7.9/5.2/72.8/7.9/6.2$ для GJ 15A та $7.4/4.2/76.6/5.8/6.0$ для GJ 15B з точністю ± 0.2 . Відмінності вмісту ізоотопів в атмосферах компонент можуть бути зумовлені наявністю екзопланетної системи у GJ15A (Я.В. Павленко з колегами).

✓ Досліджено нестійкості, які появляються в системах, де явно домінує центральний потенціал нарівні зі самогравітацією центрального масивного тіла. В таких системах виникає спеціальний тип так званих нестійкостей гравітаційного конуса втрат (gravitational loss-cone instability — gLCI). Порівняно з добре відомими нестійкостями цей тип нестійкості створює суттєве відхилення від сферичної геометрії зоряної системи. Наявність gLCI-нестійкості в домінантному кеплеровському потенціалі була давно передбачена теоретично, тепер це вперше вдалося показати за допомогою обчислень. Прецесія орбіт в домінантному кеплерівському потенціалі, як правило, не залежить від початкового кутового моменту зоряного скупчення. Збільшення темпу дифузії результує в тому, що суттєво збільшується кількість зір, які дуже наближені до центральної чорної діри (*П.П. Берцик*).

✓ Нові зоряні еволюційні треки з механізмами вітру й наступного формування нейтронних зір та чорних дір до $100 M_{\odot}$ і більше були вперше використані в N-тільному моделюванні зоряних систем у галактиках (*П.П. Берцик з іноземними колегами*).

✓ Завершено комплексну верифікацію успішності методів машинного навчання для встановлення морфологічної класифікації галактик Місцевого Всесвіту з використанням даних Слоунівського цифрового огляду неба. Вперше доведено високу ефективність встановлення бінарної класифікації на основі фотометричних даних методами опорних векторів (загальна точність — 96.4 %, для раннього типу галактик — 96.1 %, для пізнього — 96.9 %) та випадкового лісу (загальна точність — 95.5 %, для раннього типу галактик — 96.7 %, для пізнього типу — 92.8 %). Із використанням методів глибинного навчання вперше досягнуто точності 94 % для візуальної класифікації зображень галактик, а також їхніх внутрішніх особливостей (67–97 %). Уперше проаналізовано проблемні точки і межі застосувань методів машинного навчання з урахуванням еволюційних властивостей галактик (*І.Б. Вавилова, Д.В. Добричева, М.Ю. Василенко, А.А. Еліїв*).

✓ Спільно з Астрономічною обсерваторією КНУ ім. Тараса Шевченка створено комплекс для спостереження явищ покриттів зір тілами Сонячної системи на стаціонарних довгофокусних телескопах типу АЗТ-2, АЗТ-8, АЗТ-14. Для проведення спостережень покриттів, територіально не прив'язаних до стаціонарно встановлених телескопів на базі ГАО НАН України, виготовлено мобільний астрономічний комплекс спостережень покриттів зір небесними об'єктами (*В.Л. Карбівський, М.В. Лашко*).

2021 рік.**Напередодні жажливих випробувань.
Нова концепція розвитку Академії**

Уже над Україною пропливали грозові хмари, але колектив Обсерваторії успішно виконав поставлені завдання, в повному обсязі реалізувавши плани наукових досліджень. Обсерваторія взяла активну участь у роботі Української астрономічної асоціації, Ради з космічних досліджень НАН України та в діяльності інших громадських організацій.

Голосіївці здобули низку нагород. Зокрема, М.В. Іщенко отримала Премію Президента України для молодих учених за роботу *«Вплив активності ядра на гарячі атмосфери галактик раннього типу»* (Указ Президента України «Про присудження премій Президента України для молодих вчених 2021 року» від 16.12.2021 р.). Збільшилася академічна група Обсерваторії: д. ф.-м. н. І.Б. Вавилову обрано чл.-кор. НАН України. Співробітниця Обсерваторії О.В. Іванова захистила докторську дисертацію.

Незважаючи на брак фінансування, успішно завершено десять науково-дослідних робіт, тривали унікальні науково-технічні розробки, проведено реконструкцію спостережних комплексів ГАО НАН України, зокрема повністю модернізовано комплекс Лазерний супутниковий віддалемір «Київ-Голосіїв». Ця станція лазерних спостережень штучних супутників Землі входить до світової мережі 36 станцій Міжнародної служби обертання Землі і веде активні спостереження за міжнародними програмами.

Як і в попередні роки, Обсерваторія координувала роботу кількох перманентних ГНСС-станцій, що входять до Європейської перманентної ГНСС-мережі (EUREF Permanent GNSS Network, EPN), Системи спостереження за Європейською плитою (European Plate Observing System, EPOS) та до мережі Міжнародної ГНСС-служби (International GNSS Service, IGS).

ГАО НАН України і далі забезпечувала діяльність Української віртуальної обсерваторії (УкрВО), а саме: формування бази даних об'єднаного цифрового архіву астронегативів, отриманих протягом 1895–2005 рр. у ГАО НАН України, астрономічних обсерваторіях МОН України (Київ, Львів, Миколаїв, Одеса) і світу (Латвія, Узбекистан, Таджикистан), а також представляла УкрВО в Міжнародному альянсі віртуальних обсерваторій (IVOA).

6 січня. На першому засіданні Вчена рада погодила запит на виконання протягом поточного року пошуко-

Додаток до протоколу
засідання Вченої ради ГАО НАН України
(№ 1 від 06.01.2021 р.).

Проект



**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ГОЛОВНА АСТРОНОМІЧНА ОБСЕРВАТОРІЯ**

Н А К А З

м.Київ

№ _____

Про затвердження структури
ГАО НАН України на 2021 рік

НАКАЗУЮ:

I. Затвердити на 2021 рік наступну структуру ГАО НАН України:

1. Перше відділення – Науково-дослідне (координатор – академік НАН України Яцків Я.С., заступник – чл.-кор. НАН України Щукіна Н.Г.):

1.1. Відділ астрометрії та космічної геодинаміки (зав. відділу – к.ф.-м.н. Медведський М.М.).

1.1.1. Лабораторія астрометрії (зав. лабораторії – к.ф.-м.н. Лазоренко П.Ф.).

1.2. Відділ атмосферної оптики та приладобудування (в.о. зав. відділу – к.т.н. Синявський І.І.).

1.3. Відділ фізики субзоряних та планетних систем (зав. відділу – д.ф.-м.н. Павленко Я.В.).

1.3.1. Лабораторія фізики малих тіл Сонячної системи (зав. лабораторії – д.ф.-м.н. Корсун П.П.).

вої НДР «Дослідження стану та перспектив модернізації спостережних астрономічних комплексів ГАО НАН України» (науковий керівник д. т. н. О.І. Шевченко). Головна мета роботи — аналіз технічного стану та оснащеності потрібними приймальними приладами й електронною периферією телескопів ГАО НАН України, серед яких Київський інтернет-телескоп + Телескоп супутниковий Целестрон (КІТ+CST), Горизонтальний сонячний телескоп (АЦУ-5), Астрономічний дзеркальний телескоп (АЗТ-2), Подвійний ширококутний астрограф (ПША), Станція пересувна лазерна (СПЛ), для розроблення рекомендацій щодо їхньої подальшої модернізації та з урахуванням перспектив і пріоритетних напрямів сучасних наукових досліджень.

Потім присутні послушали й схвалили виступ к. т. н. Я.О. Романюка *«Про спостережний комплекс у с. Лісники»*. Промовець нагадав історію створення цього комплексу, а також розповів про здобуті за його допомогою наукові результати. Зокрема, послуговуючись комплексом, проведено спостереження транзитів екзопланет, подвійних затемнюваних зір, астероїдів, віддалених комет, хромосферно-активних зір, покриттів зір астероїдами. Насамкінець Я.О. Романюк коротко розповів про створену 2012 року Українську мережу оптичних станцій (УМОС).

Після цього затверджено теми кандидатських дисертацій — І.О. Ізвекової: *«Спектрофотометричні особливості випромінювання вибраних галактик з активними ядрами»* (науковий керівник І.Б. Вавилова); Я.С. Маркус: *«Спектрофотометрія хромосферноактивних зір типу RS Canum Venaticorum»* (науковий керівник Б.Ю. Жилияєв); І.О. Білінського: *«Формування, динамічна еволюція, стійкість газопилових торів навколо активних ядер галактик»* (науковий керівник П.П. Берцик).

Далі обговорили й затвердили проєкт наказу стосовно структури Обсерваторії на 2021 р. та послушали інформацію директора Я.С. Яцківа про засідання Президії НАН України 5 січня 2021 р., де йшлося про шляхи реформування Академії.

28 січня. Гостем на засіданні Вченої ради був голова Наукового комітету Національної Ради України з питань розвитку науки і технологій при КМУ, відомий фізик-теоретик, професор КНУ ім. Тараса Шевченка О.К. Колежук.

Спершу голова Вченої ради Я.С. Яцків зауважив, що 15 січня виповнилося століття від дня народження М.П. Лисиці — талановитого фізика й учителя (багато голосіївців слухало його лекції, Михайло Павлович був частим гостем ГАО), а 28 січня минає 110 років із дня народження С.Я. Брауде — видатного радіоастронома й радіофізика, людини, вплив якої на розвиток астрономічної науки в Україні важко переоцінити; присутні вшанували пам'ять про С.Я. Брауде та М.П. Лисицю хвилиною мовчання.

Далі Вчена рада послушала й затвердила звіт про наукову діяльність ГАО НАН України за минулий рік. З докладною доповіддю виступив директор Обсерваторії академік НАН України Я.С. Яцків, відмітивши таке: у звітному році підготовлено папери для держатестації Обсерваторії за 2015—2019 рр.; проведено дослідження в рамках 30 НДР, завершено вісім НДР; функціонували чотири спостережні комплекси; ГАО НАН України підтримувала власну ГНСС-мережу та здійснювала функції Центру

збору й аналізу ГНСС-даних, зберігала, оцифровувала й використовувала колекцію астроплатівок у межах МВО. Далі промовець розповів про роботу Обсерваторії в царині популяризації астрономії, відзначив освітню та видавничу діяльність працівників ГАО НАН України, нагадав, що на пропозицію Обсерваторії та УАА засновано премію імені Георгія (Джорджа) Гамова в галузі астрофізики та космології. Крім того, ГАО НАН України відкрила першу чергу Київського науково-навчального астрономічного центру (КННАЦ), а адміністрація Обсерваторії домоглася значного упорядкування та охорони території, зокрема задіяно два пости охорони та відреставровано огорожу навколо території ГАО НАН України.

Я.С. Яцків завершив свій виступ словами:

«А тепер назву деякі проблеми в діяльності Обсерваторії. В науці все дуже швидко змінюється. На відміну від епохи минулого століття, коли, наприклад, у науці можна було щось зробити в стилі “homemade”, то тепер усе змінилося. Наукові дослідження істотно подорожчали і потребують професійного спеціалізованого обладнання. Чи є вихід з цього становища для ГАО та України загалом? Поки що немає. Тому ми дотримуватимемося стратегії, з одного боку, “збереження” того, що маємо, тобто слід зберегти наявні спостережні комплекси та дооснастити їх. А з другого боку, є серйозне питання втрати високопрофесійних фахівців і є потреба поповнення кадрами, здатними вести наукові дослідження на сучасному рівні».

Далі Вчена рада затвердила рішення конкурсної комісії щодо рекомендації кандидатури Н.Г. Пулатової на заміщення вакантної посади старшого наукового співробітника відділу позагалактичної астрономії та астроінформатики за підсумками конкурсу.

Після цього підтримали подання к. ф.-м. н. М.В. Іщенко роботи *«Деформації земної поверхні на території України за даними ГНСС-спостережень»* на конкурс щодо Премії Президента України для молодих учених (2021 р.) та два запити на виконання НДР щодо участі в конкурсній роботі за Цільовою науково-технічною програмою оборонних досліджень НАН України у 2021 р.: *«Розроблення засобів контролю космічного простору та програмних засобів оброблення даних від них /Стрімголов/»* (науковий керівник д. ф.-м. н. Б.Ю. Жилияєв) і *«Дооснащення та впровадження в експлуатацію в мережі УМОС спостережного комплексу на базі світлосильного телескопа»* (науковий керівник к. т. н. Я.О. Романюк).

4 лютого. Вчена рада почала засідання з вибору кандидатури від Обсерваторії на вакансію члена-кореспондента НАН України за спеціальністю «Астрофізика, космологія» (ВФА НАН України). На цю вакансію було троє пре-

тендентів: завідувачі відділів П.П. Берцик, І.Б. Вавилова та Я.В. Павленко; підтримано кандидатуру Я.В. Павленка — знаного у світі дослідника субзоряних тіл.

Я.С. Яцків висловив думку, що всі троє кандидатів гідні найвищої відзнаки ГАО НАН України — Золотої медалі ім. академіка О.Я. Орлова. П.П. Берцика вже нагороджено названою медаллю (грудень, 2019 р.), І.Б. Вавилова відмовилася від цієї нагороди, отже, ухвалено нагородити Я.В. Павленка.

Далі присутні послушали й обговорили виступ О.В. Компанієць про спільний проєкт з ІТ-компанією «Global Logic» — «*GlobalLogic kid's space*», націлений на сприяння популяризації науки в Україні. Ухвалили підтримати виконання цього науково-популярного проєкту (науковий керівник О.В. Компанієць; термін виконання квітень — червень 2021 р.) та надати дозвіл для використання грифу «Рекомендовано Вченою радою Головної астрономічної обсерваторії НАН України».

11 лютого. Вчена рада підтримала подання трьох запитів щодо виконання НДР «*Генеративне змагальне машинне навчання для моделювання великомасштабної структури, властивостей об'єктів та фізичних явищ у Всесвіті*» (науковий керівник д. ф.-м. н. І.Б. Вавилова), «*Використання високопродуктивних методів розрахунків на базі кластерних та хмарних технологій в астрофізиці та супутниковій геодезії*» (науковий керівник д. ф.-м. н. П.П. Берцик) і «*Пошук субзоряних супутників навколо білих карликів на основі обробки даних сучасних оглядів неба*» (науковий керівник к. ф.-м. н. О.А. Велесь) на конкурс проєктів у рамках Цільової програми наукових досліджень НАН України «Математичне моделювання у міждисциплінарних дослідженнях процесів і систем на основі інтелектуальних суперкомп'ютерних, грид- і хмарних технологій» на 2021—2025 рр.

Спостережна база
«Маяки» Одеського
національного
університету
ім. І.І. Мечникова





**Жуков Вадим
Віталійович**

(нар. 1970 р.).

Закінчив Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова (1992 р.). Працював в Астрономічній обсерваторії цього Університету інженером (до 2001 р.).

У 1993 р. заснував фірму «Skyline Electronics Ltd. Co.», де працює від 2001 р. комерційним директором. У 1991—2019 рр. був організатором і учасником міжнародних експедицій для спостережень сонячних затемнень. Учасник і розробник проектів з побудови астрономічних спостережних комплексів, зокрема на спостережній станції «Маяки». Від 2021 року — керівник спільної лабораторії «Спостережна станція Маяки» АО ОНУ і ГАО НАН України.

На цьому ж засіданні підтримано кандидатуру І.А. Зінченка на здобуття Премії Верховної Ради України молодим ученим за цикл наукових праць, об'єднаних спільною назвою *«Хімічний склад та фізичні характеристики областей зореутворення за даними оптичних спостережень та чисельного моделювання»*. Колеги дали високу оцінку науковим здобуткам І.А. Зінченка, відзначили наукову новизну, високий рівень і важливість для науки представлено-го циклу робіт та відмітили, що І.А. Зінченко використав сучасні обчислювальні методи (зокрема багатопотокову версію програмного пакету для оброблення спектрів, яка суттєво зменшує час оброблення даних для галактики), а також адаптував програмний пакет для використання на грид-сайтах Українського національного гриду (УНГ).

4 квітня. У ГАО НАН України — свято: О.В. Іванова захистила докторську дисертацію *«Фізичні та динамічні властивості активних малих тіл Сонячної системи»*.

22 квітня. Вчена рада на засіданні спершу розглянула питання про спостережну базу «Маяки». Спочатку виступив Я.С. Яцків: *«ГАО багато років співпрацює з Одеською астрономічною обсерваторією та Одеським університетом ім. І.І. Мечникова. З 1 жовтня Одеська обсерваторія фактично не працює через брак базового фінансування та через програш двох конкурсних тем; працівники змушені працювати безоплатно. З мого боку зроблено ряд кроків, після яких Одеська обсерваторія отримала одну фінансовану тему. Нагадую: була пропозиція підписати угоду про створення науково-астрономічного центру за участі Одеського університету ім. Мечникова, ГАО НАН України та Радіоастрономічного інституту. Проект такої угоди підготовлений і розісланий іншим обсерваторіям. Питання залежить від РІ НАНУ і Одеського університету ім. І.І. Мечникова. Потрібно розробити положення між ГАО та Одеською обсерваторією щодо спільного використання 80-см телескопа. Є відповідне подання Відділу субзоряних і планетних систем щодо формування наукової тематики, яке було передане Одеській астрономічній обсерваторії. У разі погодження ГАО планує модернізацію цього телескопа і купівлю певного обладнання за рахунок власних коштів, що дозволить спільно його використовувати. Пропоную також створити лабораторію Південноукраїнської спостережної бази «Маяки» в рамках Відділу субзоряних і планетних систем, яку очолює В.В. Жуков на громадських засадах»*.

Потім В.В. Жуков повідомив про обладнання на спостережній базі «Маяки», поточні спостереження там, а також докладно розповів про проект нового телескопа. Після активного обговорення ухвалили створити міжвідом-

чу лабораторію «*Південноукраїнська спостережна станція Маяки*».

Друге питання — розгляд і підтримка запиту на участь у конкурсі науково-дослідних робіт молодих учених НАН України в 2021–2022 рр.: «*Динамічна еволюція кулястих скупчень та їх взаємодія з галактичними структурами на космологічній часовій шкалі*» (науковий керівник к. ф.-м. н. М.В. Іщенко).

Потім Учена рада підтримала кандидатури на заміщення вакантних посад головного наукового співробітника у відділах атмосферної оптики та приладобудування (д. ф.-м. н. Ж.М. Длугач) й позагалактичної астрономії та астроінформатики (д. ф.-м. н. В.Ю. Караченцева).

Наступне питання порядку денного було особливо приємне: Вчена рада підтримала клопотання відділу астрометрії та космічної геодинаміки щодо нагородження завідувача названого підрозділу к. ф.-м. н. М.М. Медведського найвищою нагородою Обсерваторії — Золотою медаллю ім. академіка О.Я. Орлова ГАО НАН України — за багаторічну самовіддану працю, вагомі наукові здобутки, успішну модернізацію і забезпечення ефективної роботи станції лазерної локації «Голосіїв—Київ» ГАО НАН України та у зв'язку зі 60-річчям від дня народження.

Наприкінці Я.С. Яцків проінформував про результати засідання Ради з космічних досліджень НАН України, де звернуто увагу на міжнародну співпрацю, завдяки чому можна отримати додаткове фінансування. Промовець також оголосив про розпорядження НАН України щодо резерву наукових кадрів; відповідно до цього розглянуто такі кандидатури на посади:

директора — І. Вавилова, П. Берцик, О. Іванова;
заст. директора з наук. роботи — І. Кулик, Д. Добричева;
заст. директора з наук.-тех. роботи — В. Решетник;
учений секретар — резерву немає.

15 травня. Весняний день астрономії — у ГАО відбулося кілька цікавих заходів. Науковці-голосіївці прочитали популярні лекції, які можна було послухати у віддаленому доступі: Дар'я Добричева — «*Що Молочний Шлях та інші галактики можуть розповісти нам про еволюцію Всесвіту?*»; Михайло Лашко — «*Астероїдно-кометна небезпека*» і Олена Компанієць — «*Чорні діри*».

10 червня. До спостереження сонячного затемнення в Головній астрономічній обсерваторії мали змогу долучитися всі охочі кияни.

15 червня. Вчена рада розпочала засідання з нагородження к. ф.-м. н. Ю.М. Івашенка Почесною грамотою Президії НАН України та Центрального комітету проф-

спілки працівників НАН України за наукові досягнення. Нагороду вручив Я.С. Яцків, привітавши Ю.М. Івашенка та подякувавши йому за наукову роботу й популяризацію астрономічних досліджень. Я.С. Яцків додав, що ГАО НАН України відновлює роботу в Андрушівській обсерваторії, і запросив скористатися такою можливістю тих, хто бажає долучитися до спостережень, особливо молодих науковців.

Ю.М. Івашенко тепло подякував за нагороду та коротко розповів про результати, які вдалося здобути за два десятиліття в Андрушівській обсерваторії: з 2001 до 2003 рр. — фотометрія у Вільнюській системі (В. Андрук і Г. Бутенко спостерігали вибрані ділянки неба в системі фільтрів Вільнюської обсерваторії; з 2003 до 2004 рр. — початок астрометричного огляду нових планет (найбільше слід відзначити роботу Г. Ковальчука); з 2004 до 2005 рр. — П. Корсун започаткував нові спостереження; у 2006 р. запрацював автоматизований комплекс (на сьогодні: понад 130 нумерованих комет, 72 комети дістали назви); у 2008 р. на базі Андрушівської обсерваторії почав працювати В. Саваневич; у 2009 р. запущено східний павільйон, на якому запрацював другий телескоп (60 см); у 2014 р. запрацював четвертий інструмент, — 75-см рефлектор, який повністю «взяв» на себе астрометрію комет і космічного сміття; у 2018 р. завершено спостереження на інструменті Цейс-600, нині він хоч і залишається в робочому стані, але після досліджень групи Б. Жилаєва не використовується, інші інструменти досі активно вико-

Під час спостережень часткового сонячного затемнення 10 червня 2021 року



ристовуються, в основному для дослідження космічного сміття. Свою промову Ю.М. Івашенко закінчив невесело:

«Найбільшим моїм розчаруванням є засвітленість неба, на яке скаржаться не тільки в нас. Зараз ми переживаємо другу кризу жанру, першу ми переживали, коли світ перейшов на нові камери, зараз же — руйнування астроклімату. Адже нам, на жаль, через дороговизну недоступні телескопи в Андах та на інших спеціальних спостережних базах».

Після цього розглянули й схвалили кілька запитів на виконання НДР за відомчою тематикою, які Відділення фізики й астрономії НАН України передало в Обсерваторію на рецензію: *«Високочутливий огляд космічного радіовипромінювання північного неба на декаметрових хвилях»* (науковий керівник О.О. Коноваленко, РІ НАН України); *«Розробка і впровадження високоефективних елементів та систем радіотелескопів, прикладні аспекти радіоастрономії»* (науковий керівник М.М. Калініченко, РІ НАН України); *«Радіофізичні методи моніторингу стану довкілля та властивостей біологічних об'єктів»* (науковий керівник В.К. Іванов, ІРЕ НАН України); *«Комплексне дослідження міжзоряного середовища методами спектроскопії та фотометрії вибраних О-В зір»* (наукові керівники Г.З. Бутенко, А.В. Бондар, МЦАМЕД НАН України); *«Астрономічні дослідження об'єктів міжнародних космічних місій та проєктів. Спостереження за міжнародною програмою “Астрономія у Приельбруссі. 2021–2025 рр.”»* (наукові керівники В.К. Тарадій, Г.З. Бутенко, МЦАМЕД НАН України).

Потім Учена рада підтримала пропозицію оголосити конкурс на посаду наукового співробітника у відділі астрометрії та космічної геодинаміки і рекомендувати кандидатуру М.В. Лашка на цю посаду (М.В. Лашко зарахований у відділ за контрактом, термін дії якого закінчується).

Далі Я.С. Яцків повідомив про доповідну записку від Б.Ю. Жилиєва з проханням передати телескоп ПША до лабораторії швидкоплинних процесів у зірках; це клопотання підтримала Н.Г. Шукіна — завідувач відділу фізики Сонця, до складу якого входить названа лабораторія. Вчена рада ухвалила передати ПША до лабораторії швидкоплинних процесів у зірках за умови, що Б.Ю. Жилиєв надасть відповідний план його експлуатації.

Наприкінці засідання Я.С. Яцків повідомив про окремі поточні справи у діяльності дирекції ГАО НАН України, які розглянуто на засіданні дирекції 10 червня та які викликали жваві дискусії. Йшлося про майбутнє Обсерваторії, про пошуки шляхів її розвитку. Нижче подано основне з виступу Я.С. Яцківа:

«Перше запитання, яке пролунало на дирекції: «Чи маю я право, як директор, здійснювати ті чи інші кроки з реформування ГАО, якщо мій термін директорства скоро закінчиться?»

Всі мої дії так чи інакше озвучені та узгоджуються з науковою спільнотою ГАО. Наведу приклади окремих акцій, які викликають занепокоєння чи невдоволення.

1. Інвест-договір з ТОВ «Фред-резортс» щодо передачі 7 га землі на території ГАО для створення науково-оздоровчого комплексу SPACE. Я підписав цей договір тільки після його обговорення та підтримки (шляхом голосування) більшості науковців ГАО. Виникає запитання щодо «плюсів» та «мінусів» цього договору, який поки що не реалізується, оскільки у нас немає нового акта на право власності земельної ділянки (на розгляді в КМДА). «Плюси» — сьогодні маємо відновлений парк та 50 % персоналу охоронної служби ГАО за рахунок інвестора. Майбутні «плюси» — можливості розвитку ГАО за рахунок інвестора. «Мінуси» — невідомі наслідки майбутнього будівництва, підозри щодо можливих корупційних дій директора, скарги тощо. Ще «плюси» (майбутнє) — у нас незабаром буде 90 млн грн від інвестора. Які наші плани на використання цих коштів?

2. Інвест-договір з ТОВ «НБА», афілійованим з фірмою «Stolitsa Group», на реконструкцію Будинку спостерігачів (БС), який перебуває в аварійному стані. План реконструкції та договір були оприлюднені. Договір поки що не підписано і не погоджено з Бюро Президії НАН України. Згідно з проектом договору один поверх (третій) належатиме ГАО; на ньому передбачено однокімнатні квартири для молодих науковців (загалом 550 кв. м). На засіданні дирекції я запропонував альтернативний варіант — не влаштовувати службове житло в БС, а отримати 550 кв. м житла безкоштовно в житлових будинках «Stolitsa Group». Модель така: працює комісія з розподілу житла серед наукового складу ГАО. Наприклад, науковець А отримує однокімнатну квартиру приблизно 55 кв. м і задоволений, підписує відповідне зобов'язання з дирекцією ГАО. Зобов'язання скоріше матиме статус «академічної доброчесности», а не правове. Науковець Б отримує однокімнатну квартиру і бажає мати дво- чи трикімнатну квартиру. Тоді він за власний кошт здійснює купівлю додаткової площі. Як завжди, є «плюси» та «мінуси» такої нової моделі. «Плюси» очевидні для окремих науковців ГАО, а «мінуси» — втрата нерухомості на території ГАО в БС. Що я заявив на дирекції: «Прошу дирекцію найближчим часом прийняти одне з можливих рішень, оскільки ми приступаємо (поки що) до ремонту БС. Питання «Чому?», «За які кошти?» і т. п. на даному етапі краще не обговорювати. Вважайте, що за мій рахунок і під мою відповідальність. Але рішення нам потрібно прийняти найближчим часом. Тому прошу зав. наукових підрозділів та членів Ученої ради до 1 липня ц. р. обговорити це питання і висловитися про прийняття «Базового» чи «Альтернативного» варіанта.

3. Пошук інвестора на котельню ГАО. Це досить важке питання. У 2020 р. дирекція не справилась з цим питанням і була вимушена шукати виходу зі ситуації, що склалася. Маємо застаріле обладнання котельні, брак коштів та відсутність права подання тепла ОСББ і тому вимушені шукати інвестора. Є дві пропозиції, вони так чи інакше пов'язані з переданням земельної ділянки навколо котельні. Це питання слід вирішити найближчим часом.

4. Майбутнє корпусу точної механіки та оптики (КТМО). У теперішньому стані — це деградація будівельних конструкцій та втрата корпусу через кілька років. Пошук шляхів виходу зі ситуації: один з них — це участь у ВДНГ (Великому дослідницькому науковому габі) — зараз широко обговорюється як Президентський університет.

Я намагаюсь робити все можливе (і навіть «неможливе») для збереження ГАО як провідної астрономічної установи. В нас працює лінійка управління: директор — дирекція — Вчена рада, Збори наукового колективу, Загальні збори ГАО. Я готовий до обговорення та прийняття рішення з висвітлених вище питань на будь-якому рівні цієї лінійки. Наприклад, ми ухвалили рішення щодо розподілу бюджетного фінансування в другому півріччі 2021 р., ремонту АЗТ-2, перерозподілу виробничих приміщень тощо. Чекаю ініціатив!

У нас склалися добрі партнерські стосунки з фірмою «Столиця-БУД» і, на мою думку, ми маємо продовжувати з ними співпрацю. Є побоювання щодо втрати значної частини території ГАО. Згоден. Але іншого виходу немає. У майбутньому, на мою думку, на території колишньої ГАО зберігатиметься за власне Обсерваторією ~15 га, за житлово-господарським сектором (ОСББ та ін.) ~5 га та за «Фред-резортс» 7 га. Найважливіше щодо цього зберегти у майбутньому нормальну роботу та взаємодію цих складових».

24 червня. Вчена рада спочатку обговорила роботу спостережних комплексів ГАО НАН України.

М.М. Медведський розповів про основні проблеми під час спостережень на лазерній станції «Голосіївська» та про заходи для усунення цих проблем: розроблено універсальні моделі фотоприймачів, написано відповідне програмне забезпечення, розроблено тестову програму щодо контролю керування фотоприймачів для можливої дистанційної роботи, проведено низку ремонтних робіт різних деталей, зокрема генератора часових воріт.

Н.Г. Шукіна доповіла про роботу сонячного телескопа АЦУ-5: головне завдання спостережень тепер — моніторинг варіацій фізичних параметрів Сонця, який провадять співробітники відділу. За результатами дослідження встановлено, що параметри спектральних ліній реагують на модуляцію магнітного поля. С.М. Осіпов доповнив її виступ, докладно розповівши про результати дев'яти років спостережень, відзначив особливості за роками та певні сезонні складнощі, а також зауважив про погіршення астрометричної видимості.

В.І. Шавловський доповів про роботу АЗТ-2: про проблеми щодо відкривання й закривання купола, про пошук відповідного обладнання, про капітальний ремонт павільйону, а також про спостереження на телескопі та тестування потрібного обладнання.

Я.О. Романюк розповів про роботу спостережного комплексу в Лісниках разом з Астрономічною обсерваторією КНУ ім. Тараса Шевченка, повідомив про деякі проблеми щодо підготовки відповідних документів з боку КНУ та про можливу кооперацію з Центром управління та випробувань космічних засобів, а також про плани модернізації.

В.Л. Карбівський доповів про спільну роботу з КНУ стосовно моніторингової сітки щодо спостережень за астероїдами та кометами, про публікації щодо її діяльності, а також про кроки для співпраці з міжнародними станціями.

О.І. Шевченко проінформував про роботу в рамках пошукової НДР Обсерваторії, визнав застарілість наявного обладнання спостережних комплексів, окреслив перелік обладнання для закупівлі та ін.

Після жвавого обговорення Вчена рада висловила подяку відповідальним за спостережні комплекси та ухвалила запропонувати відділу фізики Сонця почати підготовку документів для надання сонячному телескопові АЦУ-5 ГАО НАН України статусу наукового об'єкта, що становить національне надбання.

Друге питання теж стосувалося спостережних інструментів: йшлося про модернізацію та дальшу роботу Подвійного ширококутного астрографа (ПША). Б.Ю. Жилиєв розповів про досвід створення спостережних комплексів і заплановане обладнання для ПША, а також запропонував відремонтувати ПША. Виступ Б.Ю. Жилиєва активно обговорили та ухвалили: передати ПША до лабораторії швидкоплинних процесів у зірках і наприкінці року розглянути звіт щодо його роботи, на основі якого прийняти рішення про статус ПША як спостережного комплексу ГАО НАН України.

8 липня. Вчена рада розпочала засідання з вручення Подяки Президії НАН України С.М. Оніпченкові, М.В. Бульбі та І.О. Яцківу за особисту участь у ліквідації аварії на Чорнобильській АЕС з нагоди 35-ї річниці трагедії. Далі Я.С. Яцків повідомив, що Президія Академії погодила кандидатури В.Ю. Караченцевої та Ж.М. Длугач на посади головного наукового співробітника, відповідно, у відділі позагалактичної астрономії та астроінформатики й у відділі атмосферної оптики і приладобудування. Після цього приступили до роботи згідно з порядком денним.

Спочатку розглянули підсумки роботи наукових підрозділів у першому півріччі 2021 р. (крім діяльності спостережних комплексів). З короткими доповідями виступили завідувачі відділів і лабораторій М.М. Медведський,

Я.В. Павленко, П.П. Корсун, Н.Г. Щукіна, Б.Ю. Жиліяєв, П.П. Берцик, І.Б. Вавилова, Б.О. Шахов, І.І. Синявський. Як і раніше, наукові підрозділи працювали ефективно: долаючи труднощі, виконували заплановане.

Наступне питання — неприємне, навіть болоче: про базове (бюджетне) фінансування наукових підрозділів. Спочатку Я.С. Яцків проінформував присутніх про принципи розподілу фінансування на науку взагалі і в ГАО НАН України зокрема. Законом України передбачено фінансування науки не менш ніж 1.7 % ВВП, а реально в держбюджеті є менше від 0.2 %. У НАН України, щоб виплатити повну зарплату всім науковцям, треба удвічі збільшити фінансування, чого немає. Порівняно з іншими інститутами в ГАО складна інфраструктурна ситуація, через що в Обсерваторії традиційно стовідсоткові накладні витрати (в інших установах 60—80 %). Завдяки додатковим надходженням адміністрація ГАО знижує накладні витрати до 90 %.

У ГАО працівники третього відділення отримують зарплату з бюджету та інших конкурсних джерел, крім того, в Обсерваторії є цільові надходження за рішенням Президії НАН України на РКД, КНК та науковий об'єкт, що становить національне надбання (загалом фонд заробітної плати становить приблизно 150 тис. грн). Якщо поррахувати всю заробітну плату, виділену на виконання наукових тем I та II відділення, то це 800 тис. грн.

С.Г. Кравчук доповнив виступ Я.С. Яцківа, докладно розповівши про принцип розподілу фінансування наукових відділів: науковці віком 65+ враховуються з коефіцієнтом 0.5; ті, що працюють за кордоном, враховуються з коефіцієнтом 0.25; всі завідувачі підрозділами — з коефіцієнтом 1; згідно з цим розраховується частка бюджетного фінансування наукового підрозділу; ця величина враховується з ваговим коефіцієнтом 0.9; публікаційний внесок враховується з коефіцієнтом 0.1.

Після активного обговорення затвердили базове фінансування підрозділів ГАО НАН України на третій квартал.

Наступне питання було не менш напруженим: розглянули й затвердили документи для ліцензування освітньо-наукової програми «Астрономія, астрофізика» з підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти — доктора філософії — спеціальності 104 «Фізика та астрономія».

Насамкінець обговорили підготовку до конференції, яку заплановано на 25 і 26 жовтня в рамках свята «Астроосінь в Голосієві» і яка стосуватиметься історії досліджень комет, астероїдів і планет у ГАО НАН України.



Шевченко Олександр Іванович (нар. 1951 р.). Освіта фізико-математична. Закінчив аспірантуру в Інституті технічної теплофізики у відділі теплометрії (науковий керівник проф. О.А. Геращенко). Кандидатську дисертацію захистив у Ленінградському інституті точної механіки та оптики (тепер: Національний дослідницький університет ІТМО, м. Санкт-Петербург, РФ) 1986 року на кафедрі теплофізики (науковий керівник проф. Г.М. Дульнев). Докторську дисертацію захистив 2015 року в Київському політехнічному інституті на кафедрі приладобудування (науковий консультант проф. Г.С. Тимчик). Кілька років був членом докторської ради Д 26.002.18 на факультеті приладобудування НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського». Дійсний член Академії метрології України (АМУ). Працював у кількох академічних інститутах НАН України. Професійні інтереси: приладобудування, теплофізика, фізика, законодавча й технічна метрологія, фізика твердого тіла, неруйнівний контроль.

5 серпня. Вчена рада розпочала засідання з приємної події: вручення М.М. Медведському найвищої нагороди ГАО НАН України — Золотої медалі ім. академіка О.Я. Орлова. Голова Вченої ради Я.С. Яцків привітав М.М. Медведського зі 60-річчям та вручив нагороду. Після цього ювіляр виступив з науковою доповіддю *«Перспективи лазерних досліджень у ГАО НАН України»*: розповів про плани модернізувати лазерний телескоп, розпочати експерименти з інфрачервоної локації, запровадити трикоординатні вимірювання і відновити спостереження високих супутників.

Далі підтримали пропозицію адміністрації Обсерваторії про нагородження знаного одеського астронома й педагога В.Г. Каретнікова (народ. 1938 р.) Золотою медаллю ім. академіка О.Я. Орлова ГАО НАН України. В.Г. Каретніков — д. ф.-м. н., професор, академік-засновник Академії наук вищої школи, завдяки його зусиллям був створений перший в Україні навчальний план для вишів зі спеціальності «астрономія» та виданий українською мовою шкільний підручник з астрономії.

Після цього Вчена рада підтримала два запити на виконання науково-дослідних робіт за конкурсною тематикою НАН України: *«Еволюція термодинамічного стану спокійної сонячної фотосфери протягом 11-річного циклу сонячної активності»* (науковий керівник чл.-кор. НАН України Н.Г. Щукіна; термін виконання січень 2022 р. — грудень 2023 р.) та *«Природа варіацій хімічного складу в галактиках на різних масштабах»* (науковий керівник д. ф.-м. н. Я.В. Павленко; термін виконання січень 2022 р. — грудень 2023 р.).

Далі обговорили й затвердили документи для ліцензування освітньо-наукової програми «Астрономія, астрофізика» з підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти — доктора філософії — спеціальності 104 «Фізика та астрономія».

Потім Учена рада затвердила рішення конкурсної комісії щодо обрання М.В. Лашка на заміщення вакантної посади наукового співробітника відділу астрометрії та космічної геодинаміки, а також обговорила й схвалила проміжні звіти наукових керівників грантів НФДУ Я.В. Павленка та П.П. Берцика про виконання робіт першого етапу.

Насамкінець ішлося про докторську дисертацію А.А. Еліїва (відділ позагалактичної астрономії та астроінформатики). Ухвалили уточнити назву дисертації, врахувавши нові результати здобувача: *«Космічні войди: структура і фізичні процеси в них та навколо»*, а також затвердити І.Б. Вавилову науковим консультантом А.А. Еліїва.

2 вересня. Вчена рада розпочала засідання з привітань д. т. н. О.І. Шевченка (в. о. заступника директора з науково-технічної роботи ГАО НАН України) у зв'язку з його 70-річчям. О.І. Шевченко коротко розповів про свій життєвий і науковий шлях; його наукова робота стосується мостових контактних методів, теплових характеристик матеріалів, пластичності матеріалів та ін. Я.С. Яцків вручив О.І. Шевченкові *Подяку НАН України* за багаторічну сумлінну працю та особистий внесок у роботу спостережних комплексів ГАО НАН України.

Далі ухвалили рекомендувати до друку рукописи двох монографій. «*Stratospheric Ozone: Contributions to Understanding Climate Interactions*» by Milinevsky G.P., Grytsai A.V., Evtushevsky O.M., and Klekociuk A.R. («Стратосферний озон: внесок у розуміння кліматичних взаємодій»), автори: Міліневський Г.П., Грицай А.В., Євтушевський О.М., Клекочук А.Р.) та «*Астрономічні дослідження в Харкові наприкінці XIX ст. — першій половині XX ст. Історико-наукове дослідження*», автор Балишев М.А.

Наприкінці засідання Я.С. Яцків проінформував, що підписано договір про співпрацю з Одеським національним університетом ім. І.І. Мечникова, та повідомив про ідею створити в ГАО національну лабораторію/центр розроблення, виготовлення й сертифікації оптикоелектронного обладнання для аерокосмічної галузі.

9 вересня. Вчена рада спершу розглянула й підтримала проєкт запиту на виконання НДР «*Спостережні індикатори активних процесів у галактиках з різним оточенням*» щодо участі в конкурсі за тематикою: «Підтримка пріоритетних для держави наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок Відділення фізики і астрономії НАН України на 2022—2023 рр.». Проєкт представила його науковий керівник І.Б. Вавилова; вона виокремила завдання роботи (взаємодія активних процесів у галактиках, оцінка темпів акреції, вивчення активних ядер в ізольованих галактиках) і відмітила, що це буде перше дослідження такого роду, в якому заплановано використати результати спостережень на українських телескопах (спостережний комплекс «МАЯК»).

Далі послушали й затвердили звіти молодих учених — стипендіатів НАН України (А.А. Василенко, І.А. Зінченко та Ю.В. Бабик) і Президента України (М.О. Соболєнко й О.С. Шубіна) про їхню наукову роботу за пів року.

Насамкінець присутні обговорили лист-вітання для ЛНУ ім. Івана Франка у зв'язку з потрійним ювілеєм: 360-річчям від дня заснування, 250-річчям від дати заснування астрономічної обсерваторії при Університеті та 25-річчям з дня заснування катедри астрономії Універ-



Меморіальна дошка
Іванові Кириловичу
Ковалю

ситету. Ухвалено відправити П.П. Берцика делегатом до ЛНУ ім. Івана Франка на цю урочисто-святкову подію.

16 вересня. У ГАО НАН України відбулося засідання Спеціалізованої вченої ради; В.Я. Чолій захистив докторську дисертацію *«Моделі глобальної геодинаміки та їх тестування за даними супутникових спостережень»* за спеціальністю «Дистанційні аерокосмічні дослідження» (науковий консультант Я.С. Яцків).

30 вересня. Вчена рада розпочала засідання з привітання к. т. н. М.Г. Сосонкіна — йому виповнилося 75 років! Ювіляр коротко розповів про свої перші роки роботи в Обсерваторії та про теперішні дослідження.

Далі обрали кандидатуру для участі в конкурсі на стипендію НАН України для молодих учених — Д.В. Добричева.

Наступне питання теж «конкурсне» і стосувалося запитів на виконання впродовж 2022—2023 рр. науководслідних робіт у рамках конкурсу ВФА НАН України (на академічному жаргоні: НДР за кодом 1230). Це три запити: *«Природа варіацій хімічного складу в галактиках на різних масштабах»* (науковий керівник П.П. Берцик); *«Спостережні індикатори активних процесів у галактиках з різним оточенням»* (науковий керівник І.Б. Вавилова); *«Еволюція термодинамічного стану спокійної сонячної фотосфери протягом 11-річного циклу сонячної активності»* (науковий керівник Н.Г. Щукіна). Президія Академії попросила надати висновки, що ці проекти не збігаються з роботами за відомчою тематикою; Вчена рада затвердила такі висновки. На жаль, через початок повномасштабної агресії РФ названі проекти не отримали фінансування.

Далі послушали кілька повідомлень, зокрема про створення репозиторію всіх публікацій НАН України та прохання від Президії Академії організувати кожному науковцеві свій електронний кабінет для популяризації науки, а також про формування в Обсерваторії Комісії щодо розподілу базового бюджетного фінансування на 2022 р. та Комісії щодо виділення квартир для науковців.

Насамкінець ішлося про журнал «Кінематика і фізика небесних тіл» («КФНТ»): ухвалили рекомендувати висунути цей часопис на конкурсний відбір для підготовки та випуску видання за бюджетні кошти в межах цільової комплексної програми «Наукові основи функціонування та забезпечення умов розвитку Науково-видавничого комплексу НАН України».

25, 26 жовтня. В Обсерваторії традиційне свято — «Астроосінь у Голосієві».

Перший день Свята: Меморіальна конференція *«КАП/ГАО-читання»*, присвячена пам'яті І.К. Ковалю, В.П. Конопльової, Л.М. Шультмана та Е.Г. Яновицького.

Того дня відкрили меморіальну дошку Іванові Кирилловичу Ковалю — відомому українському дослідникові Марса, очільнику ГАО в 1973—1975 роках.

Другого святкового дня відбувся Загальнонауковий форум *«Все про астрономію та космічні дослідження»*.

Заходи пройшли в змішаному режимі з дотриманням усіх протиепідемічних заходів.

4 листопада. Вчена рада обговорила підготовку нової версії Статуту ГАО НАН України.

2 грудня. Вчена рада розпочала свою роботу з відзначення 103-ї річниці від дня народження академіка НАН України Б.Є. Патона: згадали цікаві факти з його життя та діяльності, відмітили його величезний вплив на долю Обсерваторії, зокрема на створення спостережної бази «Терскол».

Далі підтримали подання д. ф.-м. н. І.Б. Вавилової на присудження їй вченого звання професора.

16 грудня. Вчена рада розглянула доцільність внесення кількох змін до чинного Статуту Обсерваторії: уточнення в параграфах «Загальні положення» (внесення положення про наглядову раду), «Структура Обсерваторії» й «Управління Обсерваторією», а також внесення пункту про конкурсну комісію.

30 грудня. Традиційне неформальне спілкування трудового колективу з директором. Підвели підсумки року, поговорили про плани на найближчі роки.

Найвагоміші наукові досягнення

✓ Проведено повну модернізацію телескопа «ТПЛ» станції лазерних спостережень штучних супутників Землі, яка є національним надбанням України і входить до світової мережі станцій Міжнародної служби обертання Землі. Отримано перші результати спостережень світового рівня (*М.М. Медведський, В.О. Пап та ін.*).

✓ У рамках спостережної програми «Моніторинг вибраних фраунгоферових ліній», яка виконується з 2012 р. на Горизонтальному сонячному телескопі Ернеста Гуртовенка (АЦУ-5), уперше отримано ряди даних тривалістю 10 років. Показано, що в активних ділянках сонячної атмосфери (яскраві ділянки факелів) важливу роль відіграють процеси нагрівання сонячної плазми хвилями (*чл.-кор. НАН України Р.І. Костик, чл.-кор. НАН України Н.Г. Шукіна, С.М. Осінов, М.І. Пішкало*).

✓ Виконано верифікацію нового методу визначення відстаней до галактик та реконструкції розподілу великомасштабних структур Місцевого Всесвіту ($z < 1$) із використанням вибірки ~464 тисяч галактик SDSS DR14. Найвагомішими параметрами для розробки регресійних моделей машинного навчання виявилися величини потоків випромінювання

у різних смугах пропускання, логарифми кутових радіусів галактик та обернений індекс концентрації. Точність нового методу співмірна з первинними методами отримання відстаней до галактик (*Н.М. Дяченко, А.А. Еліїв, чл.-кор. НАН України І.Б. Вавилова, Д.В. Добричева, М.Ю. Василенко*).

✓ Розроблено та виготовлено комплекс для тестування оптичних приладів проєкту «Аерозоль-УА». Виконано тестові лабораторні калібрування сканувального поляриметра СканПол та поляриметричних каналів МСІП з компенсацією геометричних спотворень зображень у МСІП. Проведено серію спостережень неба. За результатами обробки знімків визначено параметри його поляризації та проведено валідацію отриманих результатів з наявними вимірюваннями. Триває робота над розробленням еталонного джерела випромінювання з керованим ступенем поляризації (*І.І. Синявський та ін.*).

✓ За даними спектрофотометричних вимірювань Сатурна (2015 р., Астрофізичний інститут ім. В.Г. Фесенкова, АН Казахстану) побудовано ймовірну вертикальну структуру хмарових згущень та виявлено відмінності мікрофізичних параметрів аерозольної складової атмосфери в широтних поясах Північної півкулі планети-гіганта (*О.О. Овсак та ін.*).

✓ Отримано результат, який має важливе значення для вирішення однієї з найактуальніших проблем геліофізики — пошуку механізмів нагріву хромосфери й корони Сонця. Зроблено висновок, що збільшення контрасту зі зростанням потужності коливань швидкості, які спостерігаються в активних ділянках сонячної атмосфери (яскраві ділянки факелів), можна розглядати як свідчення того, що ці ділянки є яскравими не тільки внаслідок ефекту Вільсона, але і завдяки нагріванню сонячної плазми хвилями (*чл.-кор. НАН України Р.І. Костик, чл.-кор. НАН України Н.Г. Шукіна*).

✓ Уперше в екзопланети (гарячий юпітер НАТ-Р-1b) виявлено випромінювання радикалів С2 (смуги Свана), СН, CN. Відкриття дає змогу приступити до вивчення молекулярних спектрів екзопланет і пошуку екзокомет (*Б.Ю. Жиляєв, С.М. Похвала, М.В. Андрєєв*).

✓ Виконано дослідження вмісту елементів s-процесу Cu, Sr, Y, Zr, Ba, La, Ce в молодих відкритих скупченнях (УОС). Проаналізовано спектри 23 карликових зір сонячного типу від F9 до K1, які входять до п'яти УОС IC 2391, IC 2602, IC 4665, NGC2516 і NGC2547 та однієї області зореутворення NGC2264. Зроблено висновок, що неможливо узгодити аномальну поведінку Ba та Y у молодому віці зі стандартними зоряними виходами та галактичним хімічним вмістом. Таким чином, Ba не можна використовувати як індикатор елементів s-процесу для молодих зір

поряд з Y . Натомість слід використовувати La або Se , як найнадійніші індикатори, особливо в пізні галактичні епохи, а лінії Zr можуть забезпечити надійну діагностику для елементів першого піку, оскільки його лінії формуються глибше у фотосфері, ніж дві лінії Y (*В.А. Шемінова та ін.*).

✓ Процес модуляції космічних променів високих енергій за їхньої взаємодії з геліосферними магнітними полями проаналізовано з використанням спостережних даних космічних апаратів Voyager 1, Voyager 2, PAMELA, IMP-8, AMS та інших. На основі цих даних і розв'язку рівняння переносу космічних променів уперше показано, що рівень модуляції протонів з енергією порядку 100 ГеВ становить усього кілька процентів (*Б.О. Шахов, Ю.Л. Колесник*).

✓ Досліджено можливість генерації кінетичних альвенівських хвиль пучками високошвидкісних протонів поблизу головної ударної хвилі магнітосфери Землі (*П.П. Маловічко, Ю.В. Кизьоров*).

✓ Показана принципова можливість формування чорних дір проміжних мас (ІМВН) у молодих та масивних зоряних системах (до 10^6 зір) на короткій шкалі часу (до 15 млн років). Проведено конкретні розрахунки моделювання злиття трьох чорних дір зоряних мас 17:28, 25:45 та 68:70 у скупченні та показано можливість отримання чорних дір до 300–400 мас Сонця. Нове застосування в чисельному коді N-body (NBODY7/NBODY6++GPU) схеми формування наднових по «швидкому каналу» або по «каналі з затримкою» разом зі застосуванням у коді нових схем парно-нестабільних та пульсаційно-парно-нестабільних (PPSN/PSN) наднових дало можливість провести такі розрахунки (*П.П. Берцик та ін.*).

✓ Побудовано та проаналізовано динамічну стійкість самоузгодженої моделі акреційного диска навколо надмасивних чорних дір. Детально досліджено процес досягнення динамічної рівноваги акреційного тору. Побудовано кінематичну карту радіовипромінювання від такого активного джерела. Результати для галактик NGC 1326 та NGC 1672 порівняні зі спостереженнями на Atacama Large Millimeter Array (ALMA) (*П.П. Берцик, М.В. Іценко*).

2022 рік.

«Чорним птахом накрила Україну війна...» – нові виклики

ГАО НАН України в перший рік повномасштабної агресії путінської Росії продовжила виконання комплексних досліджень з таких напрямів: астрометрія; фізика близького космосу; Сонячна система; фізика планетних систем; Сонце та геліосфера; фізика зір, галактик і міжзоряного середовища; космологія та астрофізика; астрокос-

мічне приладобудування, технології та бази даних, а також координувала дослідження з багатьох напрямів астрономічної науки в нашій державі. Попри військовий стан, Обсерваторія успішно, в повному обсязі, виконала плани науково-дослідних робіт, здобувши вагомі результати в геліофізиці, позагалактичній астрономії, фізиці зір і галактик, фізиці планет і малих тіл Сонячної системи та ін.

Як і в попередні роки, Обсерваторія взяла активну участь у роботі Ради з космічних досліджень Академії, Української астрономічної асоціації та в діяльності інших громадських організацій.

Продуктивно функціонував комплекс, який входить до Державного реєстру наукових об'єктів, що становлять національне надбання, — Лазерний супутниковий віддалемір «Київ-Голосіїв». Операційний центр ГНСС ГАО НАН України продовжував здійснювати пересилання спостережень до міжнародних баз даних IGS та EPN із 16 постійних ГНСС-станцій (у зв'язку з військовими діями протягом року шість станцій було відключено).

ГАО НАН України забезпечувала діяльність Української віртуальної обсерваторії та представляла її в Міжнародному альянсі віртуальних обсерваторій (IVOA).

Унаслідок російської агресії і перед соціально-економічною сферою України, і перед українською науковою сферою, зокрема, перед академічною фундаментальною наукою, постали нові виклики й ризики. Доводилося оцінювати сценарії виживання, в екстремальних умовах переглядати плани розвитку країни.

Суспільство дістало чергову нагоду переконатися у важливій ролі науки для могутності держави.

20 січня. Вчена рада обговорила й затвердила звіт ГАО НАН України за минулий рік. З доповіддю спершу виступив директор Обсерваторії Я.С. Яцків; він відзначив продуктивну роботу працівників ГАО НАН України, нагадав про найголовніші досягнення, перелічив НДР звітнього року (з них успішно завершено 10), спинився на результатах щодо поліпшення стану довілля, відмітив успіхи у видавничій діяльності, наголосив на великій кількості (90) наукових статей, опублікованих у журналах, які входять до міжнародних наукових баз, тощо. Далі слово взяв В.В. Жуков, доповівши про роботу й фінансові витрати міжвідомчої лабораторії «Південноукраїнська спостережна станція Маяки»; він також назвав здобутки у скануванні й оцифруванні платівок для подальшої роботи з об'єктами «GAIA».

Після цього Вчена рада підтримала запит на виконання науково-дослідної роботи *«Організація цільового навчання кращих студентів ВНЗ України та наукової молоді на базі науково-навчального центру ГАО НАН України та*

КНУ ім. Тараса Шевченка» (науковий керівник к. ф.-м. н. С.Г. Кравчук; термін виконання січень 2022 р. — грудень, 2022 р.; пошукова тематика).

Далі затверджено результати конкурсної комісії щодо обрання на посаду головного наукового співробітника Ж.М. Длугач (відділ атмосферної оптики та приладобудування) і В.Ю. Караченцевої (відділ позагалактичної астрономії та астроінформатики).

Наприкінці засідання обговорили два життєві питання: про роботу комісій щодо розподілу базового фінансування та службового житла.

24 березня. Вчена рада спочатку розглянула питання про роботу ГАО НАН України в умовах воєнного стану. М.М. Медведський повідомив, що розпочато роботу з розроблення системи захисту унікальних об'єктів, які провадять знімання з борту ШСЗ, та ініційовано зупинити підтримку системи «ГЛОНАСС» й заборонити доступ користувачів із РФ до ГНСС-даних. Станції продовжують спостереження, але дані зберігаються на станціях, а якщо і відправляються, то вони не доступні для скачування в дистанційному режимі. М.М. Медведський додав, що здійснено підготовку для спостереження покриттів зір астероїдами, а також на всіх станціях виконано роботу щодо збереження спостережного інвентаря. С.М. Осіпов повідомив, що зі сонячним телескопом усе гаразд, спостереження розпочнуть у квітні. Б.Ю. Жилієв проінформував, що всі співробітники його лабораторії працюють у віддаленому режимі. О.А. Велесь повідомив, що працівникам можуть вимикати комп'ютери без попереднього повідомлення у зв'язку з потрібними роботами. С.Г. Кравчук проінформував, що призупинилися роботи на АЗТ-2. Інші завідувачі запевнили, що робота в підрозділах іде нормально. Я.С. Яцків повідомив, що господарські служби задіяні найактивніше, працює служба охорони, з'являється багато проблем та вийшла з ладу сирена.

Далі Вчена рада розглянула новий склад редакційної колегії журналу «Кінематика і фізика небесних тіл», зокрема, згадала тих колег, які активно працювали, але відійшли у Вічність (В.Г. Булацин, В.Г. Кручиненко, Ж. Ковалевський, М. Міщенко), оголосила подяку О.Н. Кришталю, О.В. Мороженкові, Т. Костюку та Я. Стенфлю за багаторічну плідну роботу в редколегії «КФНТ», вивела зі складу редколегії громадянина РФ А.М. Черапашука; затвердила керівний склад: Л.С. Пілюгін (головний редактор), С.Г. Кравчук (заступник головного редактора), О.М. Сергієнко (відповідальний секретар). Активне обговорення підсумував Я.С. Яцків:

«Це престиж і відповідальність для ГАО — видавати такий журнал, який відображає рівень астрономічної науки в Україні

та який відомий науковій спільноті у світі. Коли закінчиться війна, то ми подумаємо, як підняти рівень цього журналу. Як колишній головний редактор оголошую про запровадження премій для двох молодих науковців України, які друкуються у нашому журналі і роботи яких за рішенням Ученої ради визнані гідними першої (200 дол. США) та другої (100 дол. США) премій. Також головна премія (300 дол. США) — тому працівникові ГАО, який надрукував рейтингову статтю в журналі за попередній рік і яка отримала найвищі наукометричні показники. Ці кошти не із фінансів ГАО НАН України».

Після цього прозвітували молоді вчені — стипендіатки Президента України (М.О. Соболєнко, О.С. Шубіна) та НАН України (А.А. Василенко, Д.В. Добричева, Ю.В. Бабик) про їхню наукову роботу; усі звіти затверджено.

Наприкінці засідання Вчена рада підтримала заяви Н.Г. Пулатової та О.М. Сергієнко (відділ позагалактичної астрономії та астроінформатики) щодо їхнього наукового стажування, відповідно, в Інституті Макса Планка (Німеччина) з 10 березня до 10 вересня 2022 р. та в Інституті ядерних досліджень ПАН (Польща) з 21 березня до 20 червня 2022 р.

31 березня. Вчена рада продовжила розгляд особового складу редколегії журналу «КФНТ» та затвердила його: Л.С. Пілюгін — головний редактор, Я.С. Яцків — почесний головний редактор, С.Г. Кравчук — заст. гол. редактора, О.М. Сергієнко — відп. секретар; члени редакційної колегії: І. Андронов (ОНМУ), І. Бельська (ХНУ ім. В.Н. Каразіна), П. Берцик (ГАО НАН України), Б. Гнатик (АО КНУ ім. Тараса Шевченка), В. Чолій (КНУ ім. Тараса Шевченка), Н. Щукіна (ГАО НАН України), Х. Джонс (Університет Хертфордшира, Велика Британія), Р. Щерба (Обсерваторія ім. Коперника, Польща) та ін.

Далі обговорено й підтримано кандидатури щодо участі в конкурсі на здобуття стипендій НАН України (М.В. Іщенко) та Президента України (М.Ю. Василенко) для молодих учених.

Після цього Вчена рада розглянула й схвалила запит на виконання НДР «*Дослідження поширення космічних променів у магнітних полях геліосфери*» (науковий керівник д. ф.-м. н. Ю.І. Федоров; термін виконання січень 2023 р. — грудень 2027 р.; відомча тематика НАН України).

24 квітня. Великдень і 60-й день віроломної повномасштабної війни РФ проти України. І не війни навіть, а геноциду української нації за нестямним путінським задумом. Гинуть мирні люди, зруйновано тисячі об'єктів промислового й наукового призначення.

Увесь науковий світ долучається, щоб допомогти українським дослідникам: академік Роальд Сагдєєв (народ. 1932 р.) запропонував Україні використати метровий

телескоп у Чилі, Австрійська АН оголосила конкурс проєктів для нашої держави тощо. А журнал «Science», зваживши на наші наполягання, опублікував колективного листа щодо бойкоту участі російських учених у міжнародних організаціях (vol. 376, № 6590).

2 травня. Воєнний стан призводить до інших непередбачуваних справ, а саме: МО України висловило (та узгодило на рівні Президії НАН України) питання щодо розміщення окремих своїх підрозділів на території ГАО. Вдалося переконати у недоцільності такого розміщення.

5 травня. Засідання дирекції Обсерваторії з розглядом звітів за перший квартал. Попри несприятливі умови, всі підрозділи та служби ГАО НАН України працювали задовільно.

19 травня. Вчена рада розпочала роботу з питання стосовно Дня науки. Говорили про популяризацію астрономії, про ГАО НАН України в умовах повномасштабної війни та після нашої Перемоги.

Я.С. Яцків виступив з доповіддю про космічні дослідження в Україні: підкреслив роль першого Президента Л.М. Кравчука у створенні Національного космічного агентства (НКА) України; показав історичні документи й навів хронологію подій створення НКАУ, відзначив роль ГАО НАН України у створенні цього агентства, наголосив на відсутності державної космічної програми, розповів про успішні приклади діяльності в космічній сфері (цільова космічна програма НАН України, робота ГНСС тощо), торкнувся питання про підготовку нової цільової космічної програми Академії.

Далі виступили завідувачі кількох наукових підрозділів. І.В. Кулик доповіла, що у рамках проєкту НФДУ на основі спектральних спостережень знайдено докази екзопланетної активності; вона докладно розповіла про дослідження молоді зорі Бета Живописця спектрального класу А, зокрема вивчення кривої блиску щодо транзитних явищ. І.І. Синявський порушив питання молодих кадрів та можливості Обсерваторії далі працювати у галузі приладобудування за умови браку фахівців, особливо у сфері електроніки; він висловив думку про доцільність активної співпраці з іншими країнами в рамках тривалих проєктів. М.М. Медведський розповів про можливі перспективи встановлення «DORIS» (доплерівська орбітографія та радіопозиціонування, інтегровані супутником) на нашій лазерній станції, а також про плани відновлення роботи центру оброблення лазерних спостережень. І.В. Кулик зазначила про можливості для українських науковців користуватися європейською спостережною інфраструктурою, а О.А. Велесь запропонував розширити популяризацію науки шляхом проведення публічних лекцій.

Наступне питання стосувалося створення в ГАО НАН України Спеціалізованої вченої ради з присудження наукового ступеня доктора наук. І.Б. Вавилова повідомила про можливий керівний та кадровий склад і ознайомила з вимогами, встановленими МОН України щодо складу та діяльності такої Ради. Ухвалили: створити Спеціалізовану вчену раду з присудження наукового ступеня доктора наук ГАО НАН України за спеціальностями 01.03.01 (астрометрія і небесна механіка), 01.03.02 (астрофізика, радіоастрономія), 01.03.03 (геліофізика і фізика Сонячної системи); затвердити керівний склад цієї Ради: чл.-кор. НАН України І.Б. Вавилова — голова, член.-кор. НАН України Р.І. Костик — заст. голови, к. ф.-м. н. І.В. Кулик — учений секретар. Відповідний наказ Я.С. Яцків підписав 26 травня 2022 р.

Далі підтримано заяви про наукові стажування: А.А. Елиїва — в Національному інституті астрофізики (Італія) з 4 квітня до 30 вересня 2022 р., О.В. Захожай — в Інституті Макса Планка (Німеччина) з 26 травня до 25 вересня 2022 р. та ін.

Насамкінець Я.С. Яцків розповів про створення у США робочої групи «ReSTART» («Rebuilding Science Technology Academic Research and Training in Ukraine») — вона має на меті розробити концепцію, що потрібно Україні після війни, які проекти здійснювати та підтримати в Україні; крім того, він проінформував про налагодження співпраці з чилійськими колегами: Чилі готова надати власну інфраструктуру для спостережень і навіть фінансувати частину витрат на відвідування цієї держави.

2 червня. Засідання дирекції ГАО НАН України — обговорення Постанови КМ України № 481 про роботу працівників суб'єктів господарювання державного сектору економіки на період воєнного стану, зокрема про дистанційний режим роботи.

Я.С. Яцків звернув увагу на потребу «дистанційникам» хоча б раз на тиждень бути в Обсерваторії. Це не сподобалося декому із завідувачів відділів (тим, хто за кордоном).

13 червня. Я.В. Павленко виступив на семінарі у Р. Сагдєєва (США), доповівши про пошуки екзопланет за даними космічного телескопа «TESS» («Transiting Exoplanet Survey Satellite»). Є цікаві результати, про які навіть написав «Scientific American».

14, 15 червня. Дні Загальних Зборів ВФА та НАН України в Інституті металофізики та Великому конференц-залі НАН України. Перші пройшли досить цікаво (Я.С. Яцків виступив на них), зате другі нагадували партійні збори часів СРСР.

30 червня. На засіданні Вченої ради спершу обговорили й схвалили звіти наукових підрозділів за перше півріччя поточного року. Науковці працювали ефективно, виконуючи плани досліджень. З'явилося і дещо нове в роботі: М.М. Медведський проінформував, що відновлено збір даних спостережень від українських перманентних станцій, які звільнено від окупації; І.І. Синявський відмітив, що його відділ досліджує вплив бойових дій на забруднення повітря; П.П. Берцик повідомив, що виникли деякі труднощі з публікаціями через афіліацію авторів статей.

Далі Вчена рада підтримала подання С.А. Борисенка щодо присудження йому вченого звання старшого дослідника та заяву К.Б. Вовк (відділ фізики зір і галактик) стосовно її наукового стажування в Університеті Токіо (Японія) з 1 липня 2022 р. до 28 лютого 2023 р.

Насамкінець П.П. Берцик доповів про участь у конференції Європейського космічного агентства та порекомендував формувати пропозиції щодо спостережних програм на європейських телескопах (це можуть бути спільні програми з іншими українськими обсерваторіями).

6 липня. Відбулася зустріч в НТУ ім. І. Сікорського щодо участі ГАО НАН України в підготовці корисного навантаження (приладу МСІП) на платформу «PolyITAN» за участі академіка М.Ю. Ільченка, І.І. Синявського та ін. Домовилися про співпрацю.

7 липня. Вчена рада послухала й схвалила звіти про роботу науково-навчального та науково-технічного й адміністративного відділень Обсерваторії за перше півріччя.

Далі обговорили поточний стан формування Спеціалізованої вченої ради при ГАО НАН України; особливість у тому, що третина Ради має складатися з представників інших установ. Ухвалили зарахувати до складу Ради І.М. Бельську (д. ф.-м. н., професор, заввідділу НДІ астрономії ХНУ ім. В.Н. Каразіна, спеціальність: 01.03.03) та О.О. Коноваленка (д. ф.-м. н., с. н. с., заступник директора РІ НАН України, спеціальність: 01.03.02).

21 липня. В ГАО НАН України відбулося розширене засідання Ради УАА з доповідями учасників з'їзду Європейського космічного агентства Н.Г. Щукіної та П.П. Берцика.

28 липня. Вчена рада розпочала засідання з обговорення пропозицій до переліку пріоритетних наукових досліджень і науково-технічних розробок, спрямованих на створення новітньої конкурентоспроможної науково-технічної продукції, потрібної в умовах воєнного стану. З цього питання виступив директор Я.С. Яцків: він відмітив труднощі сучасного економічного стану держави у зв'язку з агресією РФ та навів низку статистичних показників

про поточний стан економіки; повідомив про постанови Кабінету Міністрів України та Президії НАН України щодо скорочення фінансування тематичних досліджень наукових установ і зосередження уваги тільки на роботах, що мають світовий рівень, і на роботах, спрямованих на оборону і безпеку держави; надав інформацію про формування оборонної тематики на наступні роки. Ухвалено вважати, що всі НДР за відомчою тематикою Академії виконуються в ГАО НАН України на належному світовому рівні, а також підтримати низку проектів з оборонної тематики для подальшого впровадження.

Наступне питання стосувалося приладу «АНКОР»: активно обговорили його стан і подальше використання. Ухвалили: передати обладнання, відповідальним за яке є О.О. Святогоров, до лабораторії швидкоплинних процесів у зірках; взяти до відома, що керівництво цією справою директор ГАО НАН України доручив В.М. Петухову для дальшого застосування «АНКОРУ».

Насамкінець Учена рада послухала й схвалила звіт П.П. Берцика стосовно виконання першого етапу НДР *«Високоенергетичне випромінювання гравітаційних хвиль від космологічного злиття галактик з масивними чорними дірами»* (науковий керівник д. ф.-м. н. П.П. Берцик; термін виконання травень — липень 2022 р.), а також рекомендувала роботу для продовження у поточному році (другий етап).

10 вересня. В Обсерваторії сумна подія: відійшов у Вічність д. ф.-м. н. П.П. Корсун — знаний у світі фахівець з кометної астрономії.

20 вересня. Вчена рада затвердила програму *«Спостереження покриттів зір малими тілами Сонячної системи»* ГАО НАН України в кооперації із науковцями Астрономічної обсерваторії КНУ ім. Тараса Шевченка (керівники: В.Л. Карбівський і М.В. Лашко).

Мобільний комплекс для спостереження покриттів зір малими тілами Сонячної системи, який створили В.Л. Карбівський і М.В. Лашко



24 вересня. Головна астрономічна обсерваторія НАН України п'ять років поспіль організовує науково-просвітницьку подію «*День телескопа*», приурочену осінньому рівноденню. Цього року, попри війну в Україні, вона відбулася 24 вересня.

До обсерваторії завітали відвідувачі, які попередньо зареєструвалися на вказані у програмі заходи. Серед тих, хто в цей день прийшов до Обсерваторії, були люди різного віку, щоправда переважала молодь. Кілька батьків привели дошкільнят, які вже цікавляться астрономією. Були разом зі своїм учителем старшокласники, які проходять у школі навчальний предмет «фізика й астрономія».



Учасники науково-просвітницької події «*День телескопа*» збираються біля входу в головний корпус ГАО

О.А. Велесь допомагає відвідувачам отримати фото Сонця на їхні смартфони за допомогою спеціального телескопа





Спостережний комплекс «Телескоп CELESTRON 14i XLT (CGE)»

29 вересня. Вчена рада розглянула й підтримала роботу «*Вимірювання фотометричних та морфологічних параметрів малих тіл Сонячної системи та створення моделей для їхнього дослідження*» щодо присудження академічної Премії ім. М.П. Барабашова за видатні наукові роботи в галузі фізики планет, зір і галактик; автори: к. ф.-м. н. С.А. Борисенко (ГАО НАН України), к. б. н. О.Р. Баранський (Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України) та к. ф.-м. н. В.В. Клецонок (АО КНУ ім. Тараса Шевченка).

20 жовтня. Вчена рада ухвалила нагородити чл.-кор. НАН України Ю.Г. Шкуратова та академіка ВШ України І.А. Климишина Золотою медаллю ім. академіка О.Я. Орлова ГАО НАН України за їхні здобутки у сфері астрономії та популяризації науки та у зв'язку з їхніми ювілеями.

25, 26 жовтня. Знову свято, що вже стало традиційним, — «Астроосінь у Голосієві». Його відкрив директор Обсерваторії Я.С. Яцків. У перший день святкування присутні послушали багато цікавих наукових доповідей і повідомлень, з-поміж них: «*Екзопланети: новий погляд на планетні системи*» (Я.В. Павленко), «*Первинні чорні діри*» (О.М. Сергієнко), «*Моделювання та спостереження еволюції чорних дір у галактиках*» (П.П. Берцик). Після цього відбулося засідання Ради УАА, де обговорили інформацію від керівників астрономічних установ України про основні досягнення та проблеми.

Наступного дня відбулося кілька цікавих подій: презентація книжок «*Жінка і наука в Україні*» (В. Троян) та

«*Are we alone in the Universe?*» (В.Г. Кайдаш), конкурс МАС «*NameExoWorlds*» в Україні тощо. Насамкінець провели розмову на тему «*Всесвіт стає все ближчим*» (І.П. Крячко та ін.).

22 грудня. Вчена рада затвердила спостережну програму «*Комплексні спостереження на телескопі ГАО НАН України “Celestron-14”: події в Сонячній системі, позасонячні планетні системи, подвійні зорі*» (Ю.Г. Кузнецова та ін.).

29 грудня. Традиційна зустріч колективу ГАО НАН України з її директором відбулася дещо інакше, ніж у попередні роки. Крім виступу директора про своє бачення майбутнього Обсерваторії розповіли керівники наукових відділів. Були і деякі інші повідомлення, зокрема П.П. Берцик доповів про публікаційну активність обсерваторців.

На зустріч запросили і керівників інших астрономічних установ України та членів Ради УАА.

Найвагоміші наукові досягнення

✓ На основі незалежного високоточного аналізу спостережень з борту орбітального телескопа «TESS» («Transiting Exoplanet Survey Satellite») виявлено п'ять екзопланет у планетній системі зорі b Живописця. Це відкриття важливе для дослідження ролі малих небесних тіл, таких як астероїди та комети, в еволюції планетних систем, зокрема нашої Сонячної системи (Павленко Я.В., Кулик І.В., Шубіна О.С., Василенко М.Ю., Добричева Д.В., Корсун П.П.).

✓ Відкрито нову екзопланету — теплого супер-юпітера навколо зорі HD 114082 — на основі сигналу з періодом 109.8 ± 0.4 доби в комбінованих даних радіальних швидкостей, розрахованих зі спектрів, отриманих на інструментах «FEROS» і «HARPS», та однієї транзитної події у фотометрії «TESS». Найбільш узгоджена модель указує на супутник масою $8.0 \pm 1.0 M_{\text{Jup}}$ з радіусом $1.00 \pm 0.03 R_{\text{Jup}}$ на орбіті з великою піввіссю 0.51 ± 0.01 а. о. та ексцентриситетом 0.4 ± 0.04 . HD 114082 b — можливо наймолодша (15 ± 6 млн років) і одна з трьох молодих (<100 млн років) гігантських планет-супутників, для яких масу й радіус визначено зі спостережень (Захожай О.В. та ін.).

✓ Проаналізовано злиття подвійних чорних дір в осесиметричних злиттях. Отримано швидкі апроксимаційні формули, що дають змогу оцінити фізичний час злиття надмасивних чорних дір з великим співвідношенням мас. Результати роботи можна використати для прогнозів темпів злиття чорних дір з різним співвідношенням мас у великому діапазоні значень (Берцик П.П., Соболенко М.В., Іщенко М.В.).

✓ Визначено хімічний склад міжзоряного середовища галактик за спектрами панорамної (IFU — Integral Field

Unit) спектроскопії. Розглянуто вісім близьких галактик, для яких є щільні спектри окремих областей НІІ і панорама спектроскопія. Для кожної галактики знайдено радіальний розподіл вмісту кисню, отриманого за потоками в щільних спектрах, і радіальний розподіл вмістів, знайдених за потоками у ІFU-спектрах. Величини вмісту кисню, знайдені з використанням R-калібрування за щільними спектрами та ІFU-спектрами, добре узгоджуються одна з одною (*чл.-кор. НАН України Пілюгін Л.С., Зінченко І.А.*).

✓ Виконано калібрування та протестовано експериментальні зразки двох оптичних каналів, 555 нм та 410 нм, мультиспектрального іміджера-поляриметра МСІП з використанням приймачів випромінювання, що будуть застосовуватися на наступному етапі розробки для космічного базування (*Оберемок Є.А., Синявський І.І.*).

Теоретично обґрунтовано метод дослідження стратосферного аерозолі в земній атмосфері в інфрачервоному діапазоні спектра та запропоновано технічні рішення розробки фотометричної та поляриметричної апаратури для проведення вимірювань на супутнику типу «SubSat» (*Длугач Ж.М., Іванов Ю.С.*).

У співробітництві з НТУ «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського» розпочато роботу з конфігурації корисного навантаження (зображувальних поляриметрів) на супутнику «PolyITAN-3» (*Синявський І.І.*).

✓ У рамках української спостережної програми «Моніторинг вибраних фраунгоферових ліній», яку виконують з 2012 р. на Горизонтальному сонячному телескопі Ернеста Гуртовенка (АЦУ-5) в ГАО НАН України, вперше вдалося отримати ряди даних тривалістю 11 років для різних параметрів сонячних спектральних ліній, що спостерігаються у спокійних ділянках Сонця. Вперше показано, що ці параметри корелюють зі змінами загального магнітного поля Сонця в 11-річному циклі сонячної активності. Таку поведінку пояснено варіаціями температури спокійної компоненти фотосфери Сонця: ця компонента в максимумі циклу стає гарячішою (*чл.-кор. НАН України Шукіна Н.Г., Осінов С.М., Пішкало М.І., чл.-кор. НАН України Костик Р.І.*).

✓ За результатами обробки сканів 500 платівок з 2-м телескопа Шмідта в м. Таутенбург (ФРН) створено каталог екваторіальних координат і V-величин для 2673686 зір та галактик до $V \leq 20^m$ на середню епоху 1974.5 р. Каталог створено для фотометричного доповнення міжнародного проєкту «Фотографічний огляд Північного неба» (ФОН), ініційованого ГАО НАН України (*Андрук В.М., Пакуляк Л.К.*).

✓ Для морфологічної класифікації ~315 800 галактик «SDSS DR9» на червоних зміщеннях $z < 0.1$ запропоновано нові методи змагальної перевірки та оптимальні трансформації їхніх зображень із використанням конволюційних нейронних мереж (CNN). Як навчальну вибірку CNN-класифікатора 34 детальних морфологічних параметрів задіяно Galaxy Zoo 2. Найвагомий результат щодо точності отримано для галактик з кільцями, барами, балджами, ознаками взаємодії та іррегулярних (83.3—99.4 %). У результаті вперше визначено внутрішню морфологію для понад 140 000 галактик Місцевого Всесвіту, переважна більшість яких має низьку світність, та створено відповідні каталоги. Запропоновано метод глибинного навчання для ідентифікації кандидатів у галактики з активними ядрами (АЯГ) огляду «SDSS» за спільними морфологічними та фотометричними властивостями галактик-прототипів (точність: 65 %) (*чл.-кор. НАН України Вавилова І.Б., Добричева Д.В., Василенко М.Ю., Торбанюк О.О., Еліїв А.А., Мельник О.В. спільно з НДІ астрономії ХНУ ім. В.Н. Каразіна*).

✓ Із використанням архівів наземних і космічних телескопів у радіо- та X-спектральних діапазонах систематизовано властивості 61 ізольованого АЯГ на $z < 0.05$, в яких активність їхніх ядер зумовлена лише фізичними процесами, що відбуваються в системі «тор — акреційний диск — ядерна область — надмасивна чорна діра». Виявлено, що переважна більшість із них є радіотихими з низькою або відсутньою активністю ядра. Запропоновано оригінальну методику спостережень на прикладі радіотелескопа РТ-32 (Золочів, Україна), яка дозволить визначити спектральні густини потоків радіотихих АЯГ на частотах 1.4 ГГц і 5 ГГц. Властивості 21 із 61 ізольованого АЯГ за спостереженнями в X-діапазоні також свідчать про слабку активність ядер. Для галактики NGC 3081 зі складною структурою резонансних кілець, з якими асоціюються процеси зореутворення, побудовано модель газопилового тору. Вперше виявлено надлишок випромінювання в м'якому X-діапазоні (0.5—3 KeV) для шести ізольованих АЯГ типу Sy2, який більш характерний для АЯГ типу Sy1s і природу якого досі не з'ясовано (*Компанієць О.В., Василенко А.А., Пулатова Н.Г., Бабик Ю.В., чл.-кор. НАН України Вавилова І.Б. спільно з РІ НАН України*).

✓ Досліджено вплив гарячих протонних пучків на розвиток скомпенсованої струмової нестійкості і на розвиток низькочастотної турбулентності в космічній плазмі. Отримано дисперсійні рівняння, що описують поширення низькочастотних хвиль у замагніченій плазмі за наявності гарячого пучка протонів. Проаналізовано можливість гене-

рації альвенівських хвиль пучками високошвидкісних протонів поперед головної ударної хвилі Землі. На основі рівнянь неідеальної магнітної гідродинаміки досліджено збурення плазмових флуктуацій у турбулентних потоках активних ділянок на рівні фотосфери Сонця. Виявлено залежність амплітуди та форми просторового спектра таких флуктуацій від рівня напруженості локального магнітного поля в активних ділянках (*Маловічко П.П., Кизьюров Ю.В.*).

**2 0 2 3 р і к.
Міць народу – в народних руках!
З надією на Перемогу!**

Другий рік повномасштабної агресії путінської Росії і котрий уже рік імперських зазіхань, націлених на знищення України як держави, на тотальне розмивання української ідентичності. Загострилися неабиякі (екзистенційні!) виклики як для Української держави й громадянського суспільства, так і для національної науки.

Труднощі держави не могли не вплинути на життя Обсерваторії. Однак працівники всіх її відділень — науково-дослідного, науково-навчального та науково-технічного й адміністративно-функціонального, як і раніше, працювали самовіддано й завзято. Обсерваторія продовжила комплексні дослідження у таких напрямках: астрометрія; фізика близького космосу, Сонячна система; фізика планетних систем; Сонце та геліосфера; фізика зір, галактик і міжзоряного середовища; космологія та астрофізика; астрокосмічне приладобудування, технології та бази даних. Попри військовий стан, ГАО НАН України, як і раніше, успішно виконала плани науково-дослідних робіт (завершено 11 НДР), координувала дослідження в багатьох царинах астрономічної науки в нашій державі, взяла активну участь у роботі Української астрономічної асоціації (зокрема відбулося засідання Бюро УАА), Ради з космічних досліджень НАН України та в діяльності інших громадських організацій, забезпечувала роботу Української віртуальної обсерваторії.

У своїх фундаментальних і прикладних дослідженнях обсерваторці використовували дані спостережень, отриманих як на телескопах ГАО НАН України, так і на унікальних астрономічних комплексах за кордоном.

За результатами наукометричного аналізу Обсерваторія посіла одне з провідних місць серед наукових установ НАН України (опубліковано 77 статей у наукових фахових журналах, що входять до міжнародних баз даних). Досягнення астрономів-голосіївців відзначено кількома нагородами. Зокрема, С.А. Борисенко (разом з О.Р. Баран-



**Сергієнко Ольга
Миколаївна**

(нар. 1986 р.).

Закінчила Львівський національний університет ім. Івана Франка.

Кандидат фізико-математичних наук (2011 р.), старший дослідник (2023 р.).

Працює в ГАО від 2022 р. на посаді старшого наукового співробітника відділу позагалактичної астрономії та астроінформатики. Раніше працювала в АО ЛНУ і АО КНУ. Наукові інтереси: космологія, астрофізика високої енергії, багатоканальна астрономія. Учасниця міжнародних консорціумів СТА, THESEUS та LISA. Стипендіат УАА ім. Юрія Дрогобича (2011), лауреатка Премії Президента України для молодих учених (2016).

ським і В.В. Клещонком) здобув Премію ім. М.П. Барабашова НАН України за роботу «*Вимірювання фотометричних та морфологічних параметрів малих тіл Сонячної системи та створення моделей для їх дослідження*»; О.В. Компанієць отримала державну іменну стипендію найкращим молодим ученим для увічнення подій Революції Гідності та вшанування подвигу Героїв України — Героїв Небесної Сотні, а саме: *Стипендію ім. Назара Войтовича*; Д.В. Добричеву нагороджено відзнакою «*Найкращий молодий вчений Академії 2023*» у категорії «Фізика та астрономія».

Разом з тим в Обсерваторії було і чимало проблемних питань стосовно подальшого функціонування спостережних комплексів в умовах обмеженого бюджетного фінансування та воєнного стану, підтримки складної інфраструктури, обслуговування великої території тощо. Такі проблеми накопичувалися багато років поспіль, а для вирішення цих труднощів потрібні зусилля із залучення інвестицій та позабюджетного фінансування, упорядкування роботи функціональних служб ГАО НАН України тощо.

10—15 січня. В Обсерваторії (на засіданнях дирекції та в кулуарах) йде активне обговорення розподілу бюджетного фінансування в 2023 р. Комісія на чолі з Н.Г. Щукіною підготувала пропозиції, які прийнято за основу цього розподілу.

19 січня. Вчена рада розпочала засідання із вшанування пам'яті загиблих унаслідок повномасштабної агресії РФ хвилиною мовчання. Далі обговорили й схвалили проект звіту про діяльність ГАО НАН України в 2022 р. З доповіддю виступив директор Обсерваторії Я.С. Яцків, докладно розповівши про наукову й науково-популяризаційну роботу; насамкінець він підкреслив, що ГАО НАН України працювала досить успішно, подякував працівникам третього відділення за самовіддану роботу в критичний час, розповів про кадрові проблеми, які виникли в роботі ГАО, та згадав про академічні дебати з цього питання.

Також Учена рада обговорила й затвердила тему докторської дисертації к. ф.-м. н. О.М. Сергієнко: «*Тестування темних компонент моделей Всесвіту за космологічними і астрофізичними спостережними даними*».

Насамкінець торкнулися питання про дистанційну роботу працівників наукових установ.

2 лютого. Вчена рада спершу розглянула роботу недавно створеної в Обсерваторії Комісії з розподілу базового фінансування (її голова — Н.Г. Щукіна), а саме: висновки та пропозиції Комісії.

Далі підтримали заяву Ю.В. Бабика щодо його наукового стажування у Смітсоніанівській астрономічній обсерваторії (США) з 1 лютого 2023 р. до 31 січня 2024 р. зі збереженням заробітної платні (0.25 %), а також заяву аспіранта М.Ю. Василенка про надання йому академічної відпустки на час служби у лавах ЗС України.

Насамкінець послушали повідомлення директора Обсерваторії Я.С. Яцківа про звернення ДП «Конструкторське бюро “Південне” ім. М.К. Янгеля», в якому просять розробити методологію для оптимізації схеми польоту і траєкторних параметрів міжпланетних перельотів до Марса і Венери, а також методологію для поліпшення траєкторних параметрів перельотів Земля—Місяць і для здійснення посадки на місячну поверхню. Це пов’язано з прагненням України долучитися до виконання програми «*Артеміда*» (Artemis).

28 лютого. Вчена рада ГАО висунула цикл наукових праць на премію Верховної Ради України для молодих учених «*Ефективність методів мозаїк Вороного і машинного навчання для класифікації і встановлення нових особливостей великомасштабних структур Всесвіту*» за авторства Добричевої Д.В. та Василенка М.Ю.

10 березня. На засіданні Вченої ради послушали доповідь професора Інституту математики Польської АН Марії Власенко про створення та діяльність майбутнього Міжнародного центру математики. Вчена рада висловила підтримку щодо створення такого Центру та заявила про можливість розмістити його на території ГАО НАН України.

Також ухвалили нагородити М. Власенко Золотою медаллю ім. академіка О.Я. Орлова ГАО НАН України — за діяльність стосовно розвитку науки та підвищення її престижу в Україні.

16 березня. Вчена рада спершу розглянула два питання щодо молодих учених: підтримано кандидатуру І.О. Ізвеквої стосовно участі в конкурсі на стипендію НАН України для молодих учених; затверджено звіти стипендіатів НАН України (Д.В. Добричева, М.В. Іщенко) та Президента України (М.О. Соболєнко) про їхню наукову роботу за останні пів року.

Наприкінці засідання Я.С. Яцків повідомив про запускування серії щомісячних доповідей у Київському науково-навчальному центрі та попросив науковців виступити з доповідями у зв’язку зі Святом весняного рівнодення.

20 березня. Вчена рада підтримала проєкт запиту на виконання роботи «*Еволюційні властивості великомасштабних структур Всесвіту: релятивістські об’єкти, галактики*»

Київський
науково-навчальний
астрономічний центр



і скупчення галактик, міжгалактичне середовище, войди» (науковий керівник чл.-кор. НАН України І.Б. Вавилова; термін виконання січень 2024 р. — грудень 2028 р.; відомча тематика НАН України).

Далі вибирали найвагоміший науковий результат Обсерваторії за минулий рік для представлення його на Зборах НАН України — ухвалено подати результат від відділу фізики Сонця.

Насамкінець поговорили про МЦАМЕД, у складі якого діє обсерваторія на п. Терскол. Я.С. Яцків порадив В.К. Тарадієві порушити питання щодо залучення інших країн до діяльності цього Центру.

21 березня. Відбулося перше зібрання у Київському науково-навчальному астрономічному центрі (КННАЦ). З доповідями виступили М. Стріха, Я. Павленко та Я. Яцків.

23 березня. У ГАО НАН України — перше засідання Ради зі захисту докторських дисертацій (голова чл.-кор. НАН України І.Б. Вавилова). Успішно захистилася Л. Козак (КНУ ім. Тараса Шевченка).

28 березня. Вчена рада підтримала запити на виконання двох НДР за відомчою тематикою НАН України: «*Застосування сучасних інформаційних технологій у науково-освітній астрономічній діяльності*» (науковий керівник к. ф.-м. н. О.А. Велесь; термін виконання січень 2024 р. — грудень 2026 р.) і «*Спектральні та поляризаційні дослідження аерозольної та газової складових тіл Сонячної системи наземними та космічними засобами*» (науковий керівник к. т. н. І.І. Синявський; термін виконання січень 2024 р. — грудень 2026 р.).

Далі підтримали заяву аспірантки Яни Маркус про надання їй академічної відпустки з правом поновлення та обрали делегатів на Загальні збори НАН України (Д.В. Добричева, С.А. Борисенко).

12 квітня. Директор Обсерваторії Я.С. Яцків привітав колектив ГАО НАН України та Центр космічних досліджень ПАН з річницею незабутньої події — першим польотом людини в космос.

4 травня. На засіданні Вченої ради урочисте вручення Почесних грамот за вагомий внесок до справи захисту територіальної цілісності України та безпосередню участь у відсічі збройної агресії РФ тим працівникам Обсерваторії, які перебували в лавах ЗС України; також вручено Подяки тим обсерваторцям, які волонтерили та підтримували українських воїнів.

16 травня. Чергове засідання КННАЦ. Цього разу установа-гість — АО ЛНУ ім. Івана Франка та доповідь д. ф.-м. н. Б.С. Новосядлого.

20 травня. У ГАО НАН України великий телевізійний день: розмова про науку та її популяризацію. Модератори акції — Д.В. Добричева та І.П. Крячко.

29 травня. На о. Кріт (Греція) відбулося засідання дирекції європейського журналу «*Astronomy and Astrophysics*», в якому взяв онлайн-участь академік НАН України Я.С. Яцків. Україну звільнено від сплати членських унесків на видання цього журналу в 2023—2024 рр.

6 червня. Засідання дирекції ГАО НАН України — розмова про наше майбутнє за участі гостей Обсерваторії: відомого журналіста Дмитра Тузова з дружиною.

7 липня. На засіданні Вченої ради послушали звіти декількох наукових лабораторій.

27 липня. Вчена рада розглянула й затвердила «*Концепцію освітньої діяльності за спеціальністю 104 “Фізика та астрономія” на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти Головної астрономічної обсерваторії НАН України*» та викладацький склад для аспірантури Обсерваторії.

Також привітали Н.Г. Щукіну з ювілеєм.

14 вересня. Вчена рада послушала й схвалила звіти керівників підрозділів про роботу в I—III кварталах поточного року.

Далі обговорено теми докторських дисертацій Ю.В. Бабика («*Вплив зворотного зв'язку АЯГ на гарячі атмосферні скупчення, груп та еліптичних галактик*») та І.А. Зінченка («*Характеристики галактик на основі аналізу емісійних спектрів міжзоряного середовища*»), а також уточнено назву кандидатської роботи С.В. Шатохіної: «*Позиційні та фотометричні характеристики астероїдів за редуцією спостережних даних з оцифрованих астронегативів УкрВО*».

Насамкінець директор Обсерваторії Я.С. Яцків повідомив про припинення орендних відносин з 1 січня 2025 р. та про підготовку до відзначення 80-річчя ГАО НАН України.



**Шатохіна Світлана
Вадимівна**

(нар. 1962 р.).
Закінчила КДУ
ім. Т.Г. Шевченка (нині
Київський національний
університет ім. Тараса
Шевченка) у 1986 р.
Від 1981 р. працює в
ГАО (технік, інженер,
молодший науковий,
науковий співробітник).
Кандидатська дисер-
тація: «Позиційні та
фотометричні харак-
теристики астероїдів
за редукцією спосте-
режних даних з оциф-
рованих астронегативів
УкрВО» (2024 р.).
Наукові інтереси –
астрометрія малих тіл
Сонячної системи; ви-
користання цифрових
технологій і методів
для опрацювання
спостережень;
створення та верифі-
кація цифрових архівів
УкрВО.

21 вересня. В Обсерваторії святкування Дня осіннього рівнодення за участі Президента НАН України А.Г. Загороднього, журналіста Радіо NV Дмитра Тузова та ін. У КННАЦ послушали цікаву доповідь про стан і перспективи розвитку астрономічних досліджень у ХНУ ім. В.Н. Каразіна та засідання Ради УАА.

28 вересня. Вчена рада спершу розглянула питання щодо співпраці ГАО НАН України з Національним центром управління і випробувань космічних засобів (НЦУВКЗ). Директор Обсерваторії Я.С. Яцків повідомив про чинну Угоду щодо науково-технічної співпраці з НЦУВКЗ від 29 червня 2021 р. та про запит НЦУВКЗ конкретизувати напрями співпраці, зокрема у сфері глобальних навігаційних супутникових систем. Його виступ доповнили О.О. Хода та О.М. Кожухов. Ухвалили: вважати за доцільне внести НЦУВКЗ до складу учасників Української віртуальної обсерваторії; розробити спільно з НЦУВКЗ план заходів щодо формування бази даних результатів позиційних та фотометричних спостережень астероїдів, які ведуться в Україні; надіслати лист НЦУВКЗ з позитивною оцінкою спостережної діяльності і вважати цю роботу перспективною; рекомендувати продовжити чинну Угоду про співробітництво з НЦУВКЗ на п'ять років.

Далі послушали й обговорили звіт Я.О. Романюка про роботу третього відділення ГАО НАН України за третій квартал.

Насамкінець розглянули питання про ситуацію з АЗТ-2 (доповіла Ю.Г. Кузнецова) та ПША (доповів С.М. Похвала).

6 жовтня. В Обсерваторії відбулося засідання Ради зі захисту дисертацій.

23–26 жовтня. Традиційне святкування «Астроосені в Голосієві». У рамках Свята вперше в Україні відбулася міжнародна конференція з питань астробіології та астрономії «*Planetary research and the search for life beyond the Earth*» («Дослідження планет і пошук життя поза межами Землі»), організована з ініціативи професора Центру астробіології Единбурзького університету Чарльза Коке-ла (Сполучене Королівство). Співорганізаторами з боку України виступили Інститут молекулярної біології і генетики НАН України та Головна астрономічна обсерваторія НАН України.

Роботу конференції було організовано у двох секціях — «Астробіологія» та «Дослідження планет», що дало нагоду отримати перший в Україні досвід спільної роботи біологів, астрономів, астрохіміків, спеціалістів з аналізу даних. У роботі секції «Астробіологія» тема доповідей

Фрагмент шпальти журналу *Nature Astronomy* зі статтею про міжнародну конференцію «Planetary research and the search for life beyond the Earth»

Planetary research and the search for life beyond Earth in Kyiv, Ukraine

Check for updates

In October 2023, astronomers, planetary scientists and biologists gathered in Kyiv for Ukraine's first international astrobiology meeting, advancing science and crossing disciplinary borders in wartime.

At the intersection between biological sciences and astronomy/planetary sciences lie profoundly interesting scientific questions including how life originated, how it has been sustained on Earth over giga-year timescales, and whether life is limited to a single planet or is to be found elsewhere.

The word astrobiology, which encompasses these questions, has come into wide use only in the past few decades, but an interest in how life emerges and ultimately becomes an integral part of a planet's geology, influencing planetary-scale geochemical cycles, is hardly new. Volodymyr Vernadsky (1863–1945) published a book in 1926, *The Biosphere*, which



Fig. 1 | The Main Astronomical Observatory (MAO) of the National Academy of Sciences of Ukraine. Image showing the double long-focus astrograph at the observatory, used for Solar System, galactic and lunar studies. It was reconstructed in the 1980s to support observations of Comet Halley.

була переважно присвячена пошуку стабільних біомаркерів живої матерії, схожої на земну, та використання їх у модельних експериментах, які імітували позаземні умови. А на секції «Дослідження планет» були представлені результати новітніх досліджень мінералогії Місяця з використанням спостережень з орбітальних телескопів; палеолейків на Марсі (прадавніх озер, які є маркерами існування рідкої води у минулому планети), впливу космічної погоди на поверхні тіл Сонячної системи та ін.

У роботі конференції взяли участь провідні фахівці у сфері астробіології та дослідженні космічних тіл із Німеччини, Італії, Сполученого Королівства, Австрії, Нідерландів, Угорщини, Словаччини, Китаю, а також молоді вчені.

Статтю про конференцію, яку підготували Чарльз С. Кокелл, Н.О. Козирівська, І.В. Кулик, М.А. Тукало, Я.С. Яцків та Г.В. Зубова, 15 лютого 2024 р. вмістив журнал *Nature Astronomy*.

Тими днями в гостях у ГАО НАН України був проф. Карло Бессічполі (Італія), який виступив на загальнообсерваторному семінарі з доповіддю про діяльність наукового центру «SISSA» («Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati» — «Міжнародна школа передових досліджень»).

Також 25 жовтня відбулося розширене засідання Ради Української астрономічної асоціації; тема: «*Нові знання в астрономії: внесок України за роки незалежності. Презентація результатів світового рівня*».

Святкування закінчилося щедрою гостиною під назвою «Голосіївські забаганки» (дискусії у вільному форматі).

9 листопада. Вчена рада розглянула майбутнє святкування 80-річного ювілею ГАО НАН України: виступили Я.С. Яцків, С.Г. Кравчук та І.П. Крячко. Обговорено склад оргкомітетів Конференції, пропозиції стосовно на-

городження працівників і видання кількох публікацій про Обсерваторію.

16 листопада. Вчена рада присвятила перше питання пам'яті д. т. н. В.К. Тарадія. Цікавими спогадами поділилися Я.С. Яцків та Г.З. Бутенко (в. о. директора МЦАМЕД НАН України); обговорили підготовку публікації про етапи будівництва обсерваторії на п. Терскол (орієнтовна назва: «Терскольський літопис: 1960—2023 рр.»).

Далі вшанували пам'ять ветерана Обсерваторії к. ф.-м. н. А.О. Корсунь. Я.С. Яцків розповів про її життєвий і науковий шлях, про напрями її наукової діяльності, нагадав, що А.О. Корсунь приділяла дуже багато уваги історії ГАО, зокрема була ініціатором видання книжки «Плеяда перших», та запропонував присвятити третє видання цієї праці Аллі Олексіївні.

Після цього затвердили теми докторських праць Ю.В. Бабика («*Вплив зворотного зв'язку АЯГ на гарячі атмосфери скупчень, груп та еліптичних галактик*») та І.А. Зінченка («*Характеристики галактик на основі аналізу емісійних спектрів міжзоряного середовища*») та обговорили їхні індивідуальні плани на час навчання в докторантурі ГАО НАН України.

Закінчилося засідання привітанням Д.В. Добричевої: вона стала одним із переможців конкурсу «*Найкращий молодий учений НАН України*».

20 листопада. В Обсерваторії відбулися наукові збори на честь 90-річчя її ветерана К.М. Ненахової: теплі привітання ювілярці, спогади колег про спільну роботу, розмови про майбутнє.

23 листопада. Вчена рада обговорила й затвердила підсумкові звіти щодо виконання впродовж 2020—2023 рр. двох НДР за результатами конкурсу НФДУ: «*Астрофізичні Релятивістські Галактичні Об'єкти (АРГО): життєвий шлях активних ядер*» (науковий керівник д. ф.-м. н. П.П. Берцик) і «*Виявлення та аналіз кометної активності в позасонячних планетних системах*» (науковий керівник д. ф.-м. н. Я.В. Павленко).

Далі йшлося про проєкт «Основні наукові напрями і найважливіші проблеми фундаментальних досліджень у галузі природничих, технічних, суспільних і гуманітарних наук Національної академії наук України на 2024—2028 рр.». Ухвалили: рекомендувати Президії НАН України викласти частину «Фізика і астрономія» названого документа в такому варіанті:

1.4.10. Астрономія та астрофізика.

1.4.10.1. Фундаментальна та прикладна астрономія, астроінформатика.

1.4.10.2. Атмосферна й космічна фізика.

1.4.10.3. Фізика Сонячної системи та позасонячних субзоряних і планетних систем.

1.4.10.4. Фізика Сонця та геліосфери.

1.4.10.5. Фізика зір, галактик і міжзоряного середовища.

1.4.10.6. Астрофізика високих енергій.

1.4.10.7. Позагалактична астрономія та космологія.

1.4.10.8. Астрокосмічне приладобудування та технології.

Поговорили також про журнал «КФНТ», ухваливши рекомендувати його до конкурсного відбору журналів НАН України та рукописів творів для підготовки та випуску видавничої продукції НАН України за бюджетні кошти в межах Цільової комплексної програми «Наукові основи функціонування та забезпечення умов розвитку науково-видавничого комплексу НАН України».

14 грудня. Вчена рада розпочала засідання з привітань голови РМУ Обсерваторії О.В. Компанієць, яка є серед переможців конкурсу «*Найкращий молодий учений Академії у 2023 р.*».

Далі послушали й схвалили річні звіти кількох підрозділів (виступили М.М. Медведський, І.Б. Вавилова, Н.Г. Щукіна, Ю.Г. Кузнецова, О.А. Велесь) та звіти щодо виконання НДР за відомчою тематикою і про роботу Лазерного супутникового віддалеміра «Київ-Голосіїв» ГАО.

Поговорили і про поточні фінансові справи, видавничі плани тощо.

28 грудня. Традиційна неформальна зустріч директора Обсерваторії з її колективом. Вшанували пам'ять В.К. Тарадія, І.І. Скорик і Т.К. Корсун.

Поговорили про хід підготовки до відзначення 80-річчя з дня заснування Обсерваторії, зокрема про організацію міжнародної конференції 17—18 липня 2024 р. під назвою «*The Main Astronomical Observatory of the NAS of Ukraine — 1944 and beyond. Impact of international co-operation*».

Директор Я.С. Яцків нагадав, що цього року виповнилося 30 років МЦАМЕД (його створено 1993 р.), і закликав докласти зусиль, аби він функціонував далі.

Розглянули деякі інші поточні справи: фінансування, статус Музею історії ГАО НАН України тощо.

Наприкінці зустрічі виступила голова РМУ О.В. Компанієць, розповівши про роботу науково-популярного лекторію «*Science Kids*»: українські вчені розповідають про космос, динозаврів, археологію, фізику, біологію та природні дива, надаючи цим чудову можливість для дітей отримати безоплатний україномовний контент, поспілкуватися з науковцями, а також знайти нові захоплення та однодумців. Уже відкрито офлайн-простори в Одесі, Харкові та Миколаєві. За 2022—2023 рр. проведено 152 вебінари, які відвідало 8100 дітей (понад 40 000 переглядів

**ВОЛЕЮ ДОЛІ – НОВІ
ВИПРОБУВАННЯ:
2019–2023 РОКИ**

Олена Компанієць
проводить роботу
в науково-популярному
лекторії «Science
Kids»



Олена Компанієць під
час знімання
відео для цифрового
освітнього застосунку
«Мрія»

на ютубі), проведено також два вебінари для 110 вчителів (методичні матеріали отримали понад 500 вчителів) тощо. Команда складається з п'яти осіб, у ній О.В. Компанієць — освітня кураторка.

Крім цього команда лекторію Science Kids доєдналася до створення науково-популярного контенту для цифрового освітнього застосунку «Мрія», який має розпочати роботу 2024 року. Над його створенням працює Міністерство цифрової трансформації. Олена Компанієць, як ведуча, і Дарія Добричева, запрошена експертка, взяли участь у зніманні відео для дітей від українських учених, охопивши теми з астрономії, біології та екології.

Найвагоміші наукові досягнення

✓ Проводилися регулярні лазерні та ГНСС-спостереження штучних супутників Землі. Результати цих спостережень відправлено до міжнародних центрів обробки даних, що забезпечило представлення України в Міжнародній службі обертання Землі (*О.О. Хода, М.М. Медведський, В.П. Жаборовський, В.О. Пан, В.Є. Семененко*).

✓ Конфігуровано оптичні блоки мультиспектрального зображувального поляриметра МСІП для українського наносупутника «PolyITAN» (спільно з НТУУ «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»). Складено та протестовано експериментальні зразки каналів 555 Р та 865 Р (*І.І. Синявський, Ю.С. Іванов, Є.А. Оберемок, Р.С. Осипенко*).

✓ Уперше виявлено широку депресію в спектрах М-карликів, центровану на резонансну лінію нейтрального калію 4727 А. Ця спектральна деталь демонструє прояв дії нового джерела непрозорості в атмосферах М-карликів пізніх спектральних класів, вона є чутливою до сили тяжіння та металевості зорі. Показано, що найвірогіднішою причиною блакитної депресії в оптичних спектрах М-карликів є поглинання випромінювання в крилах лінії Ca I. Запропоновано емпіричну форму модифікованого профілю Лоренца для резонансної лінії Ca I. Пояснення природи згаданої депресії запропоновано вперше (*Я.В. Павленко, Ю.П. Любчик разом із колегами з Великої Британії, Франції та Австралії*).

✓ Уперше у світовій практиці проведено панорамні поляриметричні та одномоментні спектральні спостереження астероїда 433Р/(248370) 2005 QN173 (Головний пояс астероїдів) протягом періоду його фізичної активності і виконано динамічне моделювання з метою дослідження еволюції його орбіти. Встановлено відсутність газових емісій як джерела активності цього астероїда, належність астероїда до таксономічного типу С і сегрегацію розмірів пилових частинок уздовж спостережуваної коми. Динамічне моделювання його орбіти та орбіт 464 відомих короткоперіодичних комет не виявило генетичного зв'язку між цими об'єктами, незважаючи на дуже близьку відстань їхніх орбіт протягом відносно тривалого часу (*О.В. Іванова, О.С. Шубіна*).

✓ Проведено 77 днів спостережень на Сонячному телескопі Ернеста Гуртовенка за програмою «Моніторинг вибраних фраунгоферових ліній», яку започатковано 2012 року і яка є єдиною програмою у світі, націленою на вивчення важких щодо виявлення варіацій спокійної компоненти атмосфери Сонця. У рамках цієї програми вперше отримано 12-річні ряди спостережених даних для різ-

них параметрів спектральних ліній, що спостерігаються в спокійних ділянках Сонця. Спостереження поточного року підтвердили результати попередніх років: глибина і напівширина спектральних ліній у спокійних ділянках Сонця реагує на модуляцію загального магнітного поля з 11-річним циклом сонячної активності (*С.М. Осінов, М.І. Пішкало*).

✓ Виконано динамічне моделювання для 150 кульових скупчень у змінних у часі зовнішніх потенціалах, близьких до гравітаційного потенціалу Галактики. Виявлено істотну відмінність в еволюції повної енергії та кутового моменту для скупчень, які сформовані в Галактиці та за її межами. Показано, що кілька десятків кульових скупчень Галактики протягом свого існування, ймовірно, зазнають декілька зближень і навіть зіткнень, що може суттєво вплинути на їхню динамічну еволюцію та на їхній зоряний вміст (*М.В. Іщенко, М.О. Соболенко, П.П. Берцик*).

✓ Показано, що відносно високу масу ядерного зоряного скупчення Галактики не можна пояснити лише механізмом взаємодії кульових скупчень із центром Галактики. Зроблено висновок, що під час пошуку галактик — «близнюків» Чумацького Шляху треба враховувати не тільки їхні структурні характеристики (маса, радіус, швидкість обертання), а й еволюційний статус, індикатором якого є радіальний розподіл кисню. Показано, що більшість структурних аналогів Чумацького Шляху не є його еволюційними аналогами (*чл.-кор. НАН України Л.С. Пілюгін*).

✓ Проведено дослідження об'єктів Місцевого об'єму — структурної частини Місцевого надскупчення галактик. У результаті пошуків карликових дифузних галактик з огляду DESY (Dark Energy Spectroscopic Instrument) Legacy Imaging Survey у широких околицях групи галактик із центром M 105 (NGC 3379) вперше знайдено п'ять кандидатів у члени групи, а в околицях групи галактик із центром M 101 (NGC 5457) — шість кандидатів. Досліджено вплив нових членів груп галактик на оцінки віріальної маси і вмісту темної матерії в цих групах (*В.Ю. Караченцева*).

✓ Для вибірки понад 100 центральних галактик у скупченнях та галактик раннього типу знайдено тісну кореляцію між атмосферним тиском і масою молекулярного газу. Така кореляція, а також подібна до неї тісна кореляція між густиною газу і масою молекулярного газу, пов'язана з молекулярними хмарами газу, що конденсувалися із гарячих атмосфер галактичного газу. Відношення молекулярного водню до атомарного в цих системах перевищують одиницю і вказують на те, що тиск навко-

лишнього середовища є значним фактором швидкого перетворення атомарного водню в молекули. Таке перетворення виявлено в звичайних спіральних галактиках, що є надзвичайно цікавим результатом для еліптичних галактик і центральних галактик у скупченнях (*Ю.В. Бабик спільно з колегами Канади і США*).

✓ За редуцією даних оцифрованих астронегативів Фотографічного огляду північного неба (ФОН-Київ, ФОН-Кітаб, ФОН-Душанбе) виконано комплексні дослідження щодо визначення деяких позиційних і фотометричних характеристик не лише зір і галактик (як у 2021 р.), а й астероїдів, комет і Плутона. Для останніх запроваджено нову методологію пошуку зображень та їхньої ідентифікації, виконано оцінки точности та порівняння з результатами минулих позиційних спостережень астероїдів у 1951—1996 рр., які є невід’ємною і повноправною частиною всіх отриманих даних щодо астероїдів у ГАО НАН України (*В.М. Андрук, С.В. Шатохіна у співпраці з колегами ГАО НАН України, АО КНУ ім. Тараса Шевченка, НДІ МАО МОН України, ІА НАН Таджикистану, ІА АН Узбекистану й Обсерваторії Гофмана (Німеччина)*).

Головні наукові здобутки ГАО

✓ Астрометрія та астрогеодинаміка

• Академік АН УРСР О.Я. Орлов уперше у світовій практиці (1944—1954 рр.) запропонував нові визначення термінів *середня широта* і *середній полюс Землі*. Розроблена ним система координат полюса дістала назву *система Орлова*. У ній опрацьовано майже сторічний ряд спостережень широти (1959—1969 рр.), отримано унікальний ряд координат полюса Землі (Є.П. Федоров, Я.С. Яцків, А.О. Корсунь, С.П. Майор, В.К. Тарадій). Цей науковий результат увійшов до циклу робіт, удостоєних Державної премії УРСР в галузі науки й техніки за 1983 р.

• Академік АН УРСР Є.П. Федоров уперше у світі розробив (1956—1960 рр.) теорію нутації для моделі абсолютно пружної Землі та визначив параметри нутації за даними астрономічних спостережень змін широти. Науковим визнанням цих досліджень та першим кроком на шляху до прийняття нової теорії нутації стало проведення в Україні Симпозіуму № 78 МАС «Нутація та обертання Землі». Академік НАН України Я.С. Яцків успішно продовжив роботу свого вчителя і 2003 року в складі авторського колективу європейських учених був удостоєний премії ім. Рене Декарта Європейського Союзу за створення нової теорії нутації реальної моделі Землі.

• Розроблено нові підходи до побудови й практичної реалізації небесної та загальноземної систем координат. Складено каталоги положень фундаментальних слабких зір (каталог ФКСЗ) і радіоджерел (каталоги серії RSC (GAOUA)). Ці каталоги використано при створенні нової реалізації Міжнародної небесної системи координат ICRF2, що її МАС прийняв за стандарт із 1 січня 2010 р. (Я.С. Яцків, А.М. Кур'янова, С.Л. Болотін, С.О. Литвин).

• Створено оригінальні програмні комплекси для обробки лазерних спостережень ШСЗ «Київ—геодинаміка» (В.К. Тарадій, Г.Т. Яновицька, М.Л. Цесіс, К.Х. Нуртдінов, В. Саямов, С.П. Руденко) та програмні комплекси для обробки РНДБ-спостережень (Я.С. Яцків, А.М. Кур'янова, М.М. Медведський, С.Л. Болотін).

- Для участі в міжнародних програмах та для координатно-часового забезпечення України створено мережу станцій лазерних (ЛЛС) і радіотехнічних (GPS) спостережень супутників, а також радіоінтерферометричних спостережень квазарів (РНДБ) (Я.С. Яцків, М.М. Медведський, О.О. Хода, О.Є. Вольвач, Ю.Л. Кокурін та співробітники інших установ).

- Уперше у світовій практиці розраховано ефемериди для спостережень з місячної поверхні. Виконано піонерські роботи зі створення селенодезичних опорних координатних систем, які використовувалися для здійснення посадок космічних апаратів на Місяць, вивчення його геометричних та динамічних характеристик (А.О. Яковкін, І.М. Деменко, Л.М. Мізь (Кізюн), І.В. Гаврилов, А.С. Дума, В.С. Кислюк, А.М. Кур'янова). Результати цієї роботи увійшли до циклу праць, удостоєних Державної премії УРСР в галузі науки й техніки за 1983 р.

- Створено каталог положень та абсолютних власних рухів близько 53 тис. зір, на його основі проведено калібрування власних рухів 118 тис. зір, виміряних за допомогою КА «HIPPARCOS» Європейського космічного агентства (В.С. Кислюк, С.П. Рибка, Н.В. Харченко та А.І. Яценко). У 1997 р. цю роботу відзначено сертифікатом Європейського космічного агентства.

- З метою поширення небесної опорної системи координат на велику кількість слабких зір І. Г. Колчинським і А.Б. Онегіною в 1975 р. була запропонована, а в 2000 р. завершена програма «Фотографічний огляд північного неба» (ФОН). На підставі її результатів був створений унікальний каталог положень і власних рухів понад 2 млн зір (В.С. Кислюк, А.І. Яценко, Г.О. Іванов, Л.К. Пакуляк, Т.П. Сергєєва).

- За даними каталогів, створених у ГАО впродовж 1980—2013 рр., визначено кінематичні характеристики Галактики, зокрема її дискової підсистеми (С.П. Рибка, Н.В. Харченко). На основі каталогу 2MAst визначено популяційні, кінематичні, фотометричні, еволюційні й динамічні параметри 3784 розсіяних скупчень Галактики (для багатьох з них уперше) (Н.В. Харченко).

- За результатами опрацювання сканів 500 платівок із двометрового телескопа Шмідта в Таутенбурзі (ФРН) складено каталог екваторіальних координат і V -величин для 2673686 зір та галактик до $V \leq 20^m$ на середню епоху 1974.5 р. Каталог створено для фотометричного доповнення міжнародного проєкту «Фотографічний огляд Північного неба» (ФОН), що його ініціювала ГАО НАН України (В.М. Андрук).

- Завершено дослідження характеристик диференційного атмосферного зміщення за спостереженнями, отри-

маними з камерою FORS2 на телескопі VLT (2010—2019 рр.) у ділянках неба з надхолодними карликами. Обчислення базуються на аналізі понад 11 тисяч зображень ділянок неба. Отримано амплітуду диференційного зміщення для опорних полів радіусом від 0.4' до 2' при різних варіантах полінома редукції до опорного зображення (П.Ф. Лазоренко).

- За результатами регулярної обробки даних спостережень на українських перманентних ГНСС-станціях отримано оцінки координат станцій у системах відліку IGS14 (для GPS-тижнів 1934-2105) та IGB14 (для GPS-тижнів 2106-2178) і значень зенітної тропосферної затримки на цих станціях (О.О. Хола).

- Збільшення кількості спостережних даних лазерно-локаційних спостережень ШСЗ на станції «Голосіїв—Київ» дало змогу виявити систематичні різниці (200 мм) у координатах станції, які отримано з опрацювання спостережень при використанні земної системи координат ITRF2014 та ITRF2020 (М.М. Медведський, В.О. Пап, В.П. Жаборовський, В.Є. Семененко).

- При спостереженні покриття зорі UCAC4-475-051755 астероїдом (259) Алетя (Aletheia) зареєстровано хорду астероїда розміром 185 км, що перевищує сучасні оцінки діаметра астероїда. Це свідчить про еліптичну форму астероїда зі співвідношення осей у межах від 1:1.13 до 1:1.30. З урахуванням фотометричних оцінок змінності яскравості астероїда можна вважати, що астероїд Алетя має еліпсоїдальну форму з відношенням осей 1:1.19 (В.Л. Карбівський, М.В. Лашко).

✓ **Астрофізика**

- За даними спостережень, проведених упродовж 1990—2013 рр. на потужних наземних і космічних телескопах світу в діапазоні хвиль від рентгенівського до радіо-, створено унікальну вибірку блакитних карликових галактик з екстремально низьким вмістом важких елементів, серед яких знайдено близькі молоді галактики, вік яких не перевищує 1—2 млрд років. Відкрито (1988 р.) галактику SBS 0335-052 з найменшим вмістом важких елементів (Ю.І. Ізотов, Н.Г. Гусева).

- На основі спектральних спостережень карликових галактик з емісійними лініями з високою точністю визначено вміст первинного гелію, який перевищує значення, що дає стандартна модель. Це є свідченням існування додаткового типу нейтрино (Ю.І. Ізотов).

- Запропоновано новий метод визначення вмісту важких елементів за сильними емісійними лініями кисню,

що дало можливість вирішити проблему надійної діагностики областей іонізованого водню (Л.С. Пілюгін).

- Знайдено розподіл вмісту кисню та азоту в дисках кількох сотень спіральних і неправильних галактик. Виявлено співвідношення між хімічним складом галактик та їхніми глобальними характеристиками. Встановлено максимально досяжний вміст кисню в галактиках (Л.С. Пілюгін).

- Розроблено програми N-body/SPH (Smoothed Particle Hydrodynamics) (П.П. Берцик, І.Г. Колесник, 1993 р.) для динамічного моделювання еволюції протогалактик, а також для моделювання хімічної і динамічної еволюції галактик (Chemо-Dynamical SPH) (П.П. Берцик, 1999 р.).

- Створено унікальну синхронну мережу оптичних телескопів для спостережень швидкозмінних зір, до якої належать телескопи з обсерваторій України, Росії, Болгарії і Греції. Спостереження зі синхронною мережею телескопів дали змогу вивчити фізичні властивості високочастотних спалахів у галактичних та позагалактичних об'єктах з амплітудами, сумірними з 0.01^m (Б.Ю. Жилияєв, Я.О. Романюк, О.О. Святогоров, І.А. Верлюк).

- За багаторічними (1963—2007 рр.) результатами визначення точного хімічного складу зір пізніх спектральних класів виявлено, що сучасна теорія еволюції зір потребує перегляду. Для зір із сильним магнітним полем визначено поверхневий розподіл літію і рідкоземельних елементів та їхній зв'язок зі структурою магнітного поля (М.Я. Орлов, А.В. Шавріна, О.Е. Розенбуш, Л.Я. Яковина, Я.В. Павленко, Ю.П. Любчик, Б.М. Камінський).

- На початку 1970-х рр. Ю.М. Рідкобородий запропонував модель термоядерного вибуху на поверхні білого карлика внаслідок акреції водню, яка стала з часом загальноприйнятою для пояснення спалахів нових зір.

- Вивчено формування чорних дір проміжних мас в N-тільному моделюванні, застосовано нові схеми вітру, утворення залишків і натального викиду. Вперше показано можливість формування чорної діри середньої маси в результаті оновленої зоряної еволюції. Злиттям таких чорних дір можна пояснити факт спостереження чорних дір з масами понад $80 M_{\odot}$ або навіть $160 M_{\odot}$. У чисельному N-body-кодi застосовано схему формування наднових по «швидкому каналу» або по «каналі зі затримкою», разом зі застосуванням у кодах нових схем парнонестабільних та пульсаційно-парнонестабільних (PPSN/PSN) наднових (П.П. Берцик).

- З огляду на близькість двох розсіяних скупчень Collinder 135 та UBC 7 на небесній сфері досліджено ймовірність того, що ці два скупчення фізично пов'язані.

Отримано оцінку актуальної відстані між центрами скупчень у 24 пк. Інтегрування орбіт показало, що в минулому скупчення були набагато ближчими. Зроблено висновок, що як спостережені дані, так і чисельне моделювання вказують на вірогідність припущення, що скупчення Collinder 135 та UBC 7 цілком можуть сформувати фізичну пару; імовірність випадкового збігу становить всього близько 2 % (П.П. Берцик, М.В. Іщенко).

- Проаналізовано злиття подвійних чорних дір в осесиметричних злиттях. Отримано швидкі апроксимаційні формули, що дають змогу оцінити фізичний час злиття надмасивних чорних дір з великим співвідношенням мас. Результати роботи можна використати для прогнозів темпів злиття чорних дір із різним співвідношенням мас у великому діапазоні значень (П.П. Берцик, М.О. Соболенко, М.В. Іщенко).

- Виконано динамічне моделювання для 150 кульових скупчень у змінних в часі зовнішніх потенціалах, близьких до гравітаційного потенціалу Галактики. Виявлено істотну відмінність в еволюції повної енергії та кутового моменту для скупчень, які сформовані в Галактиці та за її межами. Показано, що кілька десятків кульових скупчень Галактики протягом свого існування, ймовірно, зазнають кілька зближень і навіть зіткнень, що може суттєво вплинути на їхню динамічну еволюцію та на їхній зоряний вміст (М.В. Іщенко, М.О. Соболенко, П.П. Берцик).

- Проведено дослідження впливу активного галактичного ядра на міжзоряне середовище галактики. Побудовано карти розподілу різних характеристик у галактиках на основі вимірювань галактик з огляду MaNGA. Знайдено, що активне галактичне ядро не тільки робить домінуючий внесок в іонізацію газу в центральній частині галактики, а і підвищує дисперсію швидкостей газу. Радіус зони впливу активного галактичного ядра на випромінювання збігається з радіусом зони впливу на дисперсію швидкостей газу і може сягати кількох кілопарсек (Л.С. Пілюгін, І.А. Зінченко).

- Проведено дослідження щодо визначення хімічного складу міжзоряного середовища галактик за спектрами панорамної (IFU Integral Field Unit) спектроскопії. Розглянуто вісім близьких галактик, для яких є щільні спектри окремих областей НІІ і панорамна спектроскопія. Для кожної галактики знайдено радіальний розподіл вмісту кисню, отриманого за потоками в щільних спектрах, і радіальний розподіл вмістів, знайдених за потоками в IFU-спектрах. Величини для вмісту кисню, знайдені з використанням R-калібрування за щільними спектрами та IFU-спектрами, добре узгоджуються одна з одною (Л.С. Пілюгін, І.А. Зінченко).

✓ **Фізика тіл Сонячної системи**

• За даними багаторічних спостережень тіл Сонячної системи в багатьох обсерваторіях світу вперше було визначено фізичні характеристики аерозолів в атмосферах Марса, Юпітера і Сатурна (В.В. Аврамчук, О.І. Бугаєнко, Л.А. Бугаєнко, А.П. Відьмаченко, Ж.М. Длугач, М.І. Міщенко, О.В. Мороженко, Е.Г. Яновицький).

• Е.Г. Яновицький розробив теорію переносу випромінювання в неоднорідних атмосферах та сформулював узагальнений принцип інваріантності для полів випромінювання (широко відомі принципи інваріантності Амбарцумяна та Чандрасекара є його окремими випадками).

• М.І. Міщенко та Ж.М. Длугач застосували (1991—1996 рр.) теорію слабкої локалізації фотонів (ефект когерентного зворотного розсіяння), щоб пояснити формування опозиційного ефекту яскравості в деяких тіл Сонячної системи і для кілець Сатурна. Е.Г. Яновицький, М.І. Міщенко і Ж.М. Длугач створили (1970—1990 рр.) унікальний комплекс алгоритмів і програм розрахунків властивостей випромінювання, що розсіюється тілами Сонячної системи.

• ГАО АН УРСР упродовж 1982—1986 рр. забезпечувала наземний супровід космічної місії «ВЕГА» до комети 1P/Галлей за програмою РАПРОГ.

• Розроблено теорію кометних ядер, теорію іонно-молекулярних кластерів як внутрішнього джерела енергії в ядрах комет, нейтральних кометних атмосфер (Л.М. Шулман), тривимірну модель динаміки пилової речовини в кометній атмосфері (П.П. Корсун).

• Уперше зареєстровано оптичні емісійні смуги іонів CO^+ і N_2^+ у спектрах комет на рекордній відстані від Сонця ($r = 8.36 \text{ AU}$) (П.П. Корсун, О.В. Іванова, В.Л. Афанасьєв (САО РАН)).

• Виявлено, що спостережувана в кометах кругова поляризація є переважно лівосторонньою, що також є характерною властивістю земних біологічних систем та амінокислот, знайдених у метеоритах. Відкрито поляризаційний опозиційний ефект для класу високоальбедних об'єктів, що підтвердило ефективність механізму слабкої локалізації електромагнітних хвиль при розсіюванні світла (В.К. Розенбуш, М.М. Кисельов).

• Розроблено та впроваджено метод квазіодносних спектрофотометричних та поляриметричних спостережень для комплексного дослідження газопилових комет (О.В. Іванова, В.К. Розенбуш).

• Продовжено поповнення ряду спектральних та фотометричних спостережень фізично активних тіл Сонячної

системи в широкому інтервалі геліоцентричних відстаней (О.В. Іванова, І.В. Кулик, С.А. Борисенко, О.С. Шубіна).

- Виявлено, що ступінь лінійної поляризації розсіяного світла далеких комет є вищим порівняно з цим параметром для близьких до Сонця комет на однакових фазових кутах (О.В. Іванова, В.К. Розенбуш).

- Виявлено, що ударна іонізація частинками сонячного вітру є найімовірнішим механізмом іонізації СО в кометі 29P/Schwassmann—Wachmann 1 і може бути основним механізмом іонізації в кометах на великих відстанях від Сонця (О.В. Іванова).

- Виявлено, що взаємопов'язані просторові варіації поляризації і кольору в комах комет 2P/Encke і 67P/Churyumov—Gerasimenko, з урахуванням деполяризуючих факторів молекулярних емісій і ядра, свідчать про еволюцію фізичних властивостей частинок з віддаленням від ядра і можуть бути діагностикою швидкості фрагментації частинок, їхнього розміру та складу (О.В. Іванова, В.К. Розенбуш, О.С. Шубіна).

- Уперше отримано просторовий розподіл кругової поляризації в комі довгоперіодичної комети C/2009 P1 (Garradd) та виявлено її змінність з часом і з відстанню від ядра (О.В. Іванова, В.К. Розенбуш, О.С. Шубіна).

- Отримано просторовий розподіл інтенсивності, кольору, поляризації у комах низки комет Сонячної системи та кентаврів (О.В. Іванова, І.В. Кулик, С.А. Борисенко, О.С. Шубіна, В.К. Розенбуш).

- Розпочато дослідження кометоподібної активності в позасонячних планетних системах на базі архівних даних орбітальних телескопів Kepler і TESS (Transiting Exoplanet Survey Satellite).

- За даними спектрофотометричних вимірювань геометричного альbedo Сатурна побудовано усереднену по диску залежність об'ємного коефіцієнта розсіяння аерозолу від атмосферного тиску. У вертикальному шарі атмосфери Сатурна з діапазоном значень тиску 0.06—8.0 бар виявлено неперервний хмарний серпанок зі змінною щільністю, без ознак наявності суттєвих газових прошарків. У вказаному діапазоні висот в атмосфері Сатурна визначено чотири висотні рівні з максимальним згущенням хмарових шарів: два максимальні в атмосфері планети-гіганта ущільнення на 0.27 та 0.43 бар, незначне ущільнення приблизно 1.0 бар та потужна й розтягнута по висоті хмара з максимумом розсіяння у прошарку з діапазоном значень тиску (3.8—4.8) бар. Підтверджено ознаки ймовірної значної зміни параметрів аерозольних часток з глибиною в атмосфері планети-гіганта (О.С. Овсак).

- Відкрито нову екзопланету — теплий суперюпітер навколо зорі HD 114082 — на основі сигналу з періодом

109.8 ± 0.4 доби в комбінованих даних радіальних швидкостей, розрахованих зі спектрів, отриманих на інструментах «FEROS» і «HARPS», та однієї транзитної події у фотометрії «TESS». Найбільш узгоджена модель указує на супутник масою $8.0 \pm 1.0 M_{\text{Юр}}$ з радіусом $1.00 \pm 0.03 R_{\text{Юр}}$ на орбіті з великою піввіссю 0.51 ± 0.01 а.о. та ексцентриситетом 0.4 ± 0.04 . Екзопланета HD 114082 b, можливо, наймолодша (15 ± 6 млн років) і одна з трьох молодих (<100 млн років) гігантських планет-супутників, для яких масу й радіус визначено зі спостережень (О.В. Захожай та ін.).

- Уперше виявлено широку депресію в спектрах М-карликів, центровану на резонансну лінію нейтрального калію 4727 А. Ця спектральна деталь посилюється в зорях-карликах пізніших спектральних класів і є чутливою до сили тяжіння та металевості зорі. Показано, що найвірогіднішою причиною блакитної депресії в оптичних спектрах М-карликів є поглинання випромінювання в крилах лінії Са І. Запропоновано емпіричну форму модифікованого профілю Лоренца для резонансної лінії Са І. Пояснення природи згаданої депресії запропоновано вперше (Я.В. Павленко, Ю.П. Любчик разом із колегами з Великої Британії, Франції та Австралії).

✓ **Геліофізика**

- Н.М. Мороженко побудувала піонерську структурно-неоднорідну модель сонячного протуберанця, в рамках якої вдалося водночас пояснити світіння спектральних ліній водню, гелію і металів.

- За результатами спостережень на Горизонтальному сонячному телескопі АЦУ-5 було побудовано (Е.А. Гуртовенко, М.В. Карпов, Р.І. Костик, Т.В. Орлова, О.В. Переход) систему сил осциляторів близько 2000 спектральних ліній Сонця 49 хімічних елементів. Національне бюро стандартів США рекомендувало як міжнародний стандарт більшість значень сил осциляторів цієї системи.

- На основі багаторічних (1996—2004 рр.) високогірних спостережень в обсерваторії на п. Терскол створено спектрофотометричну модель сонячного випромінювання в абсолютних енергетичних одиницях, яку широко використовують в астрофізиці, метеорології, геофізиці та аерономії (К.О. Бурлов-Васильєв, І.Е. Васильєва, Ю.М. Гаврилюк, Е.А. Гуртовенко, В.В. Кульбіда, Ю.Б. Матвеев, С.М. Осіпов, В.І. Троян).

- Розроблено та успішно проведено спільно з ІЗМІ РАН (РФ) космічні геліосейсмологічні експерименти ДИФОС-КОРОНАС-І (1994 р.) та ДИФОС-КОРОНАС-Ф (2001—2005 рр.).

- Досліджено амплітудно-фазові характеристики акустичних п'ятихвилинних коливань яскравості Сонця для резонансних p -мод низьких степенів на різних висотах сонячної фотосфери (Е.А. Гуртовенко, Л.І. Кессельман, Р.І. Костик, С.М. Осіпов).

- Розроблено ефективну систему розв'язку багаторівневих задач переносу поляризованого випромінювання в середовищі з магнітним полем. Показано, що саме так званий механізм висмоктання фотонів пояснює виникнення емісійних сонячних інфрачервоних ліній при переходах між рідбергівськими рівнями нейтральних атомів (Н.Г. Щукіна, Р. Руттен (Нідерланди), М. Карлсон (Норвегія)).

- Показано, що розподіл слабких дрібномасштабних магнітних елементів близький до експоненційного зі значенням величини магнітного поля близько 130 Гс. Згідно з цими результатами енергії турбулентних магнітних полів у спокійній атмосфері цілком вистачає для компенсації втрат енергії в хромосфері (Н.Г. Щукіна).

- Визнанням наукових досягнень Київської школи геліофізиків стало проведення в Києві симпозиуму Міжнародного астрономічного союзу «Сонячна фотосфера: структура, конвекція, магнітні поля» (1989).

- За результатами багаторічних спостережень на Горизонтальному сонячному телескопі Ернеста Гуртовенка за програмою «Моніторинг вибраних фраунгоферових ліній» вперше знайдено, що протягом 11-річного циклу сонячної активності відбуваються варіації температури і поля конвективних швидкостей глибоких шарів спокійної атмосфери Сонця. В максимумі сонячної активності ці шари стають гарячішими, а в мінімумі — холоднішими. Цей результат має важливе значення для вирішення глобальних проблем фізики Сонця: внутрішньої будови та еволюції Сонця, її магнітної активності, проблеми нагрівання верхніх шарів атмосфери Сонця (С.М. Осіпов, Р.І. Костик, Н.Г. Щукіна, М.І. Пішкало спільно з співробітниками Львівського університету).

- Спільні дослідження зі співробітниками Інституту астрофізики на Канарських островах (Тенерифе, Іспанія) показали помилковість твердження, що дрібномасштабні магнітні поля спокійної фотосфери Сонця, на відміну від магнітних полів у плямах та в активних областях, суттєво не впливають на активність Сонця. Виявилось, що магнітна енергія цих полів на два порядки більша, ніж вважалося раніше. Її достатньо, щоб збалансувати втрати енергії в хромосфері і викликати її нагрівання (Н.Г. Щукіна, А.В. Сухоруков, Trujillo Bueno J., del Pino Aleman et al., Asensio Ramos).

- Дослідження сонячних факелів показало, що велика кількість факелів у максимумі активності не тільки компенсує зниження їхньої яскравості внаслідок наявності сонячних плям, а зумовлює й її надлишок. Цей надлишок може робити свій внесок у зміни глобальної температури Землі (Р.І. Костик).

- Виявлено низку особливостей розвитку таких еруптивних явищ як спалахи, бомби Елермана, хромосферні викиди матерії. З цією метою використано дані спостережень активних областей на космічних (GOES, YONKON, SOHO) та наземних телескопах обсерваторії Біг Беа (Big Bear), Медонської обсерваторії, франко-італійському телескопі THEMIS, а також радіодані обсерваторії у Лермонті (Н.М. Кондрашова, М.М. Пасечник, С.М. Черногор).

- Уперше вдалося показати, що поряд з корональними забороненими інфрачервоними лініями існує великий клас дозволених ультрафіолетових ліній високоіонізованих атомів заліза та кремнію, які є лінійно поляризованими завдяки механізму атомної поляризації. Продемонстровано, що інтерпретація спектрополяриметричних спостережень цих ліній може стати перспективним напрямком діагностики коронального магнітного поля (Н.Г. Щукіна).

- Інтерпретація даних космічних експериментів КОРОНАС-ДИФОС (Україна) та SOHO (США) показала, що потужності акустичних коливань на Сонці змінюються з циклом сонячної активності і добре корелюють між собою, а також зі змінами чисел Вольфа. При цьому вони чутливіші до короткострокових змін сонячної активності (С.М. Осіпов).

- Проведено дослідження щодо зв'язку між сонячною активністю, сейсмічною активністю та вулканічною активністю Землі. У сейсмічній активності для землетрусів з магнітудою понад 2.5 балів виявлено чіткий пік, що збігається з 11-річним циклом сонячної активності. Виявлено 22-річну періодичність вулканічної активності, близьку до подвійного сонячного циклу. При цьому більшість сильних вивержень відбувається в мінімумах сонячної активності (І.Е. Васильєва).

✓ **Позагалактична астрономія та астроінформатика**

- Запропоновано новий метод обчислення модулів відстаней для галактик близького Всесвіту на основі регресії за допомогою штучної нейронної мережі із використанням каталогу відстаней до 91760 галактик, незалежних від червоного зміщення, з бази даних NASA/IPAC. Для відновлення модуля відстані використано базові спостережувані характеристики: видимі зоряні величини в U-, V-, I-, K-смугах, поверхнева яскравість, кутові розміри, про-

менева швидкість, показники кольору. Отримана середня квадратична похибка 0.35 з.в. (16 %) обчислення модулів відстаней є співмірною зі середніми помилками методів Таллі—Фішера та Фундаментальної площини (А.А. Елійв, І.Б. Вавилова, Д.В. Добричева, В.Ю. Караченцева).

• Отримано новий та неочікуваний результат, що гарячі атмосфери скупчень галактик, галактичних груп і галактик раннього типу мають однакову форму профілю ентропії газу. Ентропія є основним термодинамічним показником, який показує еволюцію нагрівання та охолодження відповідного газу. Представлені результати поставили під сумнів велику кількість теоретичних моделей, розроблених раніше. Знайдений профіль ентропії є універсальним, він не залежить ні від маси об'єкта, ні від інших його фізичних характеристик. Жодне гідродинамічне моделювання не показувало отриманої універсальності профіля ентропії. Знайдений універсальний профіль ентропії є подібним за своєю значущістю до універсального профілю густини темної матерії Наварро—Френка—Вайта, хоча відповідний профіль густини не описує достатньо надійно маломасивні об'єкти, такі як галактики малої маси. У той же час знайдений профіль ентропії є універсальним для всіх видів галактик, в тому числі для спіральних, в яких маса гарячої атмосфери набагато менша, ніж в еліптичних галактиках, проте вони показують ідентичний нахил профілю ентропії газу. Стійкість знайденої форми профілю ентропії вказує на те, що вплив активного ядра в центрах галактик є невинним і спокійним процесом, який стабілізує гарячі атмосфери усіх без винятку об'єктів, від галактик раннього та пізнього типів до багатих скупчень. Знайдений профіль ентропії слугуватиме спостережним еталоном для майбутніх теоретичних моделей, що описуватимуть формування та еволюцію галактик у Всесвіті (Ю.В. Бабик у співпраці з колегами з Канади і США).

• Завершено комплексну верифікацію успішності методів машинного навчання для встановлення морфологічної класифікації галактик Місцевого Всесвіту з використанням даних Слоунівського цифрового огляду неба. Вперше доведено високу ефективність становлення бінарної класифікації на основі фотометричних даних методами опорних векторів (загальна точність — 96.4 %, для раннього типу галактик — 96.1 %, для пізнього — 96.9 %) та випадкового лісу (загальна точність — 95.5 %, для раннього типу — 96.7 %, для пізнього типу — 92.8 %). Із використанням методів глибинного навчання досягнуто точності 94 % для візуальної класифікації зображень галактик, а також їхніх внутрішніх особливостей (67—97 %).

Уперше проаналізовано проблемні точки і межі застосувань методів машинного навчання морфологічної класифікації з урахуванням еволюційних властивостей галактик на космологічних масштабах Місцевого Всесвіту (І.Б. Вавилова, Д.В. Добричева, М.Ю. Василенко, А.А. Елиїв, О.В. Мельник).

- На основі матеріалу сучасних цифрових оглядів неба (PanSTARRS-1, SDSS) та даних оглядів у лінії H α і в далекому ультрафіолеті (GALEX), було заново класифіковано 165 ізольованих галактик ранніх типів. Високе відношення маси гало до зоряної маси у E, S0-галактик (74 ± 26 MSun/LSun) порівняно зі середнім значенням (20 ± 3) MSun /LSun для спіральних галактик без балджів вказує на істотну різницю в динамічній еволюції галактик ранніх і пізніх типів (В.Ю. Караченцева, О.В. Мельник з іноземними колегами).

- Уперше для галактики Mrk 417 (тип Сейферт 2) досліджено структуру поглинального середовища в її ядрі в діапазоні 3—150 keV з використанням архівованих спостережень космічної обсерваторії NuSTAR та 150-місячного огляду неба космічної обсерваторії Swift/BAT. Представлено нові результати, отримані при апроксимації спектра моделями MuTorus і BNTorus. Виявлено, що ядро галактики можна віднести до так званих Комптон-тонких, а тор є стисненим по вертикалі і його форма наближається до кільцеподібної структури (А.А. Василенко, О.В. Компанієць).

- Досліджено кореляцію між швидкостями зореутворення в материнській галактиці та темпами акреції на надмасивну чорну діру в її центрі на основі вибірки галактик з активним та затухаючим зореутворенням у близькому Всесвіті. На основі розподілу темпів акреції для широкого діапазону швидкостей зореутворення та зоряних мас материнських галактик показано, що в близькому Всесвіті домінуюча частка належить активним ядрам галактик з низькими світностями та темпами акреції (О.О. Горбанюк).

- Виконано верифікацію нового методу відновлення відстаней до галактик та реконструкції розподілу великомасштабних структур Місцевого Всесвіту ($z < 1$) із використанням вибірки ~464 тисячі галактик SDSS DR14. Найвагомішими параметрами для розроблення регресійних моделей машинного навчання виявилися величини потоків випромінювання у різних смугах пропускання, логарифми кутових радіусів галактик та обернений індекс концентрації. Виявлено, що використання моделі регресії ANN із двома прихованими шарами є найефективнішим — похибка становить $0,046^m$ (8 %), що є сумірним з результатами застосування первинних методів для обчис-

лення відстаней до галактик (А.А. Елиїв, Н.Г. Дяченко, І.Б. Вавилова, Д.В. Добричева, М.Ю. Василенко).

- Представлено результати фотометричних спостережень двох блазарів: BL Lacertae та IES 1426+428 у фільтрах BVRI системи Джонсона/Бесселя, які проходили протягом 2018—2020 років. Спостереження (60 ночей) виконано на двох телескопах: АЗТ-8 спостережної станції в с. Лісники Астрономічної обсерваторії КНУ ім. Тараса Шевченка (Київська область, Україна) та Цейс-600 високогірної обсерваторії «Пік Терскол» Міжнародного центру астрономічних і медико-екологічних досліджень (МЦАМЕД) НАН України. Для обох об'єктів зафіксовано коливання блиску у 2018—2020 рр. до 1^m (однієї зоряної величини) у фільтрах BVRI системи Джонсона/Бесселя при загальній похибці 0.03^m — 0.1^m . Для BL Lacertae 17/18.11.2018 року також виявлено добову (IDV) змінність. Виявлена часткова кореляція змін блиску з низькою часовою роздільною здатністю (понад тиждень) між отриманими нами фотометричними оптичними спостереженнями і даними гамма-телескопа Фермі у 2018—2020 рр. потребує додаткового дослідження (І.О. Ізвекова, Н.Г. Пулатова).

- Для морфологічної класифікації $\sim 315\ 800$ галактик SDSS DR9 на червоних зміщеннях $z < 0.1$ запропоновано нові методики змагальної перевірки та оптимальні трансформації їхніх зображень із використанням конволюційних нейронних мереж (CNN). У ролі навчальної вибірки CNN-класифікатора 34 детальних морфологічних параметрів задіяно Galaxy Zoo 2. Найвагомійший результат щодо точності отримано для галактик з кільцями, барами, балджами, ознаками взаємодії та іррегулярних (83.3—99.4 %). У результаті вперше визначено внутрішню морфологію для понад 140000 галактик Місцевого Всесвіту, переважна більшість яких має низьку світність, та створено відповідні каталоги. Запропоновано метод глибинного навчання для ідентифікації кандидатів у галактики з активними ядрами (АЯГ) огляду SDSS за спільними морфологічними та фотометричними властивостями галактик-прототипів (точність: 65 %) (І.Б. Вавилова, Д.В. Добричева, М.Ю. Василенко, О.О. Торбанюк, А.А. Елиїв, О.В. Мельник спільно з НДІ астрономії ХНУ ім. В.Н. Каразіна та з Університетом Федеріко II у Неаполі).

- Із використанням архівів наземних і космічних телескопів у радіо- і X-спектральних діапазонах систематизовано властивості 61 ізольованого АЯГ на $z < 0.05$, у яких активність їхніх ядер зумовлена лише фізичними процесами, що відбуваються в системі «тор — акреційний диск — ядерна область — надмасивна чорна діра». Виявлено, що

переважна більшість їх є радіотихими з низькою або відсутньою активністю ядра. Запропоновано оригінальну методіку спостережень на прикладі радіотелескопа РТ-32 (Золочів, Україна), яка дасть змогу визначити спектральні густини потоків радіотихих АЯГ на частотах 1.4 ГГц і 5 ГГц. Властивості 21 із 61 ізольованого АЯГ за спостереженнями в Х-діапазоні також свідчать про слабку активність ядер. Для галактики NGC 3081 зі складною структурою резонансних кілець, з якими асоціюються процеси зореутворення, побудовано модель газопилового тору. Вперше виявлено надлишок випромінювання в м'якому Х-діапазоні (0.5—3 КеВ) для шести ізольованих АЯГ типу Su2, який більш характерний для АЯГ типу Su1s, і природу якого досі не з'ясовано (О.В. Компанієць, А.А. Василенко, Н.Г. Пулатова, Ю.В. Бабик, І.Б. Вавилова спільно з РІ НАН України).

- Для вибірки понад 100 центральних галактик скупчень і галактик раннього типу знайдено тісну кореляцію між атмосферним тиском і масою молекулярного газу. Така кореляція, а також подібна тісна кореляція між густиною газу і масою молекулярного газу, пов'язана з молекулярними хмарами газу, що конденсувалися із гарячих атмосфер галактичного газу. Співвідношення молекулярного водню до атомарного в цих системах перевищують одиницю і вказують на те, що тиск навколишнього середовища є істотним фактором швидкого перетворення атомарного водню в молекули. Таке перетворення спостерігається у звичайних спіральних галактиках, що є надзвичайно цікавим результатом для еліптичних галактик і центральних галактик скупчень (Ю.В. Бабик з канадськими й американськими колегами).

- Розроблено нові методи та алгоритми для пошуку космічних вайдів на основі динамічних властивостей великомасштабної структури Всесвіту: застосовано апроксимацію Лагранжа—Зельдовича для відтворення поля густини матерії низької концентрації та для виокремлення космічних вайдів. Проведено дослідження високоенергетичних процесів у космічних войдах, а саме: електромагнітних лавин від гамма-фотонів, випромінених блазарами. За результатами вперше проведених моделювань показано, що за спостереженнями гало навколо блазарів у гамма-діапазоні можна оцінити величину магнітного поля в космічних войдах (до 10^{-15} Гс). Показано, що електромагнітні лавини від блазарів не впливають на термічну історію міжгалактичного простору вайдів, крізь які вони поширюються (А.А. Еліїв з іноземними колегами).

- Структурною частиною Місцевого надскупчення галактик (об'єм радіусом $D \sim 20$ Мпк) є Місцевий об'єм га-

лактик ($D \sim 4$ Мпк), склад якого не до кінця відомий. У результаті пошуків карликових дифузних галактик з огляду DESY legacy Imaging Survey в широких околицях групи галактик з центром M105 = NGC3379 вперше знайдено п'ять кандидатів у члени групи, а в групі з центром M101 — шість кандидатів. Досліджено вплив нових членів груп галактик на оцінку віріальної маси і вмісту темної матерії в групах (В.Ю. Караченцева).

- Для вибірки 2MIG ізольованих АЯГ оцінено маси надмасивних чорних дір (НМЧД) у 28 галактиках, що становить 45 % об'єктів від загальної кількості. Для інших об'єктів відсутні спостережені дані, тому слід за можливості виконати власні спостереження. Виявлено, що половина (53 %) з досліджених ізольованих АЯГ мають маси НМЧД в діапазоні $(60-120) \times 10^6 M_{\odot}$, 43 % — менші від $60 \times 10^6 M_{\odot}$. Всі інші діапазони значень припадають на решту кількості галактик вибірки, зокрема галактика NGC7749 має найбільше значення оціненої маси НМЧД ($564.2 \times 10^6 M_{\odot}$) (О.В. Компанієць).

- Завершено дослідження з оцінки позиційних та фотометричних характеристик астероїдів за редукцією спостережених даних з оцифрованих астронегативів Фотографічного огляду північного неба (ФОН-Київ, ФОН-Кітаб, ФОН-Душанбе), а також позиційних даних про астероїди, отримані в ГАО НАН України за фотографічними спостереженнями у 1951—1996 рр. Впроваджено нову методологію пошуку зображень астероїдів та їхні ідентифікації, а саме аналітичний підхід на основі порівнянь ефемерид астероїдів і визначених даних усіх зафіксованих об'єктів з оцифрованих спостережень (С.В. Шатохіна, О.М. Іжакевич у співпраці з колегами ГАО НАНУ, Миколаївської астрономічної обсерваторії МОНУ, Інституту астрофізики НАН Таджикистану, Астрономічного інституту ім. М. Улугбека АН Узбекистану, Обсерваторії Вальтера Гогманна (Німеччина)).

- Завершено пошук малих тіл Сонячної системи за результатами оцифрованих спостережень третьої частини програми ФОН в Гіссарській АО (Душанбе, Таджикистан). Складено попередній каталог близько 2500 положень і зоряних величин астероїдів, разом з двома положеннями Плутона. Для них виконано потрібні ефемеридні порівняння. Виконується аналіз отриманих результатів за двома напрямками: 1) визначення неоднозначно отриманих положень астероїдів у випадках збігу або нероздільної близькості їхніх зображень із зображеннями зір (за допомогою Gaia DR3); 2) визначення і врахування систематичних похибок положень, пов'язаних із неточним фіксуванням моментів часу цих спостережень.

- Виконано перші роботи з ідентифікації астероїдів та складення каталогу положень і зоряних величин за результатами обробки оцифрованих спостережень Таутенбурзького двометрового телескопа Шмідта (Німеччина) в 1963—1989 рр., першими результатами якого є близько 100 положень астероїдів за спостереженнями у V-смузі Джонсона. Вважалось, що скани оцифрованих платівок, передані з Таутенбурга, раніше не були оброблені. З аналізу отриманих даних з'ясовано, що за результатами опрацювання деяких з них були зафіксовані офіційні відкриття астероїдів (наприклад, астероїд (42309), циркуляр MPC 5804), що може надати можливість порівнювати різні результати після завершення робіт (С.В. Шатохіна, О.М. Їжакевич спільно з В.М. Андруком).

- Виконано роботи з визначення нових положень у системі каталогів Gaia (релізи DR2 і EDR3) і каталогу Tycho-2 за результатами оригінальних минулих опрацювань 591 спостереження астероїдів, отриманих з телескопом ПДА в 1952—1986 рр. Результати порівнянь різниць O-C вказують на значне поліпшення випадкових і систематичних складових точности координат астероїдів для нових положень порівняно з попередніми оригінальними. Дані переобробки спостережень заплановано використати для систематизації всіх фотографічних спостережень астероїдів у ГАО (С.В. Шатохіна).

- За результатами обробки оцифрованих фотографічних спостережень програми ФОН в Кітабі (Узбекистан), Гісарі (Таджикистан), а також зоряних супчень в UBVR-смугах у Балдоне (Латвія) підготовлено каталоги близько 4900 положень та зоряних величин астероїдів і комет, виявлених на цих астронегативах (С.В. Шатохіна, О.М. Їжакевич з українськими та іноземними колегами).

- З метою вивчення позиційної точности малих тіл Сонячної системи при використанні каталогу Gaia як опорного, проведено переобробку семи оцифрованих фотографічних платівок з різними обмеженнями опорних зір за зоряною величиною. Досліджено різниці O-C для всіх ідентифікованих положень зір і астероїдів в широкому діапазоні від 8 до 17 зоряних величин. За результатами аналізу отримано попередній висновок про відсутність суттєвих змін у випадковій складовій похибок координат при визначеннях за каталогами Tycho-2 і Gaia DR2. Систематична складова цієї похибки зазнає більших змін при визначенні координат слабких зір (С.В. Шатохіна у співпраці з В.М. Андруком).

За результатами редуційних обробок фотографічних платівок і плівок із зоряними скупченнями, отриманих за спостереженнями в Балдоне в спектральних смугах U і V, виконано пошук положень астероїдів та проведено ана-

ліз отриманих результатів. За результатами опрацювання понад 1500 Балдонівських спостережень в U- і V-смугах складено попередній каталог близько 1700 положень астероїдів. Отримано значну кількість оригінальних положень в U-смузі у ранні 1968—1987 роки спостережень. Однак результати опрацювання плівок у V-смузі потребують детального дослідження позиційної точності астероїдів унаслідок особливостей фотоматеріалу і викривлень, які виникають при його скануванні (О.М. Їжакевич, С.В. Шатохіна у співпраці з М. Еглітісом).

- У рамках міжнародного проєкту «The Vanishing & Appearing Sources during a Century of Observations», VASCO (<https://vasconsite.wordpress.com/>) із використанням астроплатівок УкрВО виконано пошук зір, зоряна величина яких могла різко зменшитися упродовж сторіччя або які зникли взагалі, тобто перебували на пізніх стадіях еволюції. Розпочато роботу з автоматичної обробки платівок POSS, що їх використано в проєкті VASCO (керівник проєкту: Beatriz Villarroel (Швеція), учасники від ГАО НАН України: Ї.Б. Вавилова, В.М. Андрук).

✓ **Фізика космічних променів і космічної плазми**

- На основі кінетичного рівняння переносу розглянуто поширення сонячних космічних променів у міжпланетних магнітних полях з сильно розвиненою турбулентністю і вперше отримано аналітичний розв'язок цього рівняння. Одержано рівняння переносу космічних променів, яке враховує наявність другої сферичної гармоніки кутового розподілу частинок (Б.О. Шахов, Ю.І. Федоров).

- На основі рівняння переносу космічних променів розглянуто поширення галактичних космічних променів у магнітних полях геліосфери. Розвинуто метод розв'язку рівняння переносу в наближенні малости величини анізотропії кутового розподілу частинок (Б.О. Шахов, Ю.Л. Колесник).

- Запропоновано концепцію розвитку дрібномасштабних плазмових нестійкостей в активних областях Сонця. Розвинуто теорію використано для аналізу ряду спостережених даних щодо передспалахової активності сонячної хромосфери (О.Н. Кришталь, А.Д. Войцеховська, С.В. Герасименко).

- Досліджено механізми генерації альфвенівських хвиль у космічній плазмі. Запропоновано механізм трансформації альфвенівських хвиль у кінетичні альфвенівські хвилі в неоднорідному середовищі. Проаналізовано просторовий спектр флуктуацій концентрації електронів, які генерує атмосферна турбулентність у нижній іоносфері Землі (П.П. Маловічко, Ю.В. Кизьюров).

✓ **Астрономічне приладобудування та інструменти**

• Уведено в дію три сонячні телескопи з високим рівнем автоматизації: АЦУ-5 з монохроматором подвійної дифракції в Голосієві (1965 р.); АЦУ-26 з п'ятикамерним спектрографом; СЄФ з пристроєм для абсолютних вимірювань сонячного спектра на п. Терскол (1991 р.). Модернізований 2011 року телескоп АЦУ-5 з монохроматором подвійної дифракції та спектральною роздільною здатністю (500 000) є одним із найкращих телескопів світу (Е.А. Гуртовенко, Р.І. Костик, К.Ю. Скорик, М.В. Карпов, В.І. Троян, С.М. Осіпов, О.В. Андрієнко, Л.І. Федоренко, С.І. Ганджа, Ю.Б. Матвеев, К.О. Бурлов-Васильєв, Н.Г. Щукіна).

• Уперше у світі розроблено спектрополяриметричну апаратуру з високочастотною модуляцією світлового потоку і його реєстрацією методом підрахунку окремих фотонів, що дало можливість значно зменшити похибки визначення ступеня поляризації. На цій основі виготовлено спектральні, фотометричні і поляриметричні наукові прилади серії «Планетний патруль» для дослідження небесних об'єктів (О.І. Бугаєнко, Л.А. Бугаєнко).

• В.А. Кучеров, В.С. Самойлов, О.І. Бугаєнко отримали (1985 р.) авторське свідоцтво на винахід ахроматичної фазової пластинки (АФП). О.І. Бугаєнко модернізував трикомпонентну панчаратнамівську систему, а В.А. Кучеров узагальнив її на довільну кількість оптичних елементів.

• Розроблено ширококутний (all-sky) об'єктив, призначений для спостереження за слабкими протяжними об'єктами (полярні сйява, сутінкові явища, світанкові явища, стратосферні хмари і т.п.) як у вузьких спектральних діапазонах зі змінною смугою пропускання (фільтр VariSpec), так і в білому світлі. Наявність великої світлосили дає змогу використовувати об'єктив для спостереження метеорів (Ю.С. Іванов).

• Спільно з Інститутом астрофізики Андалусії (Іспанія) розроблено зображувальний Стокс-поляриметр для дослідження астрономічних об'єктів (І.І. Синявський, Ю.С. Іванов).

• Розроблено оптичну схему інфрачервоного Ешелеспектрометра для міжнародної космічної місії «ЕхоMars». Прилад успішно працює на орбіті Марса (І.І. Синявський, Ю.С. Іванов).

• Розроблено комплекс наукової апаратури у складі прецизійного сканувального поляриметра та зображувальних іміджер-поляриметрів МСІП для космічного експерименту «Аерозоль-UA» (І.І. Синявський, Ю.С. Іванов, М.Г. Сосонкін, Г.П. Міліневський, Є.А. Оберемок, В.О. Данилевський, Р.С. Осипенко).

✓ **Фізика земної атмосфери**

- Відділ атмосферної оптики та приладобудування проводить дослідження з фізики атмосфери за двома міжнародними спостережними програмами: AERONET та Global Atmosphere Watch (GAW).

Загальний вміст аерозольних частинок у стовпі атмосфери над Києвом визначається з дистанційних вимірювань аерозольної спектральної оптичної товщини атмосфери та яскравості неба за допомогою сонячних фотометрів міжнародної мережі AERONET (<http://aeronet.gsfc.nasa.gov>), зокрема, CIMEL CE318 станції «Київ», установлені в ГАО НАН України (відповідальний: В.О. Данилевський).

Загальний вміст озону у стовпі атмосфери над Києвом вимірюється дистанційно за допомогою спектрофотометра Добсона 040 на станції № 498 Київ-Голосіїв (<https://woudc.org/data/stations/?lang=en>) міжнародної мережі Всесвітньої метеорологічної організації за програмою GAW (відповідальний: Г.П. Міліневський).

Обидві міжнародні спостережні програми підтримуються та виконуються в рамках Спільної лабораторії атмосферних досліджень ГАО НАН України та КНУ ім. Тараса Шевченка.

- Відділ атмосферної оптики та приладобудування розгорнув станції міжнародної мережі iQAir із п'яти приладів AirVisual в різних районах Києва для вимірювань *in situ* концентрацій завислих частинок PM_{2.5} і PM₁₀ (відповідальні: І.І. Синявський, Г.П. Міліневський). Вміст цих частинок у приземному шарі повітря, а також концентрація приземного озону є важливими показниками забруднення повітря в м. Києві. Тривале у часі накопичення цих спостережних даних та спільний їх аналіз дає змогу проводити моніторинг стану якості повітря в Києві та надавати рекомендації щодо джерел забруднення.

Нагороди співробітників Головної астрономічної обсерваторії

Державні премії

1983 рік. Державна премія УРСР в галузі науки і техніки Є.П. Федорову, Я.С. Яцківу, І.В. Гаврилову (помертньо), Д.П. Думі, В.С. Кислюку, А.О. Корсунь, А.М. Кур'яновій за цикл праць «Розробка теорії і практична побудова координатних систем для геодинамічних, селенодезичних і космічних досліджень».

1986 рік. Державна премія СРСР в галузі науки і техніки Я.С. Яцківу в складі авторського колективу за створення наукового комплексу проекту «ВЕГА» і його астрономічного супроводу.

Державна премія УРСР в галузі науки і техніки В.Г. Парусімову в складі авторського колективу за працю «Аналогова і цифрова обробка астрономічних зображень».

1998 рік. Державна премія України в галузі науки і техніки Д.Я. Яцківу в складі авторського колективу за працю «Фізичні основи, розробка та створення високостабільних лазерних систем для метрології, аналітичних вимірювань та фундаментальних досліджень».

2003 рік. Державна премія України в галузі науки і техніки Е.А. Гуртовенку (помертньо), М.В. Карпову, Р.Р. Кондратюку, Р.І. Костику, О.В. Мороженку, О.В. Сергєєву, В.К. Тарадію, Е.Г. Яновицькому, Я.С. Яцківу та Ю.Ю. Балезі з САО РАН (Росія) за цикл досліджень «Розробка теоретичних основ та унікальної спостережної бази в Голосієві та на піку Терскол для досліджень Сонця й тіл Сонячної системи».

2010 рік. Державна премія України в галузі науки і техніки М.М. Кисельову, В.К. Розенбуш, В.А. Кучерову (помертньо), М.І. Міщенко в складі авторського колективу за працю «Розвиток теоретичних основ, розробка та застосування поляриметричних методів і апаратури для дистанційного зондування об'єктів Сонячної системи наземними та аерокосмічними засобами».

2015 рік. Державна премія України в галузі науки і техніки П.П. Берцику, І.Б. Вавиловій, Я.В. Павленку, Л.С. Пілюгину та В.Ю. Караченцевій за цикл праць «Будова та еволюція Всесвіту на галактичних та космічних масштабах, прихована маса і темна енергія: теоретичні моделі та спостережні результати».

***Іменні премії Академії наук
та міжнародних організацій***

1990 рік. Премія АН СРСР ім. Ф.О. Бредихіна Л.М. Шульману за цикл праць з розробки фізичної теорії ядер комет.

Премія АН УРСР ім. М.П. Барабашова Е.А. Гуртовенку, Р.І. Костику, Б.Т. Бабій (Львівський університет) за цикл праць «Фраунгоферовий спектр Сонця та побудова сонячної атмосфери».

1993 рік. Премія АН України ім. М.П. Барабашова М.І. Міщенко, О.В. Мороженку, Е.Г. Яновицькому за цикл праць «Поляризація випромінювання атмосферами планет і хмарами міжзоряного пилу».

1997 рік. Премія НАН України ім. М.П. Барабашова В.С.Кислюку у складі авторського колективу за цикл праць «Геометричні та оптичні характеристики поверхні Місяця».

1999 рік. Премія НАН України ім. М.П. Барабашова С.О. Сілічу у складі авторського колективу за цикл праць «Розробка методів багатовимірної газодинаміки та їхні застосування до актуальних проблем сучасної астрофізики».

2000 рік. Премія НАН України ім. Є.П. Федорова Я.С. Яцківу, С.Л. Болотіну, О.Е. Вольвачу (КраО) за цикл праць «Теорія і практика застосування методів довгобазової радіоінтерферометрії в астрономії і геодинаміці».

2003 рік. Міжнародна премія ім. Рене Декарта Європейського союзу Я.С. Яцківу у складі авторського колективу європейських учених за цикл праць «Нова теорія нутації».

2005 рік. Премія НАН України ім. М.П. Барабашова Н.Г. Щукіній та І.О. Вакарчуку (Львівський національний університет імені Івана Франка) та К.І. Чурюмову (Астрономічна обсерваторія Київського національного університету імені Тараса Шевченка) за серію праць «Спектральні дослідження зір та комет».

2007 рік. Премія НАН України ім. М.П. Барабашова Л.М. Шульману, Г.К. Назарчук, В.П. Тарашук (КраО) за цикл праць «Дослідження фізики комет».

2008 рік. Премія НАН України ім. Є.П. Федорова Ю.І. Ізотову, Н.Г. Гусевій за цикл праць «Блакитні карликові галактики та проблеми темної матерії».

2009 рік. Премія НАН України ім. М.П. Барабашова Я.В. Павленку, Р.Є. Гершбергу та О.П. Павленку (КрАО) за цикл праць «Вивчення зір пізніх спектральних класів та коричневих карликів».

2012 рік. Премія НАН України ім. Є.П. Федорова Н.В. Харченко, П.М. Федорову (Харківська обсерваторія) за цикл праць «Каталоги зоряних даних як інструмент астрономічних досліджень».

2015 рік. Премія НАН України ім. Є.П. Федорова І.Б. Вавиловій, Л.К. Пакуляк та Ю.І. Процюку (Миколаївська обсерваторія) за цикл праць «Українська віртуальна обсерваторія».

2016 рік. Премія НАН України ім. М.П. Барабашова О.В. Івановій, П.П. Корсуну та І.В. Кулик за цикл наукових праць «Фізичні характеристики комет за даними спектрофотометричних досліджень та динамічного моделювання».

2017 рік. Премія НАН України ім. Є.П. Федорова В.М. Андруку, Ю.М. Івашенку та В.Є. Саваневичу (Західний центр Національного центру управління та випробувань космічних засобів) за працю «Відкриття природних і штучних об'єктів Сонячної системи з використанням спеціально створеного програмного забезпечення обробки астрономічних спостережень».

2018 рік. Премія НАН України ім. М.П. Барабашова М.М. Кисельову, В.К. Розенбуш (у складі авторського колективу) за видатні роботи в галузі фізики планет, зір і галактик.

2021 рік. Премія імені Є.П. Федорова НАН України Ж.М. Длугач, Г.П. Міліневському та І.І. Синявському за роботу «Створення системи реєстрації особливостей електромагнітного випромінювання, розсіяного планетами Сонячної системи».

2023 рік. Премія імені М.П. Барабашова НАН України С.А. Борисенкові, О.Р. Баранському та В.В. Кleshонку (Астрономічна обсерваторія Київського національного університету імені Тараса Шевченка) за роботу «Вимірювання фотометричних та морфологічних параметрів малих тіл Сонячної системи та створення моделей для їх дослідження».

Премії та грамоти

1946 рік. Ш.Г. Горделадзе премійовано Президією АН УРСР за роботу щодо прийняття і доставки наукового устаткування для ГАО.

1970 рік. І.І. Глаголева, С.П. Майор, В.К. Тарадій, Я.С. Яцків — Республіканська премія ім. М. Островського за працю «Аналіз варіацій широти».

1979 рік. О.Ф. Стеклов — Премія та медаль Президії АН УРСР для молодих учених за роботу з порівняльної метеорології атмосфер планет і супутників.

1982 рік. В.М. Клименко — Грамота Президії АН УРСР за цикл робіт щодо спектрофотометричних спостережень планет.

Д.П. Дума — Грамота Президії Верховної Ради УРСР.

Ю.М. Глушенко, М.П. Лавриненко, М.Т. Миронов — Премія Астрономічної ради АН СРСР за перші в СРСР лазерні спостереження ШСЗ «Старлет».

1985 рік. К.Х. Нурутдінов — Премія Астрономічної ради АН СРСР за обробку лазерних спостережень за програмою MERIT.

1986 рік. Д.П. Дума — Почесна грамота Президії Академії наук УРСР і Республіканського комітету профспілки працівників освіти вищої школи та наукових установ.

1993 рік. Я.С. Яцків, В.К. Тарадій — Премія «Фундація д-р Дем'янів. За мир і свободу України» за цикл робіт з розробки та математичного забезпечення визначення параметрів орієнтації Землі у космічному просторі.

І.Г. Колчинський — Почесна грамота Президії НАН України.

1998 рік. А.О. Корсунь, О.В. Мороженко, А.С. Харін — Почесна грамота НАН України.

2000 рік. Б.Ю. Жилияєв, В.К. Тарадій — Почесна грамота НАН України.

Я.С. Яцків — Премія МВС України «За розвиток науки, техніки та освіти» II ступеня.

2003 рік. А.О. Корсунь — Грамота Верховної Ради України.

ГАО нагороджено Почесною грамотою Кабінету Міністрів України.

2004 рік. Я.С. Яцків, Ю.І. Ізотов, В.С. Кислюк — Почесна грамота Кабінету Міністрів України.

2007 рік. О.В. Мороженко — відзнака НАН України «За підготовку наукових кадрів».

2008 рік. Н.Г. Щукіна — Грамота Президії НАН України за багаторічну плідну роботу.

2009 рік. А.С. Харін — почесна відзнака НАН України «За наукові досягнення».

2010 рік. Я.С. Яцків — почесна відзнака ім. проф. Ф.Л. Островського УТТК.

2011 рік. П.П. Берцик і Дж. Маркус — міжнародна нагорода від консорціума PRACE за програмний код моделювання щільних зоряних скупчень.

2012 рік. Я.С. Яцків — Премія РАН і НАН України за цикл досліджень «Російсько-Українська мережа космічної геодезії та геодинаміки».

2013 рік. В.Ю. Караченцева — відзнака Президії НАН України «За наукові досягнення».

Л.К. Пакуляк — Почесна грамота Президії НАН України за багаторічну плідну роботу.

2014 рік. Я.С. Яцків, Н.Г. Щукіна — відзнака НАН України «За підготовку наукової молоді».

Н.Г. Гусєва, Ж.М. Длугач, В.К. Розенбуш, Н.В. Харченко — відзнака НАН України «За професійні здобутки».

А.І. Ємець, В.М. Крушевська, В.П. Кузьков, М.М. Медведський, О.О. Хода, В.М. Шемінова — Почесна грамота Президії НАН України і Центрального комітету профспілки працівників НАН України.

Т.П. Бульба, Ю.М. Глушенко, О.В. Захожай, І.А. Зінченко, Н.М. Костогриз, В.А. Лобортас, Л.С. Пілюгін — Подяка НАН України.

2015 рік. С.Г. Кравчук — Почесна відзнака НАН України «За професійні здобутки».

Л.М. Кізюн, Т.К. Корсун — Почесна грамота НАН України.

2016 рік. Ю.І. Ізотов — нагорода в номінації «Вчений України. За значні успіхи» у галузі астрономії від компанії «Clarivate Analytics» (раніше — підрозділ наукових досліджень та інтелектуальної власності «Thomson Reuters»).

Ю.В. Бабик, П.П. Берцик, І.Б. Вавилова, Я.В. Павленко, Л.С. Пілюгін (у складі авторського колективу) — нагорода Міжнародної академії астронавтики у категорії «Найкраща книга в галузі фундаментальних наук» за тритомне видання «Dark energy and dark matter in the Universe».

В.М. Клименко, О.В. Клименко, С.С. Вавілов — Почесна грамота НАН України і ЦК профспілки працівників НАН України.

І.Б. Вавилова — Подяка НАН України (разом з колективом редакції журналу «Світогляд»).

2017 рік. М.В. Іщенко — Премія Верховної Ради України найталановитішим молодим ученим у галузі фундаментальних і прикладних досліджень та науково-технічних розробок за 2016 р.

М.В. Іщенко — нагорода (у складі колективу дослідників) за вивчення рухів земної кори на території емірату Абу-Дабі (Об'єднані Арабські Емірати).

Ю.І. Ізотов — нагорода газети «День» — Корона — як визнання наукових здобутків у дослідженні карликових галактик.

2018 рік. ГАО НАН України здобула відзнаку Web of Science Award 2018 у номінації «Лідер науки України: найкраща публікаційна стратегія».

А.А. Елиїв — Премія Президента України для молодих учених за 2018 р.

Ю.І. Ізотов — відзнака Web of Science Award 2018 у номінації «Лідер науки України: Високоцитовані автори».

Б.О. Шахов — Почесна грамота Верховної Ради України.

Я.С. Яцків, Б.Ю. Жиляєв, А.О. Корсунь, К.М. Ненахова — ювілейна відзнака НАН України.

Я.В. Павленко — відзнака НАН України «За наукові досягнення».

Р.І. Костик — відзнака НАН України «За підготовку наукової зміни».

С.М. Осіпов — відзнака НАН України «За професійні здобутки».

О.В. Мороженко — Почесна грамота Президії НАН України і ЦКПП НАН України.

І.Е. Васильєва — Подяка НАН України.

В.М. Андрук, М.В. Бульба, Т.П. Бульба, І.Б. Вавилова, Ж.М. Длугач, І.А. Зінченко, Л.М. Кізюн, О.В.Клименко, Г.У. Ковальчук, Р.Р. Кондратюк, П.П. Корсун, Т.К. Корсун, С.Г. Кравчук, М.М. Медведський, Т.В. Неводовська, М.А. Оніпченко, Л.В. Панченко, Н.Ф. Парусімова, Н.В. Печерога, Л.М. Свачій, О.О. Святогор, Ю.Г. Скворцов, М.М. Сосонкін, Ю.І. Федоров, О.О. Хода, В.І. Шавловський — ювілейна Почесна грамота НАН України.

В.М. Клименко — Медаль міжнародної громадської організації «Міжнародна академія рейтингових технологій і соціології “Золота фортуна”» — «Народна шана українським науковцям 1918—2018».

2019 рік.

Трудовий колектив Обсерваторії нагороджено Грамотою Верховної Ради України «За заслуги перед Українським народом».

Р.І. Костик і М.М. Медведський — Почесні грамоти Верховної Ради України.

ГАО НАН України здобула нагороду «Лідер науки України 2019. Web of Science Award» у номінації «Лідер з кількості цитованих документів».

О.В. Іванова — лавреат Премії «Для жінок у науці — 2019», запровадженої ТОВ «ЛОРЕАЛЬ УКРАЇНА» у партнерстві з НАН України під патронатом Національної комісії України у справах ЮНЕСКО.

Г.У. Ковальчук — медаль «Народна шана українським науковцям 1918—2018» міжнародної громадської організації «Міжнародна академія рейтингових технологій і соціології “Золота фортуна”».

Ж.М. Длугач — відзнака НАН України «За наукові досягнення».

І.Б. Вавилова, Л.С. Пілюгін — відзнака НАН України «За підготовку наукової зміни».

П.Ф. Лазоренко, Ю.І. Федоров — відзнака НАН України «За професійні здобутки».

Ю.В. Бабик, М.В. Іщенко, В.Л. Ольшевський, О.С. Шубіна (молоді вчені) — відзнака НАН України «Талант, натхнення, праця».

Н.М. Кондрашова, С.М. Оніпченко, Л.М. Свачій, Я.С. Яцків — Подяка НАН України.

А.В. Бульба, Ю.С. Іванов, В.Л. Костюченко, Ю.Г. Кузнецова, О.С. Овсак, О.І. Шевченко — Почесна грамота Президії НАН України та ЦК Профспілки працівників НАН України.

2020 рік.

Я.С. Яцків та І.П. Крячко — Подяка НАН України.

Р.І. Костик — відзнака НАН України «За наукові досягнення».

Ю.В. Бабик (молодий вчений) — Премія Верховної Ради України за роботу «Вплив активності ядра на гарячі атмосфери галактик раннього типу».

2021 рік.

М.В. Іщенко — Премія Президента України для молодих вчених за роботу «Вплив активності ядра на гарячі атмосфери галактик раннього типу».

2023 рік.

О.В. Компанієць — стипендія імені Назара Войтовича (державна іменна стипендія найкращим молодим вченим для увічнення подій Революції Гідності та вшанування подвигу Героїв України — Героїв Небесної Сотні).

Д.В. Добричева — відзнака «Найкращий молодий вчений Академії 2023» у категорії «Фізика та астрономія» за конкурсом Ради молодих вчених НАН України.

Державні ордени

Нагороджено:

1944 рік. О.Я. Орлова — орденом Трудового Червоного Прапора.

А.О. Яковкіна — орденом Трудового Червоного Прапора.

1946 рік. О.Я. Орлова — орденом «Знак пошани».

1950 рік. О.Я. Орлова — орденом Леніна.

1957 рік. В.П. Цесевича — орденом Трудового Червоного Прапора.

1967 рік. В.П. Цесевича — орденом Леніна.

1971 рік. Є.П. Федорова — орденом Трудового Червоного Прапора.

1978 рік. Є.П. Федорова — золотим знаком ордена «За заслуги» Польської Народної республіки.

1979 рік. Є.П. Федорова — орденом Жовтневої революції.

1982 рік. Я.С. Яцківа — орденом «Знак пошани».

1986 рік. І.Г. Колчинського — орденом Дружби народів.

1989 рік. Я.С. Яцківа — золотим знаком ордена Пошани Німецької ДР.

2001 рік. Я.С. Яцківа — орденом Дружби (РФ).

2002 рік. І.Б. Вавилову — орденом княгині Ольги III ступеня.

2008 рік. Н.Г. Гусєву — орденом княгині Ольги III ступеня.

2010 рік. Я.С. Яцківа — орденом «За заслуги» I ступеня (повний кавалер ордена «За заслуги»: III ст. — у 1997 р., II ст. — у 2000 р.).

2016 рік. Я.С. Яцківа — орденом Ярослава Мудрого V ступеня.

2018 рік. Н.Г. Щукіну — орденом княгині Ольги III ступеня.

***Кратери на поверхні Місяця та астероїди,
названі на честь співробітників ГАО***

Імена О.Я. Орлова, А.О. Яковкіна та І.В. Гаврилова присвоєно кратерам на поверхні Місяця.

Астероїди (малі планети), названі на честь співробітників ГАО:

№ 2724 «Орлов» — на честь О.Я. Орлова і С.В. Орлова.

№ 2728 «Яцків» — на честь Я.С. Яцківа.

№ 3965 «Конопльова» — на честь В.П. Конопльової.

№ 4187 «Шульназарія» — на честь Л.М. Шульмана та Г.К. Назарчук.

№ 4208 «Кисельов» — на честь М.М. Кисельова.

№ 7628 «Євгенфедоров» — на честь Є.П. Федорова.

№ 14346 «Жиляєв» — на честь Б.Ю. Жиляєва.

№ 18114 «Розенбуш» — на честь В.К. Розенбуш.

№ 157271 «Гуртовенко» — на честь Е.А. Гуртовенка.

№ 202778 «Дмитрія» — на честь Д.Я. Яцківа.

№ 251449 «Олексакороль» — на честь О.К. Короля.

№ 300932 «Кислюк» — на честь В.С. Кислюка.

№ 332084 «Васякульбеда» — на честь В.В. Кульбиди.

Астероїд № 15675 названо «Голосєєво» на честь ГАО НАН України.

№ 287875 «Павлокорсун» — на честь П.П. Корсуна.

Нагороджені співробітники ГАО

* Фотографії розміщено
за списком нагород.



Є.П. Федоров



Я.С. Яцків



І.В. Гаврилов



Д.П. Дума



В.С. Кислюк



А.О. Корсунь



А.М. Кур'янова



В.Г. Парусімов



Д.Я. Яцків



Е.А. Гуртовенко



М.В. Карпов



О.В. Мороженко



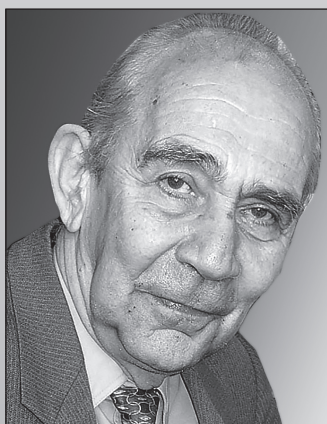
Р.Р. Кондратюк



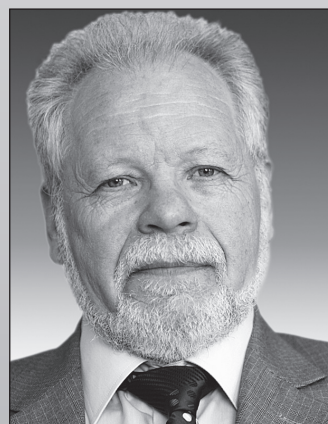
Р.І. Костик



В.К. Тарадій



Е.Г. Яновицький

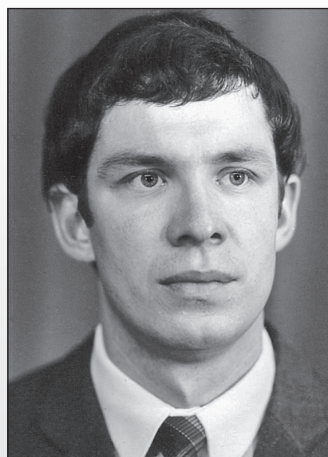


М.М. Кисельов

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ**



В.К. Розенбуш



В.А. Кучеров



М.І. Міщенко



Л.М. Шульман



Г.О. Сіліч



С.Л. Болотін



Н.Г. Цукіна



Г.К. Назарчук

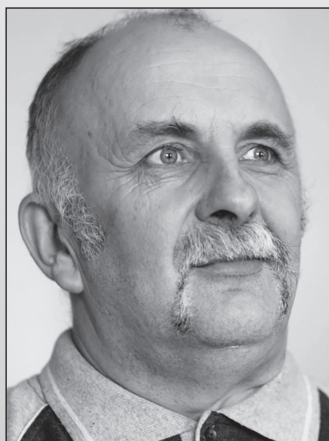
**Нагороди
співробітників
ГАО**



Ю.І. Ізотов



Н.Г. Гусева



Я.В. Павленко



Н.В. Харченко



Б.Ю. Жил'яєв



П.П. Берцик



В.Ю. Караченцева



І.Б. Вавилова

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ**



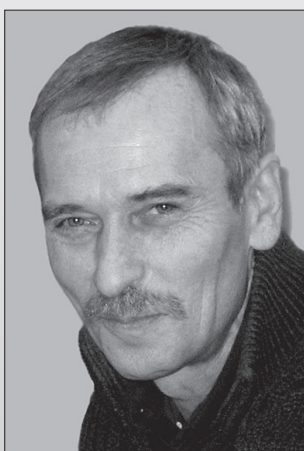
Л.С. Пілюгін



Л.К. Пакуляк



В.М. Андрук



П.П. Корсун



Ю.М. Іващенко



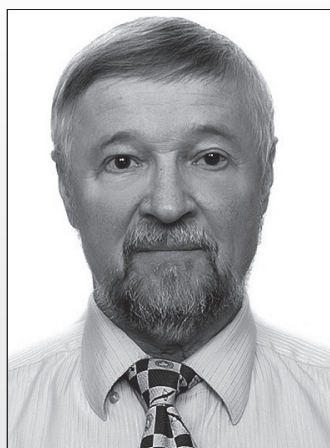
О.В. Іванова



І.В.Кулик



Ж.М. Длугач



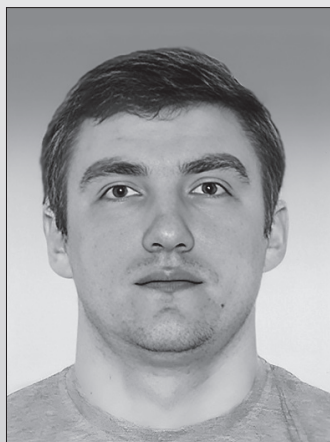
І.І. Міліневський



І.І. Синявський



С.А. Борисенко



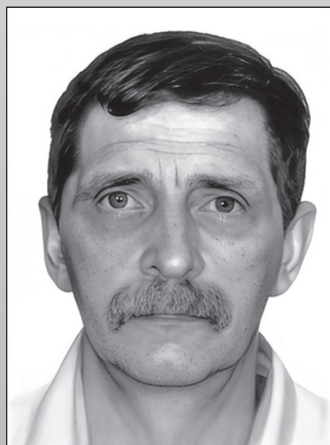
Ю.В. Бабик



М.В. Іщенко



А.А. Еліїв



М.М. Медведський



О.В. Компанієць



Д.В. Добричева

ЗАМІСТЬ ЕПІЛОГУ

Книга в хронологічному порядку відображає найважливіші події в історії ГАО НАН України від появи ідеї про створення академічної астрономічної обсерваторії до кінця 2023 року. Це третє видання — доповнене й перероблене; перше видання побачило світ 2018 року, друге — 2019 року.

Уміщена в книзі інформація базується на річних звітах, на протоколах засідань Ученої ради та дирекції Обсерваторії, а також на протоколах Зборів її наукових працівників. Узято до уваги і спогади співробітників ГАО НАН України, мемуари її директора Я.С. Яцківа та інформацію, що висвітлила ті чи ті події із життя Обсерваторії на її офіційному сайті. Звичайно, далеко не всі факти знайшли тут належне відображення, цілком імовірно, що не все згадане в книзі витримає випробування часом на значущість, — це вже оцінюватимуть майбутні дослідники історії Голосіївської обсерваторії.

Відповідальний редактор та укладачі вдячні всім колегам, які допомогли підготувати рукопис третього видання книги: завідувачам науково-дослідних відділів та лабораторій П.П. Берцикові, І.Б. Вавиловій, Б.Ю. Жиляєву, Ю.Г. Кузнецовій, І.В. Кулик, М.М. Медведському, Л.С. Пілюгін, І.І. Синявському й Н.Г. Щукіній, а також Л.М. Кізюн, В.Л. Костюченкові, О.А. Лаптієнко, Л.М. Пакуляк, Н.В. Печерозі, О.О. Сободарові та ін. Не забуваємо ще раз подякувати покійним А.О. Корсунь і Т.К. Корсун, які особливо багато працювали над двома першими її виданнями, також дякуємо Т.П. Бульбі, І.П. Веденичевій, Г.У. Ковальчукові, Р.Р. Кондратюкові, С.А. Мазуренко (Президія НАН України) за активну участь у підготовці рукописів першого й другого видань.

Безсумнівно, особлива вдячність і низький уклін мужнім воїнам-захисникам і невтомним волонтерам, які в це криваве десятиліття війни зробили і роблять усе можливе, аби Україна і далі була вільною, а ми мали змогу продовжувати дослідження грандіозного, величного у своїй красі та часто незбагненого Всесвіту!

ЗАМІСТЬ ЕПІЛОГУ

Закінчився 2023 рік. Про сьогодні можна сказати словами Василя Стуса: «...Україна не знає веселих світань». У нашій державі час наче ущільнився, в мирну роботу українців чи не щодня вриваються зловісні сигнали повітряної тривоги. Закривавлений день намагається прихилитися до ночі, щоб одпочити, але нерідко ніч ще тривожніша, ще кривавіша...

Та все ж життя триває. Обсерваторія намагається зберегти свій колектив, попри труднощі, вона і далі працює на належному рівні. Віримо, що голосіївці-обсерваторці ще не раз продовжать цей літопис своєї наукової оази у вільному місті-герої Києві!

Continuadum! (лат.) — Продовження буде!

ІМЕННИЙ ПОКАЖЧИК*

- Авогіньш Валдіс 306
Аврамчук В.В. 45, 46, 53, 62,
66, 70, 71, 84, 98, 139, 338,
359, 366, 482
Аврелій Марк 313
Агієнко К.Б. 176
Азаров М.Я. 201
Айзенхауер С. 131
Айхорн Х. 101
Александров О.М. 305
Алексєєв Ю.С. 215
Алікаєва К.В. 54, 88, 99, **101**,
120, 258, 338
Амбарцумян В.А. 85
Андрєєв М.В. 181, 349, 389, 450
Андрєєв О.С. 119
Андрієвський С.М. 289, 307,
365, 366, 367, 370
Андрієнко О.В. 126, 494,
Андронов І.Л. 372, 454
Андрук В.М. 172, **218**, 239, 263,
282, 287, 295, 302, 310, 317,
327, 329, 440, 462, 475, 478,
492, 493, 498, 501, 508
Аршуткін Л.М. 71
Атрощенко І.Н. 114, 129
Афанасьєв В.Л. 168, 213, 220,
482

Бабик Ю.В. 220, 239, 243, 292,
303, 333, 347, **355**, 359, 369,
373—375, 390—392, 412, 419,
426, 427, 447, 454, 463, 466,
468, 471, 475, 487, 490, 500,
502, 509
Бабій Б.Т. 115, 320, 497
Бажан М.П. 17, 20
Балега Ю.Ю. 128, 144, 149, 319,
496
Балишев М.А. 447

Бар'яхтар В.Г. 93, 327
Барабашов М.П. 21, 35, 39, 49,
51
Баранський О.Р. 460, 464, 498
Бартлетт Дж. 55
Бастамов С.П. 14
Бахонський О.В. 102
Бейкер О. 275
Безпалько В.Г. 207, 212, 240,
260, 331
Безруков Владіслав 306
Беккер 93
Бельська І.М. (Belska I.) 307,
353, 426, 454, 457
Бендер П. 83
Бергер Дуглас 308
Берчик П.П. 117, 120, **124**, 127,
130, 131, 155, 165, 175, 193,
196, 200, 203, 205, 207, 215,
216, 219, 232, 234, 238, 239,
243, 247, 249, 257, 259, 260,
263, 271, 275, 280, 296—298,
301, 302, 303—305, 307, 323,
328, 333, 350, 351, 354, 374,
383, 384, 388, 391, 407, 408,
410—412, 422, 424—426, 432,
435, 437, 439, 445, 446, 448,
451, 454, 457, 458, 460, 461,
471, 475, 480, 481, 497, 499,
500, 507, 510
Бессічіполі Карло 470
Белорусець Б.Д. 45
Біланюк О.-М. **78**
Білінський І.О. 418, 419, 424,
435
Білорус А. 314
Бовчалюк А.П. 239, 255, 258,
260, 307, 314, 428
Богданов В.Л. 230
Богомазов А.І. 218

* Напівжирним шрифтом виділено сторінки, на яких є фото та біографія даної особи.

- Богомолець О.О. 12, 13, 27, 185, 325
Богородський О.Ф. 35, 36
Болбачану А.В. 45, 46
Болотін С.Л. 134, **154**, 180, 195, 477, 497, 506
Болотіна О.В. 136, 156
Бондар А.В. 441
Борзов В.Ф. 119
Борисенко С.А. 139, 260, 269, 281, 332, 346, **350**, 390, 457, 460, 464, 467, 483, 498, 509
Боровик В. 347
Боряк Г.В. 323
Ботвінова В.В. 62, 70, 83, **84**, 85, 338, 359, 366
Бошицький Ю.Л. 416
Брауде С.Я. 70, 435
Бредіхін Ф.О. 115
Бродін М.С. 251, 327
Брюховецький В.С. 159, 203
Бугаєнко Л.А. 63, 65, **76**, 95, 99, 482, 494
Бугаєнко О.І. 55, 63, 65, 70, **76**, 77, 84, 95, 98, 99, 338, 482, 494
Булацин В.Г. 453
Бульба А.В. 323, 347, 359, 370, 400, 502
Бульба М.В. 327, 444, 501
Бульба Т.П. 156, 217, **308**, 327, 371, 416, 500, 501, 510
Буркар Є.С. 35
Бурлов-Васильєв К.О. 108, 111, 117, 127, 131, 484, 494
Буромський М.І. 356
Бурша М. 90
Бутенко Г.З. 440, 441, 471
Бьютхер Г. 96

Вавилов С.І. 18
Вавилов С.С. 243, 500
Вавилова І.Б. 161, **171**, 175, 180, 189, 192, 198, 200, 202, 204, 210, 211, 220, 224, 226, 228, 230, 234, 238, 239, 240, 243, 247, 255—257, 269, 271, 276—278, 280, 283, 284, 286, 288, 289, 293, 301, 302, 305, 306, 309, 317, 328, 330, 333, 347—349, 351, 354, 356, 359, 362, 369, 372, 374, 378, 379, 383, 388, 390—392, 394, 406, 408, 411, 413, 416—418, 420, 424, 425, 427, 432, 433, 435, 437, 439, 445—450, 456, 463, 467, 472, 487—490, 493, 497, 498, 500, 502, 503, 507, 510
Вакарчук І.О. 149, 159, 165, 497
Василенко А.А. 225, **237**, 246, 250, 260, 277, 278, 280—282, 297, 301, 305, 307—309, 312, 314, 355, 374, 412, 419, 426, 447, 454, 463, 488, 490
Василенко М.А. 71
Василенко М.П. 324, 325
Василенко М.Ю. 355, **357**, 378, 380, 394, 422, 432, 450, 454, 461, 463, 466, 488, 489
Васильєва І.Е. 127, 137, **138**, 170, 484, 486, 501
Веденичева І.П. 131, 510
Велесь О.А. 134, 139, 166, 233, 256, 257, 275, 278, 303, **309**, 382, 401, 414, 416—418, 437, 453, 455, 459, 467, 472
Верлюк І.А. 181, 196, 209, 212, 308, 309, 311, 387, 399, 404, 409, 421, 480
Вернадський В.І. 7, 203, 323—325
Вестерхаут Г. 100
Відьмаченко А.П. 95, 98, 107, 136, **139**, 155, 156, 166, 169, 181, 194, 202, 209, 214, 224, 225, 234, 256, 261, 283, 285, 292, 296, 315, 346, 427, 482
Війк Тину (Viik Tõnu) 353
Вілкінз Дж. 81, 83
Вінграновський М. 345
Вітрик О.П. 93
Вовк К.Б. 314, 457
Войтенко Ю.М. 132, 133, 139
Войцеховська А.Д. 187, 194, 208, 213, 220, 240, 493
Воловик Д.В. 184
Вольвач О.Є. 135, 189, 195, 202, 204, 478, 497
Вондрак Я. 130
Ворошилов В.І. 42, 45, 48, 52, 53, **62**, 65, 68, 71, 84
Ворошилов К.Є. 20
Ворсінов Л. 128
Всехсвятський С.К. 13—16, 158, 183, 351

- Гаврилов І.В. **41**, 43, 45, 48, 52, 54, 55, 59, 61—63, 68, 76, 78, 96, 101, 142, 149, 151, 171, 228, 478, 496, 503, 504
- Гаврилюк О.Н. 111
- Гаврилюк Ю.М. 311, 484
- Гадун О.С. 102, 114, 129, 133, 137, 192
- Гайович І.Ю. 133
- Галл Г. 96
- Гамов Г.А. 231
- Ганджа С.І. 126, 494
- Гейченко (Теряєва) М.С. 45
- Геєць В.М. 245
- Гераїмчук М.Д. 178
- Герасименко С.В. 187, 194, 208, 213, 220, 240, 493
- Гербільський М.Г. 71
- Гербст Дж. 144
- Гершберг Р.Є. 177, 181, 320, 498
- Гіпсон Дж. 199
- Глаголева І.І. 55, 59, 65, **67**, 68, 252, 339, 359, 366, 498
- Гладкохата Л.В. 306, 320
- Глушенко Ю.М. 95, 96, 101, 136, 174, 188, 215, 217, 301, 320, 499, 500
- Гнатик Б.І. 182, 217, 287, 454
- Гожик П.Ф. 367
- Головка М.В. 422
- Головня В.В. 154, 168, 172, 192, 193, 254, 263, 282, 323, 397
- Головня М.В. 101
- Горбатюк О.О. 255
- Горбулін В.П. 118, 119, 185, 211, 230, 245, 348, 349
- Горделадзе Ш.Г. 17, 27, **28**, 34, 35, 37, 40, 42, 45, 48, 51, 53, 498
- Гордієнко С.П. 189, **216**, 247, 253, 282, 290, 392, 393, 399, 401
- Гориня А.А. **44**, 45, 51, 52, 209
- Гресь Б.В. 151, 156, 185
- Гречко Г.М. 109
- Гриднев В.Н. 79, 80
- Грицай А.В. 447
- Гройсман В.Б. 253
- Грушевська В.М. 217
- Губін В.М. 85
- Губіна Л. 256
- Гузман Х.Р. 377
- Гук І.І. 257, 378, 381
- Гуральник Т.М. 45
- Гуральчук О.Л. 95, 99, 106, 108, 224
- Гурзадян С.А. 69, 88, 96
- Гуртовенко Е.А. **40**—42, 44—46, 48, 50, 56—58, 66, 70, 77, 92, 99, 101, 108, 109, 111, 115, 117, 127, 131, 144, 190, 192, 211, 311, 312, 319, 374, 484, 485, 494, 496, 497, 503, 505
- Гусєва Н.Г. 105, 111—**114**, 120, 129, 130, 137, 139, 146, 169, 170, 172, 180, 197—199, 207, 212, 217, 218, 234, 238, 242, 262, 268, 269, 277, 285, 298, 299, 479, 497, 500, 503, 507
- Давиденко О. 211
- Данилевський В.О. 494, 495
- Данілова Г.Д. 384
- Де Ягер 73
- Дегтяренко П.Г. 288
- Дегтярьов В.С. 65, 68
- Дегтярьов О.В. 288
- Делець О.С. 95, 99, 178
- Деменко І.М. 344, 478
- Дем'янів М. 118, 122
- Дементьєв М.С. 114
- Денисюк О.В. 149, 185
- Депенчук Є.О. 192
- Джонс Х. 454
- Дзюба І.М. 316
- Диченко М.П. 8
- Діамант Емануїл 312
- Дідиченко О.І. 75
- Длугач Ж.М. (Dlugach Zh.) 71, 72, 77, 84, 106, 134, 146, 155, 160, 165, 188, 194, 206, 212, 217, 220, **232**, 233, 248, 254, 255, 260, 277, 299, 302, 327, 347, 359, 369, 386, 420, 426, 427, 428, 439, 444, 453, 462, 482, 498, 500, 501, 508
- Дмитров Дж. 55
- Добричева Д.В. 209, 225, 231, 237, 239, 260, 262, 292, 302, 305, 307, 314, 318, 333, 388, 391, 400, 412, 416, **417**, 422, 426, 432, 439, 448, 450, 454, 461, 463, 465—468, 471, 473, 487—489, 502, 509

- Довгий С.О. 246
Доленко Г.Н. 74
Дольфюс А. 61
Драч І. 167
Дроздов С.В. 30, 35
Дума (Котович) А.С. 59, 63,
76, 340
Дума Д.П. 54, **59**, 65, 73, 77,
82, 86, 93, 96, 102, 162, 202,
339, 359, 366, 478, 496, 499,
504
Дяченко Н.М. 418, 450, 489
- Егамбердієв Ш.А. 218
Екер Зеки (Eker Zeki) 371
Елиїв А.А. 180, 213, 300, **312**,
318, 333, 348, 374, 378, 388,
391, 413, 432, 446, 450, 456,
463, 487—490, 501, 509
Еглітіс М. 493
- Євтушевський О.М. 447
Ємець (Гамяніна) А.І. 65, 119,
217, 314, 338, 366, 371, 500
Єпішев В.П. 289
Єфіменко В.М. 250, 288, 289,
422
Єфімов Ю.С. 181
- Жаборовський В.П. 200, 301,
314, 474, 479
Жаліло О.О. 139, 169, 189
Жданов В.І. 200, 247, 269, 305,
420
Железняк М.Г. 229, 289
Жиляєв Б.Ю. 49, 56, 62, 84, 92,
98—100, 106, 108, 109, 124,
132, 135—137, 161, 169, 171,
181, 182, 189, 196, 199, 203,
204, 209, 212, 226, 232, 237,
242, 249, 252, 269, 281, 283,
287, 292—295, 300, 306, 321,
323, 327, 328, 339, 350, 354,
356—359, 365, 366, 370, 392,
394—396, 400, 401, 403, 405,
406, 408, 421, 424, 427, 430,
435, 436, 440, 441, 444, 445,
450, 453, 480, 499, 501, 503,
507, 510
Жук В.Ф. 155
Жук О.І. 200, 307
Жуков В.В. **438**, 452
Жулинський М.Г. 378
- Заболотний Д.К. 325
Завгородько К.М. 89
Загиняйло Ю.І. 52
Загородній А.Г. 202, 225, 230,
469
Загоруйко Н.К. 42, 45
Зайцев С.В. 182
Зайченко В.І. 65
Заліханов М.Ч. 119
Запатеро Осоріо М.Р.
Заславська С.А. 5, 65
Захаренко В.В. 288, 289, 307,
367
Захожай В.А. 204, 279, 289
Захожай О.В. 200, 203, 217, 219,
225, 237, 302—304, 313, 314,
346, 382, 390, 391, 402, 407,
409, 413, 456, 461, 484, 500
Збруцький А.В. 178
Зверев М.С. 14, 15, 30
Зелений Л.М. 235
Зеленський В.О. 375
Зінченко І.А. 182, 217, 242, 314,
327, 373, 388, 412, 419, 426,
438, 447, 462, 481, 500, 501
Зосимович І.Д. 45, 46
Зотов В.Л. 218
Зубова Г.В. 470
- Ібрагімов М.А. 218
Іванов В.К. 441
Іванов Г.О. 109, 132, 134, 136,
156, 209, 263, 359, 366, 478
Іванов Ю.С. 169, 181, 194, 213,
215, 219, 233, **234**, 253, 255,
347, 359, 370, 462, 474, 494,
502
Іванова О.В. (Ivanova O.) 154,
159, 163, 168, 188, 195, 203,
210, 213, 220, 233, 243, 246,
260, 261, 299, 310, 313, 314,
346, 346, 347, 353, 383, 426,
427, 431, 433, 438, 439, 474,
482, 483, 498, 501, 508
Іванюк О.М. 279, 305, 314, 333,
367, 383
Івашенко Ю.М. 176, **190**, 257,
287, 289, 295, 310, 348, 374,
439, 440, 441, 498, 508
Івченко В.М. 182, 277, 278, 289,
313, 365—367, 370
Ізвекова І.О. 418, **419**, 424, 426,
435, 489

- Ізотов Ю.І. 99, 102, 105, 111,
112, 120, 124, 127, 129, 130,
132, 135, 137, 139, 146, 153,
155, 169, 171, 172, 180, 187,
197, 199, 207, 212, 215, 218,
224, 234, 242, **246**, 251, 254,
262, 268, 271, 278, 298, 299,
309, 310, 348, 479, 497, 499,
500, 501, 507
- Ізотова І.Ю. 229
- Ізраель Ю.А. 91
- Ільченко М.Ю. 226, 457
- Ірсамбетова Т.Р. 218
- Іщенко М.В. 189, 208, 218,
287, 292, 307, 312, 314,
317, 347, 359, 369, 372,
412, 426, 433, 436, 439,
451, 454, 461, 466, 475,
481, 500, 502, 509
- Їжакевич О.М. 154, 168, 172,
192, 193, 263, 282, 317, 350,
351, **352**, 371, 491, 492, 493
- Йоманс К. 168
- Каганович П.Л. 18
- Каденюк Л.К. 245, 253, 330
- Казанцев А.М. 422
- Казанцева Л.В. 162, 202, 209
- Кайдаш В.Г. 289, 367, 461
- Калініченко М.М. 441
- Камінський Б.М. 164, 241, 333,
480
- Камуз О.М. 83
- Капаччіолі М. 281, 312, 374
- Капітейн Н. (Capitaine Nikole)
90, **246**, **247**, 252, 374,
376—378
- Караченцев І. 247
- Караченцева В.Ю. **176**, 178,
180, 198, 200, 211, 239, 277,
322, 326, 388, 418, 419, 420,
427, 428, 439, 444, 453, 475,
487, 488, 491, 497, 500, 507
- Карбівський В.Л. 149, 178,
218, 294, 355, 356, **358**,
407, 432, 444, 458, 479
- Каретніков В.Г. 446
- Карімов Р.Г. 218
- Карлсон М.З. 11, 485
- Карпенко Г.В. 27
- Карпінський Ю.О. 182, 353
- Карпов М.В. 65, 82, 92, 101,
102, 126, 128, 131, 144, 149,
159, 207, 339, 360, 427, 484,
494, 496, 505
- Карпова Л.І. 65, 339
- Кац М.Ю. **110**, 114
- Кашанов О.Е. 253
- Каядос Манойло 332
- Квіт С.М. 230
- Кессельман І.Г. 95, 99, 111,
122
- Кессельман Л.І. 347, 485
- Кизьюров Ю.В. 261, 263, 451,
464, 493
- Кисельов М.М. 106, 139, 158,
159, **160**, 161, 163, 168, 173,
175, 186, 213, 220, 261, 299,
355, 387, 427, 431, 482, 496,
498, 503, 505
- Кислюк В.С. 59, 61, 62, 63,
68, 70, 76, **77**, 82, 94, 96,
100, 122, 124, 127, 130, 132,
134, 135, 142, 153, 156, 162,
171, 182, 190, 199, 202, 203,
204, 209, 210, 214, 224, 339,
478, 496, 497, 499, 503, 504
- Кислюк Л.М. 366
- Кияк Т.Р. 329
- Кізіон (Мізь) Л.М. 52, 57, 65,
77, 121, 138, 154, 168, 172,
192, 193, 240, 306, 327, 341,
366, 478, 500, 501, 510
- Кіпріянов А.І. 14, 36
- Кларк Т. 121
- Клекочук А.Р. 447
- Клещонок В.В. 356, 460, 498
- Клименко В.М. 111, **128**, 243,
309, 327, 499, 500, 501
- Клименко О.В. **128**, 243, 279,
309, 327, 366, 422, 500, 501
- Климишин І.А. 149, 422, 460
- Клюєва А.І. 209, 225, 256, 301,
307, 314
- Клянчин А.І. 189, 194
- Книшов Г.В. 227
- Князєв О.Ю. 120
- Ковалевський Ж. 453
- Коваль В.К. 73
- Коваль В.С. 422
- Коваль І.К. 52—**56**, 59, 60,
62, 63, 64, 66, 68, 70, 71,
72, 178, 337, 365, 366, 370,
448, 449

- Ковальчук Г.У. 156, **192**, 228,
235, 257, 295, 308, 311, 327,
347, 399, 440, 501, 510
Кожухов О.М. 469
Козак Л. 467
Козировська Н.О. 470
Козитева В.С. 218
Козлов І.С. 14
Кокел Чарльз 469, 470
Кокурін Ю.Л. 136, 202, 204,
478
Колачек Б. 90
Колесник І.Г. 53, 54, 62, 67, **68**,
84, 86, 91, 93, 97, 101, 102,
117, 339, 359, 366, 395, 480
Колесник (Яворська) Л.М. 42,
45, 53, 60, 71, 84
Колесник Ю.Л. 160, 182, 187,
194, 206, 239, 260, 261, 263,
280, 300, 307, 386, 451, 493
Колежук О.К. 435
Колодяжний В. 211
Колоколова Л.О. 91, 107, 124,
168, 173, 371, 373
Колчинський І.Г. 35, **36—38**,
40—42, 45, 47, 48, 51, 56, 59,
71, 75, 109, 122, 142, 151, 155,
209, 228, 318, 478, 499, 503
Компанієць О.В. 314, 355, **356**,
373, 378, 380, 382, 393, 394,
407, 422, 426, 437, 439, 463,
465, 472, 473, 488, 490, 491,
502, 509
Кондратюк Р.Р. 74, 81, 91, 144,
149, **170**, 190, 199, 202, 205,
209, 214, 224, 235, 251, 258,
298, 306, 322, 327, 339, 358,
366, 370, 374, 378, 380, 382,
496, 501, 505, 510
Кондрашова Н.М. 347, 359,
369, 486, 502
Конін В.В. 35, 38, 42, 59
Коноваленко О.О. 182, 204,
211, 215, 216, 227, 253,
287—289, 365, 366, 370, 422,
441, 457
Конопльова В.П. 46, **48**, 49, 52,
56, 77, 84, 151, 313, 322, 448,
503
Конорські П. 312
Конторович В.М. 425
Конюхов С.М. 170
Коперник М. 79
Копилова Ю.Г. 181
Корогвич В.І. 65
Король О.К. 17, 27, 34, 37, **38**,
40, 42—45, 54, 59, 151, 209,
503
Король О.О. 209
Коростаренко М.К. 15
Корохін В.В. 181
Корсун П.П. 145, **158**, 161, 163,
165, 168, 173, 181, 188, 195,
211, 220, 233, 236, 243, 246,
249, 256, 261, 312, 327, 427,
434, 440, 445, 458, 461, 482,
498, 501, 503, 508
Корсун Т.К. 240, 327, 366, 472,
500, 501, 510
Корсунь А.О. 50, 55, 59, 65, 67,
70, 77, **96**, 112, 130—132, 136,
142, 144, 149, 151, 156, 167,
176, 199, 202, 209, 214, 224,
230, 235, 246, 252, 282, 291,
306, 327, 340, 351, 357, 359,
363, 364, 366, 368, 371, 374,
375, 378, 407, 471, 477, 496,
499, 501, 504, 510
Костик Р.І. 52, 61, 92, **97**,
100—102, 111, 114, 115, 117,
122, 124, 127, 128, 134, 136,
137, 144, 149, 155, 156, 164,
174, 183, 187, 190, 193, 203,
208, 209, 211, 212, 219, 230,
234, 236, 240, 260, 303, 327,
331, 332, 340, 347, 359, 362,
365, 366, 370, 371, 386, 390,
405, 407, 408, 411, 430, 449,
450, 456, 462, 484, 485, 486,
494, 496, 497, 501, 502, 505
Костогриз В.С. 188, 321
Костогриз Н.М. 156, 169, 182,
194, 217, 500
Костюк П.Г. 119
Костюк Т. 168, 453
Костюченко В.Л. 204, 269, 277,
322, 347, 351, 359, 368, 370,
502, 510
Костюченко Ю.В. 353
Котлярова Е. 315
Кошель О.В. 45
Кошечко В.Г. 230, 369, 370
Кравчук Л.М. 245, 455
Кравчук С.Г. 102, 123, 124, 130,
165, 167, 199, 205, 210, 211,
214, **225**, 229, 230, 234, 235,

- 238, 240, 244, 249, 250, 269,
271, 276, 278, 280, 288, 293,
298, 304, 305, 309, 317, 327,
356, 358, 368, 399, 408, 426,
428, 445, 453, 454, 470, 500,
501
- Крат В.О. 51, 54
Кратков Є.Г. 124, 125, 298, 366
Кремень В.Г. 140, 144
Креслінс Карліс 306
Криводубський В.Н. 182
Кримський А. 325
Кришталь О.Н. 117, **175**, 176,
187, 194, 208, 213, 215, 220,
238, 240, 453, 493
Кришталь О.О. 237
Кругов В.Д. 63, 65, 66, 89, 91,
99, 105, 340, 359, 366
Кручиненко В.Г. 453
Крушевська В.М. 139, 186, 218,
389, 500
Крячко І.П. 170, 177, 220, 226,
229, 234, 247, 249, 253, 268,
278, 283, 288, 289, 296, 306,
308, 319, 347, 349, 351, 357,
359, 360, 368, 390, 399, 413,
414, 417, 422, 423, 426, 427,
461, 468, 470, 502
Кудлай О.Г. 230
Кудря Ю.М. 306, 374
Кузнецов А. 202
Кузнецов В.І. 66, 71, **81**, 82, 91,
105, 340, 349
Кузнецова М.К. 182
Кузнецов Е.І. 245, 288
Кузнецова Ю.Г. 139, 203, 218,
281, 314, 347, 359, **362**, 370,
389, 403, 406, 410, 416, 461,
469, 472, 502, 510
Кузьков В.П. 106, 184, 230, 500
Кузьков С.В. 184
Кукаркін Б.В. 51
Кулик І.В. 188, 195, 233, 241,
243, 246, 249, 260, 269, 271,
277, 313, 346, 371, 397, 400,
403, 439, 455, 456, 461, 470,
483, 498, 508, 510
Куліков К.О. 14, 21, 30, 90
Кульбіда В.В. 127, 484, 503
Кур'янова А.М. 59, 91, **96**, 115,
119, 154, 340, 359, 366, 477,
478, 496, 504
Курбасова Г.С. 130, 132
- Курвуазье Т. 171
Кухар В.П. 119
Кухарський Л.І. 66
Кучеров В.А. 95, **106**, 107, 109,
175, 186, 312, 319, 325, 494,
496, 506
Кучма Л.Д. 149
Кюне Х. 89
Кшиштоф Їскра 177
- Лаврентьев М.О. 17
Лавриненко М.П. 95, 96, 499
Лазоренко П.Ф. 102, 149, 188,
209, 210, 218, 236, 238, 271,
272, 277, 294, 302, 331, 346,
347, 350, 359, 369, 427, 434,
479, 502
Лаптієнко О.А. 510
Лашко М.В. 418, 420, 422, 432,
439, 441, 446, 458, 479
Левицький О.І. 325
Лейпунський О.І. 13, 27
Ленський А.В. 82
Липовецький В.О. 120
Липський В.І. 325
Лисак Л.І. 65, 67, **71**, 72, 88
Лисенко В.І. 65
Лисиця М.П. 435
Литвин М.О. 156, 164, 169, 189,
199
Литвин С.О. 156, 180, 477
Ліске Д. 112
Ліпатов О.В. 202, 204
Ліпушко О.Ф. 175
Лісіна Л.Р. **52**, 53, 56, 60, 62,
68, 192, 340
Лобортас В.А. 65, 217, 269, 401,
409, 500
Ловка М.М. 181
Лозицький В.Г. 191
Локтев В.М. 199, 202, 215, 216,
225, 259, 275, 289, 327, 328,
371, 410
Лукацька Ф.Й. 42, 45, 48, **66**
Лук'яник І.В. 250, 282, 288, 289,
355
Лук'яненко Л.Г. 329
Любчик Ю.П. 164, 333, **412**,
474, 480, 484
- Мазуренко С.А. 510
Майор С.П. 45, 46, 55, **65**, 67,
68, 70, 99, 102, 340, 477, 498

- Макаренко Г.Г. 374
Маловічко П.П. 261, 263, 451, 464, 493
Маркус Дж. 193, 222, 499
Маркус Я.С. 418, 419, 424, 435, 467
Маров М.Я. 71
Марков К.Г. 45
Мартінов Д.Я. 78
Мартінез Альберто 189
Марченко С.В. 102
Маслеєв Л.Б. 109
Матвеєв Ю.Б. 108, 111, 127, 484, 494
Мацуура К. 175
Медведський М.М. 119, 124, 125, 133, 136, 159, 174, 188, 195, 217, **224**, 238, 277, 286, 287, 294, 297, 301, 320, 321, 327, 330, 347, 354, 356, 359, 382, 383, 386, 394, 401, 428, 434, 439, 443, 444, 446, 449, 453, 455, 457, 472, 474, 477—479, 500, 501, 509, 510
Мелькіор П. 81, 83, 90
Мельник О.В. 180, 463, 488, 489
Мельников М.О. 95, 99
Міронов М.Т. **71**, 95, 96, 99, 321, 366, 499
Міронова М.М. 45, **60**, 62, 68
Митропольський Ю.О. 94
Михайлицька Н.Г. 230
Михайлов О.О. (рос. А.А.) 14, 30, 49
Мілан Стеглік 177
Міліневський Г.П. 226, 238, 248, 258, 260, 277, 287, 291, 297, 420, 427, 447, 494, 495, 498, 509
Мінаков А.О. 200
Міняйло М.Ф. 95
Мішеніна Т.М. 353
Міщенко М.І. 102, 107, 109, **122**, 146, 155, 160, 161, 165, 171, 175, 186, 188, 194, 206, 209, 212, 260, 386, 425, 453, 482, 496, 497, 506
Мкртічян Д.Є. 321
Молотай О.А. 130, 132
Молотов В.М. 18
Молчанов І.О. 415
Молчанова В.Б. 374, 376, 403, 414—416
Монсар О.О. 170, 181, 185
Моріц Х. 120
Мороженко Н.М. 54, 91, 484
Мороженко О.В. 45, 46, 53, 59, 62, 63, 72, **74**, 76, 77, 79, 84, 91, 93, 95, 102, 106, 114, 115, 117, 122, 124, 129, 131, 134, 144, 149, 152, 155, 162, 168, 170, 178, 181, 194, 209, 224, 240, 261, 327, 341, 346, 359, 365, 366, 370, 453, 482, 496, 497, 499, 501, 505
Мороз Г.В. 45
Мустель Е.Р. 50, 60, 85
Назарчук Г.К. 100, **118**, 168, 497, 503, 506
Назарчук З.Т. 245
Наумовець А.Г. 185, 202, 215, 230, 253
Неводовська Т.В. 323, 327, 501
Неводовський Є.П. 178
Неводовський П.В. **178**, 200, 275
Негода О.О. 127
Негрійко А.М. 353, 354
Ненахова К.М. 59, 209, 327, 341, 359, 360, 366, 368, 471, 501
Нестеров М.С. 125
Нестеров Ю.В. 82
Никитюк Т.В. 269, **270**
Нікол'є К. 253
Ніконов В.В. 51
Нільссон Шель 204
Новоборська Л.Л. 45
Новосядлий Б.С. 156, 200, 204, 282, 288, 289, 367, 468
Нурутдінов К.Х. 102, 112, 477, 499
Оберемок Є.А. 462, 474, 494
Овсак О.С. 240, 261, 347, 359, 370, 402, 429, 431, 450, 483, 502
Огородников К.Ф. 21
Одинець П.С. 364
Ольшевський В.Л. 45, 47, 156, 277, 314, 347, 359, 369, 378, 502
Онегіна А.Б. 40, 41, **43**, 49, 75, 91, 92, 151, 228, 478
Онкієнко Л.М. 45

- Оніпченко М.А. 327, 421, 501
Оніпченко С.М. 347, 359, 369,
421, 444, 502
Ораєвський В.М. 137
Орлов В. 54
Орлов М.Я. 50, 65, **70**, 73, 86,
91, 92, 100, 155, 183, 341,
396, 480
Орлов О.О. 90
Орлов О.Я. 7, **8**—14, 16, 17,
19—22, 25—27, 33—36, 38,
40, 69, 86, 90, 93, 149, 151,
157, 163, 176, 183, 192, 252,
283, 325, 334, 337, 365, 367,
368, 374, 477, 502, 503
Орлов С.В. 86, 355, 503
Орлова Н.О. 90
Орлова Т.В. 61, 155, 192, 484
Осипенко Р.С. 474, 494
Осіпов В.К. 286
Осіпов С.М. 111, 122, 126, 127,
137, 156, 160, **181**, 193, 207,
208, 212, 215, 240, 261, 269,
272, 277, 299, 310, 327, 330,
331, 350, 354, 386, 391, 404,
405, 408, 410, 427, 430, 443,
449, 453, 462, 475, 484, 485,
486, 494, 501
Отт Л. 116
Отт-Скоропадська О. 116
Остащенко-Кудрявцев Б.П.
420
- Павленко В. 247
Павленко О.П. 177, 183, 498
Павленко Я.В. 102, 109, 127,
137, 146, 155, 164, 165, 177,
200, 203, 208, 239, 241, 243,
249, 269, **277**, 287, 295, 297,
300, 305, 307, 327, 333, 350,
354, 387, 425, 427, 431, 434,
437, 445, 446, 456, 460, 461,
467, 471, 474, 480, 484, 497,
498, 500, 501, 507
Пакуляк Л.К. 102, 124, **125**,
132, 134, 136, 139, 154, 168,
192, 198, 210, 211, 226, 240,
263, 269, 462, 478, 498, 500,
508, 510
Палладін О.В. 14, 19, 20, 21, 30,
33, 325
Панченко Л.В. 327, 501
Панченко М.І. 90
- Пап В.О. 188, 301, 320, 321,
384, 386, 449, 474, 479
Паренаго П.П. 42
Парійський М. 83
Парубій А.В. 312
Парусімов В.Г. 63, **103**, 155,
341, 496, 504
Парусімова Н.Ф. 323, 327, 366,
501
Пасечник М.М. **383**, 486
Патон Б.Є. 48, 67, 72, 79—81,
93, 94, 123, 126, 127, 140, 144,
151—153, 171, 182, 190, 191,
201, 209, 225, 227, 230, 233,
316, 317, 323, 325, 328, 348,
355, 369, 401
Патон Є.О. 20, 34
Петухов В.М. 165, 173, 178,
212, 252, 294, 295, ...458,
Пелих В.О. 200
Перетятко М.М. 136, 368
Переход О.В. **135**, 311, 366, 484
Печерога Н.В. 306, 320, 327,
501, 510
Пирожков С.І. 230
Пиха Ян 55
Підстригач І.Я. 156
Пікалов К.О. 129
Пілюгін Л.С. 114, 120, 130, 160,
163, 197, 199, 200, 201, 217,
226, 228, 239, 242, 243, 262,
263, 287, 309, 310, 347, 351,
359, 369, 388, 407—410, 427,
453, 454, 462, 475, 480, 481,
497, 500, 502, 508, 510
Пішкало М.І. **424**, 427, 430,
449, 462, 475, 485
Подлесняк С.В. 291
Подобед В.В. 78
Поліновський Г.О. 189
Поліщук Р. 190
Полончак Марина 344
Попов В.П. 14
Попов М.А. **34**, 90
Попович В.І. 86
Попович М.В. 227, 329
Порошенко П.О. 230, 250, 251,
264, 310, 327, 328
Порфир'єв В.В. **66**, 395
Похвала С.М. 200, 239, 260,
293, 294, 307, 314, 357, 412,
424, 450, 469
Походня І.К. 74, 93

- Прохоров О.М. 87
Прощюк Ю.І. 226, 227, 239, 240, 498
Пулатова (Чеснок) Н.Г. 182, 314, **425**, 436, 454, 463, 489, 490
Пугач О.Ф. 68, 69, 81, 92, 135, 156, 176, **182**, 183, 192, 203, 341, 359, 366, 396, 397
Пустильник І.Б. 52
Пустовойт Ю.Г. 151
Пуха С.П. 184
Пухарев П. 231
Пшеничка П. 290
Пясковський Д.В. 13
- Рагозіна Л. 95, 99
Разумков Д. 384
Ратнікова-Шеминова В.А. 77
Рахубовський А.С. 45, 48, 137, **138**, 156
Решетник В.М. 212, 294, 421, 427, 439
Резнік К.В. 225, 226
Рибка Є. 55
Рибка С.П. 91, 106, 109, 117, 130, 138, 145, 164, 165, 174, 180, 478
Рижов С.М. 87
Рикун І.Е. 283
Рідкобородий Ю.М. 345, 480
Родригес М.Г. **69**, 70, 92, 192, 291, 341, 359, 366
Розенбуш В.К. 107, 139, **161**—163, 168, 173, 175, 186, 199, 200, 209, 213, 217, 220, 238, 241, 261, 299, 355, 387, 427, 431, 482, 483, 496, 498, 500, 503, 506
Розенбуш О.Е. 359, 366, 480
Романюк Б.М. 374
Романюк Я.О. 108, 161, 182, 241, 255, 256, 257, 261, 269, 291, 294, 329, 330, 368, 400, 404, 409, 435, 436, 444, 469, 480
Рон К. 130
Рубашевський О.О. 45, 46, 60
Руденко С.П. 114, 343, 477
Рутген Р. 347, 485
Рябов М.І. 92, 282, 289, 290, 291
Рябченко С.М. 118
- Сабодаш Л.Ю. 245
Саваневич В.Є. 189, 287, 310, 334, 440, 498
Савченко А.Т. 45
Савченко Є.Т. 45
Сагдеев Р.З. 106, 131, 454, 456
Салямов В.Н. 114, 119, 477
Самойленко В.О. 82
Самойлов В.С. 95, 99, 494
Самохін В.О. 225, 226
Санчес Бехар В. 219
Санько О.К. 298, 366
Сапій В. 290
Сатовський Б.Л. 218
Сафронов Ю.І. 77, 366
Свачій Л.М. 218, 220, **223**, 236, 250, 269, 277, 278, 306, 327, 347, 351, 359, 360, 369, 397, 408, 427, 501, 502
Святогоров О.О. 108, 196, 209, 212, 232, 237, 246, 297, 305, **306**, 309, 327, 333, 421, 458, 480, 501
Святоха О.П. 34, 37
Сейрадакіс Джон Г. (Seiradakis John H.) 371
Сельський В.О. 13, 27
Семененко М.П. 51, 52
Семененко В.Є. 474, 479
Семенко Є. 235
Семенова Н.М. 48
Семиноженко В.П. 245
Сергеев О.В. **82**, 128, 132, 144, 149, 154, 168, 181, 242, 359, 360, 496
Сергеева Т.П. 132, 134, 136, 154, 168, 192, 193, 397, 478
Сергієнко О.М. 453, 454, 460, **465**
Сизоненко Ю.В. 359, 366
Синявський І.І. 170, 181, 213, 219, 228, 233, 238, 255, 256, 257, 277, 292, 302, 330, 334, 349, 350, 354, 388, 413, 420, 427, 429, 434, 445, 450, 455, 457, 462, 467, 474, 494, 495, 498, 509, 510
Сиротинін М.М. 74
Ситник К.М. 74
Сікора П. 216
Сіліч С.О. **104**, 117, 133, 134, 216, 497, 506
Сільвестров І.І. 20

- Скворцов Ю.Г. 327, 501
Скорик І.І. 472
Скорик К.Т. 45
Скорик К.Ю. 45, **58**, 65, 66, 68,
98, 149, 494
Скоропадський П. 7, 116, 304,
324
Сободар О.О. 236, 510
Соболенко М.О. 225, 237, **279**,
280, 303, 314, 368, 371, 388,
391, 412, 419, 447, 454, 461,
466, 475, 481
Соболев В.В. 233
Соколов Ю.Д. 35
Соловійов М.Д. 14, 21
Солохін В.О. 255
Соляникова М.І. 45, 46
Сосновська Н. 216
Сосонкін М.Г. 136, 137, 139,
155, **162**, 170, 181, 219, 238,
255, 276, 297, 327, 362, 427,
448, 494, 501
Старостенко В.І. 227
Стеглік М. 132
Стенфло Я. 453
Степанов В.В. 125
Степанов О.В. 181
Стеценко К.О. 181, 182, 196
Стешенко М.В. 87
Степлов О.Ф. **87**, 91, 95, 283,
292, 328, 329, 404, 499
Стогній Б.С. 119
Стойко-Радиленко М. 69
Сторіжко В.І. 227
Стріха М.В. 245, 288, 291, 467
Струве О. 167
Стус Василь 511
Суберляк В.Р. 136, 139
Сугава К. 67
Сухоруков А.В. 140, 176, 208,
212, 215, 314, **374**, 485
- Тамлінсон Р. 280
Танюк Л. 167
Тарадій В.К. 54, 66, 68, 70, 79,
88, 89, **91**, 102, 104, 112, 114,
119, 122, 128, 135, 137, 138,
144, 149, 167, 182, 183, 190,
199, 201, 209, 226, 235, 277,
289, 342, 359, 365—367, 370,
372, 394, 395, 413, 441, 467,
471, 472, 477, 496, 498, 499, 505
Тарашук В.П. 168, 350, 497
- Тельнюк-Адамчук В.В. 130
Тимченко М.І. 35
Тишковець В.П. 353
Ткаченко А.Ю. 45
Ткаченко В.Ф. 349
Торбанюк О.О. 246, 256, 296,
301, 302, 305, 308, 355, 392,
426, 463, 488, 489
Тоточава А.Г. 100
Трахтенберг І.М. 374
Троян В.І. 57, 66, 108, 347, 484,
494
Трушин Є.В. 87
Туан Т. 132, 155
Тузов Дмитро 468, 469
Тукало М.А. 470
Тукуков А.В. 218
Уруський О.С. 245
- Федоренко Л.І. 126, 312, 494
Федоров Є.П. 34, 35, **46**, 49, 50,
51, 54—56, 59, 60, 63, 65—68,
70, 71, 73, 77, 79, 81, 83, 90,
96, 133, 149, 151, 176, 316,
337, 363, 364, 477, 496, 502,
503, 504
Федоров О.П. 182, 185
Федоров П.М. 195, 206, 207,
210, 498
Федоров Ю.І. 114, 120, 132,
146, 187, 194, 206, 261, 263,
277, 327, 347, 359, 369, 427,
454, 493, 501, 502
Федорченко Г.Л. 42, 45, 48, 60
Федорченко І.М. 51
Федчун М.С. 44, 45
Фінкельштейн А.М. 202, 204
Фламмаріон К. 347
Фоменко О.О. 178
Фомін М.М. 111
Франк-Каменецький Д.А. 54
Франко І. 264
- Харадзе Є.К. 85
Харін А.С. 45, 47, **49**, 54, 68, 98,
102, 127, 131, 177, 185, 499
Харченко Н.В. 91, 106, 109,
120, 130, 137—139, 154, 159,
168, 196, 202, 206, 212, 217,
236, 242, 427, 478, 498, 500,
507
Харчук С.В. 181, 281
Хейло Е.С. 46, 48, **52**, 53

- Хода О.О. 133, 187, 207, 215,
217, 218, 303, **307**, 327, 385,
386, 402, 469, 474, 478, 479,
500, 501
Хоменко М.І. 416
Хоменко О.В. 134, 140, 145,
155, 170, 174, 208, 332
Хрушов М.С. 18, 27, 28
- Цап Ю.Т. 181
Цветкова К. 157, 172
Цемко В.П. 81, 94
Цесарські К. 175
Цесевич В.П. 21, 25, **35**, 37, 51,
54, 69, 78, 82, 90, 92, 149, 151,
163, 167, 268, 288, 290, 291,
337, 502
Цесіс М.Л. 79, 88, 104, 112, 477
Цесюлевич А.С. 35, **36**
- Черемних О.К. 220, 245, 425
Черепашук А.М. 453
Чернишов В.І. 11, 13, 27
Чернишов Е.І. 14
Черних М.С. 316
Черногор Л.Ф. 425
Чеснок Ю.О. 52
Чолій В.Я. 112, 209, 418, 425,
426, 448, 454
Чоповський В.П. 52, 62, 67
Чорний Г.Х. **124**, 136, 161
Чорногор С.М. 486
Чуприна Р.І. 40
Чурюмов К.І. 82, 159, 253, 254,
258, 283, 351, 497
- Шавловський В.І. 98, 181, 194,
224, **252**, 293, 294, 327, 330,
356, 368, 384, 443, 501
Шавріна А.В. 92, 109, 134, 139,
183, 359, **365**, 366, 480
Шатохіна С.В. 154, 168, 192,
193, 218, 263, 282, 468, **469**,
475, 491, 492, 493
Шахов Б.О. 114, 120, 124, 132,
136, 146, 160, 187, 194, 206,
211, **236**, 261, 263, 276, 277,
280, 287, 296, 300, 322, 333,
348, 386, 427, 430, 445, 451,
493, 501
Шевченко О.І. 347, 359, 370,
372, 406, 434, 444, **446**, 447,
502
- Шелковенков Д.О. 169
Шемека А.І. 65
Шемінова В.А. 129, 133, 134,
137, 140, 145, 217, 402, 427,
451, 500
Шемшученко Ю. 253
Шендеровський В.А. 247
Шкловський Й.С. 253, 254
Шкляр В.М. 378, 381
Шкуратов Ю.Г. 201, 202, 204,
460
Шляхецька Я.О. 225, 226, 261
Шмаров В.М. 245
Шовкошитний В.Ф. 119
Шорніков О.Е. 82
Шпак М.Т. 94
Штаков Ю.В. 172
Шубіна О.С. 246, 255, 296, 298,
299, 305, 314, 317, 347, 359,
368, 369, 383, 412, 419, 426,
427, 447, 454, 461, 474, 483,
502
Шугаров С.Ю. 389
Шульга В.М. 177, 182, 202, 250,
289
Шульга З.П. 27
Шульга О.В. 289, 367
Шульман Л.М. 49, 54, 63, 70,
77, 84, **86**, 102, 115, 118, 121,
128, 139, 154, 171, 192, 313,
342, 396, 448, 482, 497, 503,
506
Шумакова Т.О. 156
Щерба Р. 454
Щербань О.М. 51
Шукіна Н.Г. 117, 121, 129,
133, 134, 136—138, 140, 145,
156, 159, 170, 171, 172, 183,
187, 190, 193, 199, **201**, 203,
208, 212, 217, 219, 234, 247,
249, 277—279, 287, 299, 303,
306—308, 321, 328, 331, 332,
348, 367, 383, 386, 391, 405,
407, 425, 427, 434, 441, 443,
445, 446, 448—450, 454, 457,
462, 465, 466, 468, 472, 485,
486, 494, 497, 499, 500, 503,
506, 510
Щусев О.В. (рос. А.В.) 16,
18—20, 25, 28, 29
- Юванюк О.М. 182
Юмі Ш. 81, 83

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ**

- Юрченко Ю.П. 67
Юхимук А.К. **99**, 115, 117, 124,
132, 136, 139, 359, 366
Юхимук В.А. 132
Юхимчук Ю.Ю. 314, 394, 422,
427
Юшенко В.А. 167, 174, 349
Юшенко Катерина 349
Юшенко Тарас 349
Юшенко Христина 349
- Я**кобчук Т.М. 156
Яковина Л.Я. 164, 345, 359, 366,
480
Яковкін А.О. 13, 36, **39**, 40,
41—43, 45, 48, 51, 52, 57, 84,
102, 106, 149, 151, 201, 202,
337, 351, 478, 502, 503
Яновицька Г.Т. 68, 79, 88, 112,
342, 359, 366, 477
Яновицький Е.Г. 54, 72, 77, 79,
84, 88, 92, 95, **98**, 99, 106, 107,
111, 122, 124, 130, 133, 134,
144, 149, 248, 258, 342, 448,
482, 496, 497, 505
Яценко А.І. 109, 130, 132, 134,
135, **136**, 138, 170, 172, 174,
180, 210, 211, 228, 263, 342,
359, 366, 375, 397, 478
Яцків Г.І. 177
Яцків Д.Я. **130**, 131, 136, 155,
257, 503, 505
- Яцків І.О. 444
Яцків Я.С. 6, 55, 59, 62—64,
66—68, 70, 73, 74, 77, 79—81,
83, 85—87, 91—93, 96, 98, 99,
101—
106, 108, 112, 115—119, 122,
124, 125, 127, 130, 132—140,
143, 144, 149, 153, 154, 157—
159, 161—163, 165, 167, 170,
171, 174—177, 180, 182—186,
189, 190, 192, 195, 199, 200—
204, 206, 207, 209—211, 214,
216—218, 224, 225, 228—239,
243—248, 251—254, 256—258,
260, 264, 268, 271, 272, 276,
278, 280, 282—284, 286,
288—293, 295—298, 304—310,
312, 313, 316, 317, 320—323,
325—329, 337, 342, 347—351,
353—355, 358—361, 363—365,
367—372, 374—378, 380,
382—385, 390, 391, 393, 394,
397, 400—405, 407—411, 413,
414, 417—420, 423—425, 427,
428, 434—441, 444, 445, 447,
448, 452—457, 460, 465—472,
477, 478, 496—504, 510
- Fedun V. 426
Podladchikova O. 426

ЗМІСТ

ВІД ВІДПОВІДАЛЬНОГО РЕДАКТОРА	5
ВСТУП. ДОВГИЙ ШЛЯХ ВІД ІДЕЇ ДО ЇЇ РЕАЛІЗАЦІЇ: 1918—1944 РОКИ	7
1918—1919 рр. Зародження ідеї щодо створення академіч- ної астрономічної обсерваторії та початок її втілення . . .	7
1919—1922 рр. Перші кроки і перші перешкоди на шляху до будівництва академічної астрономічної обсерваторії	8
1922—1938 рр. Будівництво обсерваторії загальмовано . . .	9
1938—1941 рр. Нові зусилля О.Я. Орлова щодо будівниц- тва академічної астрономічної обсерваторії	10
1943—1944 рр. Нарешті отримано дозвіл на будівництво академічної обсерваторії в Україні	11
Терни на шляху до здійснення ідеї про створення академічної астрономічної обсерваторії	13
1945—1947 рр. Пристрасті щодо вибору місця для будів- ництва обсерваторії	13
<i>Упорядник А.О. Корсунь. Фото з архіву ГАО</i>	
ЧАСТИНА 1. ГОЛОСІЇВСЬКИЙ ЛІТОПИС: 1944—2003 РОКИ	
1944—1949 рр. ГАО. Від народження до становлення . . .	25
1950—1959 рр. Наукові дослідження у складні повоєнні роки	36
1960—1969 рр. Нові напрями досліджень	48
1970—1979 рр. Роки злету	66
1976—1980 рр. П'ятирічка реформ	77
1980—1990 рр. Світове визнання ГАО	89
1991—1999 рр. На переломі	115
2000—2003 рр. На перехресті століть	134
<i>Упорядник А.О. Корсунь. Фото з архіву ГАО</i>	

ЧАСТИНА 2. ГОЛОВНА АСТРОНОМІЧНА ОБСЕРВАТОРІЯ ВІД ЮВІЛЕЮ ДО ЮВІЛЕЮ: 2004–2014 РОКИ	147
--	-----

*Упорядник А.О. Корсунь. Фото І.П. Крячка і співробітників
ГАО*

ЧАСТИНА 3. СЕРЕД БУРХЛИВИХ ХВИЛЬ СУЧАСНОСТІ: 2015–2018 РОКИ	221
--	-----

2015 рік. Не завдяки, а всупереч	223
2016 рік. Визнання ГАО лідером науки України	242
Стаття Я.С. Яцківа «Слово про втіху та розпач»	264
Заява щодо стану фінансування науки в Україні	267
2017 рік. Напередодні 100-річчя НАН України	268
Виступ Я.С. Яцківа на зустрічі з колективом Головної астрономічної обсерваторії НАН України	272
Концепція Програми діяльності Головної астрономічної обсерваторії НАН України у 2017–2020 рр.	273
2018 рік. 100-річчя Національної академії наук України	304
Постскрипtum ювілейного року	334

*Упорядник А.О. Корсунь. Фото І.П. Крячка
і співробітників ГАО*

ЧАСТИНА 4. ЗОРЯНИЙ ІНТЕГРАЛ ГАО: СТОРИНКИ ІСТОРІЇ У СВІТЛИНАХ	335
--	-----

Очільники Головної астрономічної обсерваторії Національної академії наук України	337
Зачаровані наукою — шістдесятники Головної астрономічної обсерваторії	338

ЧАСТИНА 5. ВОЛЕЮ ДОЛІ — НОВІ ВИПРОБУВАННЯ: 2019–2023 РОКИ	343
--	-----

2019 рік. Ювілейне вшанування досягнень	345
2020 рік. Успішна державна атестація Обсерваторії. Черговий з'їзд УАА	388
2021 рік. Напередодні жаклих випробувань. Нова концепція розвитку Академії	433
2022 рік. «Чорним птахом накрила Україну війна...» — нові виклики	451
2023 рік. Міць народу — в народних руках! З надією на Перемогу!	464

Головні наукові здобутки ГАО	477
Астрометрія та астродинаміка	477
Астрофізика	479
Фізика тіл Сонячної системи	482
Геліофізика	484
Позагалактична астрономія та астроінформатика	486

ЗМІСТ

Фізика космічних променів і космічної плазми	493
Астрономічне приладобудування та інструменти	494
Фізика земної атмосфери	495
Нагороди співробітників Головної астрономічної обсерваторії	496
Державні премії	496
Іменні премії Академії наук та міжнародних організацій	497
Премії та грамоти	498
Державні ордени	502
Кратери на поверхні Місяця та астероїди, названі на честь співробітників ГАО	503
Нагороджені співробітники ГАО	504
ЗАМІСТЬ ЕПІЛОГУ	510
ІМЕННИЙ ПОКАЖЧИК	512

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ**

Науково-популярне видання

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ГОЛОВНА АСТРОНОМІЧНА ОБСЕРВАТОРІЯ

У п о р я д н и к и

КОРСУНЬ Алла Олексіївна,
КРЯЧКО Іван Павлович,
СВАЧІЙ Лідія Миколаївна

**ГОЛОВНА
АСТРОНОМІЧНА
ОБСЕРВАТОРІЯ
НАЦІОНАЛЬНОЇ
АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ:
від ідеї створення
до міжнародного визнання**

ВИДАННЯ ТРЕТЄ, ДОПОВНЕНЕ ТА ДООПРАЦЬОВАНЕ

Київ, Науково-виробниче підприємство
«Видавництво “Наукова думка” НАН України», 2024

Для оформлення обкладинки використано матеріали
з ресурсу Freerik

Оформлення художника *Я.Ю. Савицької*
Художній редактор *І.П. Савицька*
Технічний редактор *Т.С. Березяк*
Оператор *В.Г. Каменькович*
Комп’ютерна верстка *О.І. Фуженко*

Підп. до друку 28.06.2024. Формат 70×100/16. Папір офс. № 1.
Гарн. Таймс. Друк офс. Ум. друк. арк. 42,9.
Обл.-вид. арк. 45,0. Тираж 100 прим. Зам. №

Оригінал-макет виготовлено
у НВП «Видавництво “Наукова думка” НАН України»
Свідоцтво про внесення суб’єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготівників
і розповсюджувачів видавничої продукції
ДК № 2440 від 15.03.2006 р.
01601 Київ 1, вул. Терещенківська, 3

ТОВ “Бук-Друк”
10031 м. Житомир, вул. Мала Бердичівська, 17а
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
серія ДК № 5610 від 21.09.2017 р.