

МЦ АМЕД НАН України

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

МІЖНАРОДНИЙ ЦЕНТР АСТРОНОМІЧНИХ ТА МЕДИКО-ЕКОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

ЗАТВЕРЖУЮ

В.о. директора Міжнародного центру
астрономічних та медико-екологічних
досліджень НАН України, к.ф.м.н.

_____ Галина БУТЕНКО

ЗВІТ

**ПРО ДІЯЛЬНІСТЬ МІЖНАРОДНОГО ЦЕНТРУ АСТРОНОМІЧНИХ
ТА МЕДИКО-ЕКОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ НАН УКРАЇНИ**

У 2023 РОЦІ

КИЇВ – 2023

Затверджено на засіданні науково-технічної ради МЦ АМЕД НАН України №2 від
28.12.2023 р.

ЗМІСТ

ВСТУП	3
I. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ У ГАЛУЗІ ПРИРОДНИЧИХ, СОЦІОГУМАНІТАРНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ НАУК	5
II. ДАНІ ПРО ТЕМАТИКУ ТА ОБСЯГИ НДР, ЩО ВИКОНУЮТЬСЯ УСТАНОВОЮ	15
III-1 ДАНІ ПРО ВИКОНАННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ І РОЗРОБОК ЗА ЗАМОВЛЕННЯМИ СТОРОННІХ ОРГАНІЗАЦІЙ (ЗА ДОГОВОРАМИ ТА КОНТРАКТАМИ, В Т.Ч. ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНИМИ)	16
III-2. НАУКОВО-ЕКСПЕРТНА ДІЯЛЬНІСТЬ В ІНТЕРЕСАХ ТА НА ЗАМОВЛЕННЯ ОРГАНІВ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ	17
IV. ВИКОРИСТАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ У ГАЛУЗЯХ ЕКОНОМІКИ	18
V. КООРДИНАЦІЯ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ЗВ'ЯЗКИ З ОСВІТОЮ, РОБОТА З НАУКОВОЮ МОЛОДДЮ	20
VI. КОНФЕРЕНЦІЇ, СЕМІНАРИ, З'ЇЗДИ тощо	22
VII. СТВОРЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ОБ'ЄКТІВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ	23
VIII. ВИДАВНИЧА ДІЯЛЬНІСТЬ	24
IX. МІЖНАРОДНЕ НАУКОВЕ ТА НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО	25
X. ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ	27
XI. РЕЗУЛЬТАТИ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	28
XII. ДІЯЛЬНІСТЬ ДОСЛІДНО-ВИРОБНИЧОЇ БАЗИ	29
XIII. КАДРИ	30
XIV. РОЗВИТОК МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОЇ БАЗИ ДОСЛІДЖЕНЬ	32
XV. СТАН ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УСТАНОВИ	33
XVI. ФУНКЦІОНУВАННЯ ЦЕНТРІВ КОЛЕКТИВНОГО КОРИСТУВАННЯ НАУКОВИМИ ПРИЛАДАМИ	36
XVII. РОБОТА З ПРОПАГАНДИ НАУКОВИХ ДОСЯГНЕНЬ ТА ВИСВІТЛЕННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ЗМІ	37
XVIII. ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА	38
ДОДАТКИ	39

ВСТУП

У структуру Міжнародного центру астрономічних та медико-екологічних досліджень (МЦ АМЕД) НАН України входять 5 науково-дослідних підрозділів:

- відділ науково-технічних проблем астрономії з лабораторією автоматизації та систем управління;
- відділ фізіології та патофізіології екстремальних станів;
- лабораторія імунології;
- лабораторія молекулярної біології.

Діяльність МЦ АМЕД НАН України у 2023 році була спрямована головним чином на виконання наукових завдань та розвиток досліджень з проблем ДОСЛІДЖЕННЯ КОСМОСУ ТА НАУКИ ПРО ЖИТТЯ, НОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ НАЙПОШИРЕНІШИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

за напрямками:

- дослідження кінематичних та фізичних характеристик небесних тіл (галактик, зір, Сонця, планет, екзопланет тощо), гамма-сплесків та міжзоряного середовища методами астрометрії, фотометрії та спектрофотометрії;
- астероїдна безпека та техногенне забруднення навколосемного простору;
- наземна підтримка космічних проєктів та експериментальні астрономічні спостереження;
- екстремальна медицина і фізіологія, кліматотерапія та спортивна медицина;
- новітні медико-біологічні проблеми впливу навколишнього середовища на людину та тварин;
- молекулярно-генетичні, імунологічні дослідження та інноваційні технології в екстремальній медицині та біології;
- розробка методів профілактики і корекції екстремальних та патологічних станів, пов'язаних із впливом гіпоксії на організм людини та тварин;
- науково-технічне забезпечення астрономічних та медико-біологічних досліджень;
- розробка нових методів та засобів астрономічних спостережень та їх інформаційного забезпечення, створення та оснащення наукових комплексів приладами та обладнанням.

Основними результатами робіт МЦ АМЕД НАН України у галузі “ДОСЛІДЖЕННЯ КОСМОСУ” в обсерваторії на піку Терскол є дані оригінальних фотометричних, позиційних та поляриметричних спостережень небесних об’єктів: малих тіл Сонячної системи, вибраних зір, гамма-спалахів, екзопланет, транзієнтів.

Проведено фотометричні, позиційні та поляриметричні спостереження астероїдів, в тому числі потенційно небезпечних, комет, супутників Юпітера та астероїдів-троянців Юпітера (місія НАСА "Lucy"), астероїда (16) Психея (місія «Psyche») та астероїда Дидим (місія DART) через півроку після зіткнення його супутника Диморфа з космічним зондом DART.

Основні результати робіт МЦ АМЕД НАН України у галузі „НАУКИ ПРО ЖИТТЯ, НОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ НАЙПОШИРЕНІШИХ ЗАХВОРЮВАНЬ” стосуються дослідження впливу гіпоксії на функцію кардіореспіраторної системи, вуглеводний обмін, метаболічну регуляцію, процеси клітинного старіння та перебіг хронічних імунно-запальних процесів.

Розвиток цього напрямку є перспективним для створення нових методів профілактики та лікування найпоширеніших захворювань, а саме діабету, хронічних серцево-судинних, метаболічних, імунозапальних захворювань, а також захворювань, пов’язаних з віком.

I. Результати досліджень у галузі природничих, соціогуманітарних та технічних наук.

НАЙВАЖЛИВІШІ ДОСЯГНЕННЯ В ГАЛУЗІ

ДОСЛІДЖЕННЯ КОСМОСУ:

- У 2023 році в рамках програми підтримки космічних місій на телескопах Цейс-2000 та Цейс-600 обсерваторії на піку Терскол проведено позиційні та фотометричні спостереження астероїдів-троянців Юпітера: (3548) Еврібат, (11351) Левк, (21900) Орус, (15094) Полімела (місія «Лусу»), астероїда (16) Психея (місія «Psyche») та астероїда Дидим (місія DART) через півроку після зіткнення його супутника Диморфа з космічним зондом DART. Дані спостережень оперативно направлені до Центру малих планет (США). (Андрєєв М.В., Бутенко Г.З., Тарадій В.К.)
- На двоканальному поляриметри обсерваторії на піку Терскол виконано поляризаційні спостереження вибраних тіл Сонячної системи. За даними спостережень побудовані синтетичні фазові залежності ступеня лінійної поляризації (ФЗП) ряду комет у широкосмугових фільтрах В, V, R, I та вузькосмугових кометних фільтрах. Встановлено, що на порівняних діапазонах фазових кутів ФЗП довгоперіодичних комет систематично відрізняються від ФЗП короткоперіодичних комет у широкосмугових R та I фільтрах. Аналіз фазових залежностей ступеня лінійної поляризації може дати інформацію про властивості речовини комет, фізичні процеси в них та їх еволюцію. (Кисельов М.М., Карпов М.В.)
- Продовжено спектральний моніторинг зорі AE Aur. На основі аналізу оптичних спектрів високої роздільної здатності зорі AE Aur, отриманих різними спектрографами, в тому числі і МАЕСТРО (пік Терскол), досліджено варіації променевих швидкостей міжзоряних молекул за лініями молекули CN — В-X(0,0), λ 3886 °А та А-X (0,0), λ 4300°А та CN+ — А-X (1-0), λ 3958°А та А-X (0,0), λ 4232 °А, міжзоряного калію KI, за його червоною лінією λ 7699 °А, а також змінність еквівалентних ширин смуг CN та CN+. Визначено променеві швидкості молекул CN і CN+, які становлять ~14.6 км/с, швидкість атомів калію, знайдена в спектрах найвищої роздільної здатності, складає ~14.0 км/с для головної компоненти і ~6.6 км/с для вторинної. Виявлено певну синхронність у змінах еквівалентних ширин міжзоряних смуг з часом. (Бондар А.В., Креловські Я.)

НАЙВАЖЛИВІШІ ДОСЯГНЕННЯ В ГАЛУЗІ

НАУКИ ПРО ЖИТТЯ, НОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ НАЙПОШИРЕНІШИХ ЗАХВОРЮВАНЬ:

- Дослідження проводилися в напрямку вивчення клітинних механізмів старіння і регенерації при впливі гіпоксії. Встановлено, що хронічні і комбіновані режими гіпоксії модулюють експресію фактора росту IGF-1, який різноспрямовано впливав в клітинних культурах U2OS і RPE на експресію та активацію реплікаційних кіназ ATR/CHK1, задіяних у регуляції клітинного старіння та апоптозу при пошкодженні ДНК, що може лежати в основі механізмів стимуляції клітинної регенерації і неоплазії при хронічній гіпоксії (Портниченко А.Г., Василенко М.І.).

- Встановлено вплив сеансів періодичної гіпероксії на організм експериментальних тварин. Виявлено фазові зміни енергетичного метаболізму під час сеансів періодичної гіпероксії. Встановлено позитивний вплив дихання гіпероксичною сумішшю на стан кардіореспіраторної системи у спортсменів у горах. (Портниченко В.І., Ільїн В.М., Філіппов М.М., Цапенко П.К.)

- Встановлено, що експресія або елімінація *in vitro* дексаметазону у відповідь на терапевтичні дози імуномодулюючих препаратів, є індивідуалізуючим імуним репертуаром, завдяки якому можливо визначити та оптимізувати схеми лікування для ефективної патогенетичної терапії хронічного гломерулонефриту.

(Багдасарова І.В., Тарадій Н.М., Мандзюк Я.П.)

НДР «Дослідження об'єктів міжнародних космічних місій. Спостереження за науковою програмою МЦ АМЕД НАН України "Астрономія у Приельбруссі. 2021-2025 р.р.»

Керівники: В.К. Тарадій, Г.З. Бутенко

У 2023 році на 2-м телескопі та телескопі Цейс-600 були проведені спостереження (позиційні дані об'єктів) для наземної підтримки наступних місій:

1. «Психея» (Psyche). Місія запущена 13 жовтня 2023 року для дослідження походження планетарних ядер за допомогою вивчення металевго астероїда 16 Психея. У січні було отримано близько 60 ПЗЗ=кадрів зображень астероїда 16 Психея.
2. «Люсі» (Lucy). Місія запущена 16 жовтня 2021 року до астероїдів-троянців Юпітера. Вважається, що ці астероїди виникли на початку існування Сонячної системи, і їх вивчення може дати цінну інформацію про формування та еволюцію Юпітера. Тривалість місії 12 років. У 2023 році було отримано більше 300 ПЗЗ=кадрів зображень астероїдів (3548) Еврибат, (15094) Полімела, (11351) Левк, (21900) Орус.
3. «DART». Мета місії — перевірити, чи зможе зонд-ударник успішно відхилити певне космічне тіло у разі загрози його можливого зіткнення з нашою планетою. Зонд запущена 24 листопада 2021 року. Зіткнення DART з супутником астероїда Дидим відбулося 27 вересня 2022 року. У 2023 році на 2-м телескопі було отримано близько 40 оригінальних ПЗЗ-кадрів астероїда (65803) Дидим.
Отримані позиційні дані оперативно надіслані до Центру мали планет (США).
4. Проведено позиційні та фотометричні спостереження ряду астероїдів 1995 CR, (3200) Фаетон, 2000 BD19, 2003 AJ129, 2011 CP4, 2002 CG9, 2023 BU.
5. Виконано фотометричні спостереження над новою спалахою sn2023ixf, оптичного післясвітіння гамму-спалаху GRB230812B, швидкозмінних транзієнтів AT2023qxj, AT2023avj, що ймовірно є післясвітіннями гамма-спалахів. Два останні об'єкти відкриті в Паломарській обсерваторії установкою для пошуку транзієнтів та потребували підтвердження.

6. Проведено UBVR-поляриметричні спостереження 12 астероїдів примітивних типів Головного поясу, що знаходились поблизу перигелію. Метою моніторингової програми був пошук змін параметрів поляризації астероїдів, викликаних можливою сублімаційно-пиловою активністю, в результаті якої можливе формування розріджених екзосфер пилових астероїдів.
7. Виконано VR-поляриметричні спостереження 5 астероїдів, що зближуються с Землею с метою поповнення відсутніх даних на великих фазових кутах. Отримана унікальна фазова крива поляризації для рідкісного E-типу A33 2010 XC15. Визначено його геометричне альbedo $r_v = 0.38$ та розміри $D = 0.11$ km.
8. Проведено VRI-поляриметричні спостереження 7 комет, з яких 6 довгоперіодичні та 1 короткоперіодична. Були отримані синтетичні (середні) фазові залежності поляризації комет в широкосмугових та вузькосмугових фільтрах.
9. Продовжено каталогізацію даних (змінні зорі, комети, астероїди, гамма-спалахи, екзопланети, астросейсмологія), отриманих на телескопах піку Терскол (2014 - 2023 рр).

Наукова і практична значимість результатів спостережень малих тіл Сонячної системи полягає у використанні їх для отримання інформації про Сонячну систему, формування планет та інших космічних тіл, для підтримки запущених та планування майбутніх космічних наукових місій.

Інтеграції України до світового наукового простору сприяє участь обсерваторії піку Терскол у міжнародних місіях та кампаніях.

З точки зору збереження та поліпшення стану навколишнього середовища і сталого розвитку дані оригінальних спостережень використовуються в системах контролю і моніторингу навколоземного простору, а саме, відслідковування його техногенного забруднення уламками зруйнованих космічних апаратів та космічним «сміттям», спостережень та розрахунків можливого потрапляння на Землю малих небесних тіл.

Дослідження за темою НДР відповідають світовому рівню.

(керівник д.ф.-м.н. Тарадій В.К.; виконавці: Бутенко Г. З., Годунова В. Г., Карпов М. В., Анацький В. О., Козлов В. А., Фоменко О. О., Бондар А.В., Ізвєкова І. О., Березін Д. Д., Карпова Л.І., Геращенко Я.О., Локоть Н.О., Мартинюк-Лотоцький К.П.)

НДР «Комплексне дослідження міжзоряного середовища методами спектроскопії та фотометрії вибраних О-В зір»

Керівники: Бондар А.В., Бутенко Г.З.

За результатами обробки фотометричних спостережень О-В зір, отриманих на телескопі Цейс-600 обсерваторії на піку Терскол, одержано оцінки коефіцієнтів екстинкції для різних періодів спостережень та сформовано першу версію фотометричного каталогу О-В зір.

Продовжено спектральний моніторинг зорі AE Aur. Досліджувалися варіації променевих швидкостей (V_r) міжзоряних молекул за лініями молекули CN і CN⁺, а також міжзоряного калію KI. Суттєво поліпшена точність вимірювань променевих швидкостей молекулярних та атомарних ліній за допомогою програми VPFIT. Проаналізована швидкість обидвох компонент лінії міжзоряного калію KI 7699 °A. Проведено порівняння значень еквівалентних ширин, отриманих прямим інтегруванням з тими, що визначені за допомогою програми VPFIT через густини в стовпі (N) відповідних молекул. Дослідження не виявили значних змін у променевих швидкостях міжзоряних молекул CN і CN⁺ та атому калію за період ≈ 17 років. Променеві швидкості молекул CN і CN⁺ становлять ~ 14.6 км/с і співпадають в межах похибок вимірювань. Швидкість атомів калію, знайдена за спектрами найвищої роздільної здатності, складає ~ 14.0 км/с для головної компоненти і ~ 6.6 км/с для вторинної. Інтенсивності молекулярних смуг (EW) також не зазнали суттєвих змін на відріжку часу 2019 – 2022 рр. Разом з тим, спостерігається певна синхронність у змінах еквівалентних ширин з часом.

Виконуються роботи з вивчення компактних міжзоряних хмар. Кандидатами для нових досліджень розглядалися напрямки на зорі HD203532, HD170740, HD210121, HD27778. Після детального аналізу наявності розщеплення в міжзоряних лініях в спектрах більш високої роздільної здатності частина зір була відсіяна. Лише в спектрі зорі HD147933 (ρ Ori A) не спостерігається помітного розщеплення в міжзоряних структурах. Ця зоря була вибрана кандидатом для подальших досліджень компактних міжзоряних хмар.

Оновлена база спектральних спостережень https://icamer.org.ua/astro_db/.

МЦ АМЕД НАН України

Дослідження за темою НДР виконані на високому науковому рівні, їх інтерпретація відповідає сучасним уявленням та вимогам у галузі дослідження міжзоряного середовища. Участь у спільних міжнародних проектах з вивчення міжзоряного середовища сприяє інтеграції України до світового наукового простору.

(Керівник – к.ф.-м.н. Бутенко Г.З., виконавці – Бондар А.В., Ізєкова І.О., Козлов В.А., Березін Д.Д., Маркус Я С., Андрєєв М.В., Годунова В. Г.)

Механізми метаболічної і системної адаптації до впливу різних режимів гіпоксії

Керівник – В.І. Портніченко

У зв'язку з військовим станом, проведення дослідження в умовах гірського клімату на базі центру в с. Терскол, КБР, Росія було неможливе. Тому проводили дослідження по впливу періодичної гіпероксії на тварин. Дослідження проводилися на рівнині, тварин вміщували в камеру з гіпероксичне середовище 1 раз на 3 дні на 1 годину. Дослідження проведено на 39 щурах-самцях лінії Вістар 6 місячного віку, масою 300-400 г. Вивчали зміни стану зовнішнього дихання, кисневу частину енергетичного обміну та функціональний стан мітохондрій за Чансом при періодичних гіпероксичних тренуваннях. Дослідження проводили після 1, 3, 5, 7 сеансів. Вивчали показники патерну дихання, газообміну і зміни мітохондріального дихання клітин печінки за Чансом. Встановлено, що у відповідь на сеанси гіпероксичних тренувань спостерігаються фазові зміни патерну дихання і газообміну, які пов'язані зі змінами енергетичного метаболізму. Спочатку після 1 і 3 сеансів спостерігалася гіпометаболічна фаза, після 5 перехідна і гіперметаболічна до 7 сеансу, з 7 сеансу спостерігалася адаптивна фаза. Функціональний стан мітохондрій після впливу гострої гіпероксії характеризувався підвищенням активності ФАТ-залежних субстратів і зниженням НАДФ-залежних. Після впливу періодичних сеансів гіпероксії, на відміну від гіпоксичних сеансів, спостерігалася менш виражені зміни енергетичного метаболізму при гіпометаболічній фазі і в гіперметаболічній фазі цих тварин.

Таким чином, періодичні сеанси гіпероксії викликають зміни в енергетичному метаболізмі викликає зміни в енергетичному метаболізмі експериментальних тварин подібно до впливу періодичних сеансів гіпоксії. Протягом 7 сеансів спостерігаються фазові зміни енергетичного метаболізму, мітохондріального та зовнішнього дихання з переходом від гіпометаболічної до гіперметаболічної і адаптивної фаз.

Проведені дослідження по використанню 20-ти секундного вдихання газової суміші з PO_2 таким як на рівні моря, для прискорення процесу відновлення спортсменів одразу після фізичного навантаження субмаксимальної інтенсивності в горах, виявлено інтенсифікацію погашення кисневого боргу на 50-60%, швидше зниження легеневої вентиляції, систолічного артеріального тиску, ЧСС, зростання частки альвеолярної вентиляції в МОД ($67,4 \pm 2,3\%$ та $72,4 \pm 3,2\%$), більше виражена компенсація метаболічного ацидозу. Зазначені зміни свідчать про зниження навантаження на фізіологічні системи, що

МЦ АМЕД НАН України

регулюють надходження кисню в організм і доставку його тканинам, швидке усунення наслідків гіпоксії навантаження.

Дослідження виконане на світовому рівні, не має аналогів у світі та Україні.
Наукова значимість роботи ґрунтується на викритті механізмів адаптації людей і тварин до середньогір'я та високогір'я.

(Керівник - Портніченко В.І., виконавці: Ільїн В.М., Філіппов М.М., Євтушенко О.Л., Сидоренко А.М.).

«Молекулярні механізми регуляції клітинного старіння і регенерації при дії високогірної гіпоксії»

Керівник - Портниченко А.Г.

У звітному році досліджено зміни сигнальних механізмів клітинного старіння при впливі хронічної та комбінованої гіпоксії на дорослих щурів. Встановлено, що в підгострому періоді після впливу гіпоксії на неадаптованих щурів відбувається транзиторне зростання експресії фактора росту IGF-1 у тканинах, а при впливі хронічної гіпоксії ця експресія редукується. Комбінований вплив хронічної та періодичної гіпоксії призводив до активації IGF-1 протягом 1-3 гіпоксичних сеансів, що вказує на процеси реадаптації до гіпоксичних впливів. IGF-1, продукований завдяки процесам транзиторної індукції, як встановлено на клітинних культурах U2OS і RPE, впливає на експресію та активацію реплікаційних кіназ ATR/CHK1, а саме, активував ці кінази у непухлинній лінії клітин, тоді як у пухлинній лінії спостерігалася затримка активації реплікаційних кіназ, задіяних у регуляції клітинного старіння та апоптозу при пошкодженні ДНК. Виявлені відмінності вказують на можливість використання різних режимів гіпоксії для керованого впливу на процеси клітинної регенерації при пошкодженні, в тому числі, гіпоксичному, та проліферації неопластичних клітин.

Дослідження відповідає міжнародним стандартам високого рівня, проведено у співпраці з Center for Molecular Cardiology, Zurich University (Швейцарія). Результати НДР сприяють показникам сталого розвитку країни через розробку нових немедикаментозних методів профілактики захворювань, пов'язаних з віком.

(Керівник - Портниченко А.Г., виконавці: Василенко М.І., Портниченко Г.В.).

Дослідження впливу тканинної гіпоксії та апоптозу на експресію глюкокортикоїдних рецепторів при хронічних імунно-запальних процесах»

Керівники: Тарадій Н.М. , Багдасарова І.В.

Проводились дослідження експресії глюкокортикоїдних рецепторів (ГКР) на фоні імуносупресивної терапії хронічного гломерулонефриту (ХГН) у дітей, як моделі імунного процесу. Виконано ретроспективний аналіз раніше отриманих даних про експресію глюкокортикоїдних рецепторів за допомогою радіоімунного аналізу з ³H-дексаметазоном. За допомогою цього методу визначали експресію дексаметазону у відповідь на різні дози препаратів, що застосовуються при лікуванні ХГН, перераховуючи на кількість експресованих рецепторів дексаметазону. Метод підбору індивідуальної імунomodуючої дози дексаметазону необхідний для прогнозування імунотерапії. Експресія або елімінація *in vitro* дексаметазону у відповідь на терапевтичні дози імунomodуючих препаратів, є індивідуальним імунним репертуаром, завдяки якому можливо визначити та оптимізувати схеми лікування для ефективної патогенетичної терапії ХГН.

Дослідження виконане на світовому рівні. Результати НДР сприяють показникам сталого розвитку країни через розробку нових імунологічних критеріїв імуносупресивної терапії при хронічних імунно-запальних процесах.

(Керівники - Тарадій Н.М., Багдасарова І.В.; виконавці - Руденко А.В., Багдасарова Р.В., Івашкевич Я.П., Галась М.О.).

МЦ АМЕД НАН України

II. Дані про тематику та обсяги НДР, що виконуються установою

Дані про кількість та обсяги фінансування НДР, що виконувались МЦ АМЕД НАН України у 2023 році подано у Формі II.

III-1. Дані про виконання досліджень і розробок за замовленнями сторонніх організацій (за договорами та контрактами, в т.ч. зовнішньоекономічними)

У 2023 році в МЦ АМЕД НАН України дослідження та розробки за замовленнями сторонніх організацій не виконувались.

III-2. Науково-експертна діяльність в інтересах та на замовлення органів державної влади

У 2023 році МЦ АМЕД НАН України проводив науково-експертну діяльність в інтересах та на замовлення органів державної влади:

- експертна оцінка 1 проєкту НДР на замовлення Національного фонду досліджень України (1 – Портниченко А.Г.).

IV. Використання результатів досліджень у галузях економіки

Нові фундаментальні відомості про використання різних режимів гіпоксії для керованого впливу на процеси клітинної регенерації при пошкодженні, в тому числі, гіпоксичному, та проліферації неопластичних клітин.

(КПКВК 6541030, НДР «Молекулярні механізми регуляції клітинного старіння і регенерації при дії високогірної гіпоксії», керівник - д. м.н. А.Г.Портниченко).

Нові фундаментальні відомості про фазові зміни енергетичного метаболізму під час сеансів періодичної гіпероксії.

(КПКВК 6541030, НДР «Механізми метаболічної і системної адаптації до впливу різних режимів гіпоксії», керівник - д.м.н. В.І.Портніченко).

У 2021 році Національне управління з аеронавтики і дослідження космічного простору (NASA) здійснило запуск космічної місії "Лусу" до астероїдів-троянців Юпітера, а у жовтні 2023 року місію «Psyche» для дослідження походження планетарних ядер за допомогою вивчення металевого астероїда 16 Психея. У 2023 році в обсерваторії на піку Терскол проведено кілька сетів фотометричних спостережень астероїдів-троянців (15094) Polymele, (11351) Leucus, (21900) Orus, (3548) Eurybates - об'єктів дослідження місії "Лусу", а також астероїда 16 Психея. Всі дані спостережень (близько 360–ПЗЗ кадрів) передано до Центру малих планет. Позиційні спостереження цих астероїдів дають можливість коректувати траєкторії місій при наближенні до об'єктів дослідження.

(КПКВК 6541030, НДР «Дослідження об'єктів міжнародних космічних місій. Спостереження за науковою програмою МЦ АМЕД НАН України "Астрономія у Приельбруссі. 2021-2025 р.р."», керівник - д.ф.-м.н. В.К.Тарадій).

Доповнена база даних спектральних спостережень https://icamer.org.ua/astro_db/. Інформація, що міститься в ній, а саме спектри високого (зорі), середнього та низького (зорі та малі тіла Сонячної системи) розділення доступна для використання науковою астрономічною спільнотою.

(КПКВК 6541030, НДР «Комплексне дослідження міжзоряного середовища методами спектроскопії та фотометрії вибраних О-В зір», керівники - к.ф.-м.н. А.В. Бондар, к.ф.-м.н. Г.З. Бутенко).

МЦ АМЕД НАН України

У Київській міській дитячій клінічній лікарні №1 та у відділі дитячої нефрології Інституту нефрології АМН України впроваджено метод підбору індивідуальної імуномодулюючої дози дексаметазону необхідний для прогнозування імунотерапії.

(КПКВК 6541030 НДР Дослідження впливу тканинної гіпоксії та апоптозу на експресію глюкокортикоїдних рецепторів при хронічних імуно-запальних процесах», керівники - д.м.н. Багдасарова І. В., к.м.н. Тарадій Н.М.)

V. Координація наукової діяльності, зв'язки з освітою, робота з науковою молоддю

У 2023 р. продовжено виконання міжнародної програми «Астрономія у Приельбруссі. 2021-2025 рр.», координатором та виконавцем якої є Міжнародний центр астрономічних та медико-екологічних досліджень НАН України. Програма затверджена Президіями НАН України і РАН, а також Міжнародною асоціацією академій наук (МААН). У 2023 році виконано фотометричні, позиційні, спектральні та поляриметричні спостереження з 19 проектів програми.

МЦ АМЕД НАН України є провідною організацією в Україні щодо науково-дослідних робіт з проблеми впливу високогір'я на функціональний геном людини та тварин, молекулярно-генетичних механізмів адаптації до високогірної гіпоксії та екстремальних впливів, гіпоксія-залежної перебудови енергетичного метаболізму.

Згідно з договором про наукове співробітництво проводилися спільні дослідження з **Інститутом фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України** щодо впливу високогірної гіпоксії та різних режимів адаптації до гіпоксії на перебіг експериментального цукрового діабету. Згідно з договором про наукове співробітництво здійснювалися спільні дослідження з Національним університетом фізичного виховання і спорту України щодо особливостей адаптаційних механізмів людини при інтервальних гіпоксичних впливах. В якості голови Київського обласного товариства патофізіологів України д.м.н. Портниченко А.Г. також проводиться координація науково-просвітницької діяльності товариства.

Постійно проводиться робота з підвищення кваліфікації наукової молоді.

Кількість підготовлених дисертацій, курсових та дипломних робіт студентів вищих наукових закладів.

Портниченко А.Г. (науковий керівник) - 1 дисертація доктора філософії (медицина) – Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України (пройшла попередній захист).

Андрєєв М.В. (науковий консультант) - 1 кваліфікаційна робота магістра
Викладацька діяльність співробітників в установах НАН України і МОН.

Портниченко А.Г. і Василенко М.І. – викладачі випускової кафедри Інституту фізіології ім. О.О. Богомольця НАНУ

Керівництво аспірантами.

Портниченко А.Г. – 5 аспірантів (ІФБ НАНУ)

МЦ АМЕД НАН України

Експертна діяльність.

Портниченко А.Г. – рецензування проєктів НДР (1) та завершених тем НДР (1).

Портниченко А.Г. – член локального комітету з біоетики ДУ «Інститут нефрології НАМН України»

Рецензування статей в іноземних та вітчизняних періодичних виданнях.

Портниченко А.Г.: 1 стаття у журналі «Respiratory Physiology & Neurobiology» (Elsevier, Нідерланди, IF=2,4, Q2, WoS, Scopus)

Рецензування дисертаційних робіт.

Портниченко А.Г.: 2 магістерські дисертації (рецензент) – Національний університет фізичного виховання та спорту України МОН

VI. Конференції, семінари, з'їзди тощо

У 2023 році МЦ АМЕД НАН України не був співорганізатором конференцій, семінарів, з'їздів

На 2024 р. не планується конференцій, де МЦ АМЕД НАН України буде співорганізатором.

VII Створення та використання об'єктів права інтелектуальної власності

У 2023 році в МЦ АМЕД НАНУ не було створено та запатентовано об'єктів права інтелектуальної власності.

Дані про використання об'єктів права інтелектуальної власності в 2023 р. надано у Формі VII-1.

VIII. Видавнича діяльність

У 2023 році МЦ АМЕД НАН України не публікував монографій та книжкових видань.

Кількісні показники, що характеризують видавничу діяльність МЦ АМЕД НАН України, наведено в таблиці за формами VIII-1, VIII-4 та VIII-5, що додаються.

IX. Міжнародне наукове та науково-технічне співробітництво

У співпраці з зарубіжними партнерами МЦ АМЕД НАН України виконував завдання проектів міжнародної програми “Астрономія у Приельбруссі. 2021-2025 рр.” з обробки й аналізу накопичених масивів спостережних даних.

У рамках європейського проекту *Gaia* проводився детальний аналіз спектральних та фотометричних спостережень вибраних об’єктів зі списку алертів космічного телескопа, моніторинг яких здійснювався на протязі декількох років наземними телескопами, у тому числі й в обсерваторії на піку Терскол. Це, зокрема, симбіотичні зорі, активні ядра галактик, катаклізмичні зорі, а також явища мікролінзування.

У 2023 р. було завершено роботи за проектом «Дослідження Молочного Шляху місією *Gaia*», який виконувався у рамках Мережі європейської кооперації з науки та технології COST. Для дослідження структури Галактики та складу міжзоряного середовища вчені МЦ АМЕД аналізували дані астрономічних спостережень (фотометрія, поляриметрія та спектроскопія), які було отримано у попередні роки в обсерваторії МЦ АМЕД на піку Терскол, а також поточні дані з телескопів Європи та США.

Співробітники МЦ АМЕД у 2023 р. продовжили співпрацю у рамках проекту GRANDMA (Global Rapid Advanced Network Devoted to the Multi-Messenger Addicts), спрямованого на виявлення потенційних кандидатів у «кілонові зорі», аналізуючи оптичне післясвітіння ділянок, де були зафіксовані гамма-спалахи.

Вчені МЦ АМЕД разом з колегами з Центру астрономії Університету Н. Коперника (Польща) продовжили вивчення спектрів зір, окриманих на спектрографах з високим розділенням ($R \approx 40000 - 119000$) в обсерваторії Терскол та в інших обсерваторіях. Роботи були зосереджені на вивченні відносно близьких зір з помірним почервонінням, які занурені в компактні міжзоряні хмари, що дозволяє більш детально визначати фізико-хімічні властивості окремих міжзоряних хмар.

Були проведені спільні дослідження з French Institute of Health and Medical Research (Париж, Франція) і CarMeN Laboratory (Ліон, Франція) з напрямків мітохондріальних та молекулярно-генетичних механізмів впливу гострої гіпоксії на тканини щурів з різною чутливістю до гіпоксії; з Таллінським технологічним університетом (Естонія) щодо дослідження активності реплікаційних кіназ на клітинних культурах.

Молоді вчені МЦ АМЕД беруть безпосередню участь у міжнародному співробітництві, виконуючи роботи з аналізу даних. Результати досліджень молодих науковців представлено у публікаціях

У 2023 р. двоє науковців МЦ АМЕД були членами Європейського астрономічного товариства (European Astronomical Society) та двоє - Міжнародного астрономічного союзу (International Astronomical Union). Директор МЦ АМЕД В.К. Тарадій був членом-кореспондентом Міжнародної служби обертання Землі (International Earth Rotation Service). В.Г. Годунова була членом управлінського комітету проекту «Дослідження Молочного Шляху місією *Gaia*» (2019-2023) у рамках загальноєвропейської дослідницької мережі COST.

Х. Зовнішньоекономічна діяльність

У 2023 р. МЦ АМЕД НАН України не проводив зовнішньоекономічної діяльності.

XI. Результати підприємницької діяльності

У МЦ АМЕД НАН України відсутні суб'єкти підприємницької діяльності. У 2023 р. МЦ АМЕД не мав договорів про спільну науково-технічну діяльність зі сторонніми організаціями і не приймав участі в інноваційних проєктах.

ХІІ. Діяльність дослідно-виробничої бази

Дослідно-виробнича база в МЦ АМЕД НАН України відсутня.

ХІІІ. Кадри

1. Загальна характеристика кадрів.

За станом на 1 січня 2024 року в МЦ АМЕД працює на постійній основі 24 співробітників. (див. форму XII-1-к, що додається).

Чисельність наукових працівників - 20, серед них:

докторів наук - 0,

кандидатів наук - 7.

2. У 2023 р. співробітники МЦ АМЕД до державних академій наук не обирались.

3. У 2023 році МЦ АМЕД не було захистів дисертацій.

4. У 2023 р. в МЦ АМЕД НАН України не було ліцензій та права проведення освітньої діяльності на третьому (науково-освітньому) рівні вищої освіти за відповідними спеціальностями

5. У 2023 р. в МЦ АМЕД НАН України не було аспірантури та докторантури.

6. У 2023 р. в МЦ АМЕД НАН України не було спеціалізованих вчених рад.

7. У 2023 р. в МЦ АМЕД НАН України не було аспірантів та молодих учених, що отримують стипендії Президента України, НАН України.

8. Двоє наукових працівників МЦ АМЕД НАН України у 2023 р. проходили стажування в установах країн СНД та далекого зарубіжжя.

9. У 2023 р. МЦ АМЕД НАН України не поповнювався молодими фахівцями. Підготовка спеціалістів спільно з вищими навчальними закладами не проводилась.

10. За сумісництвом в МЦ АМЕД працює 23 осіб (серед них 6 докторів наук, 3 кандидат наук): 6 провідних наукових співробітників, 2 старших наукових співробітників, 4 наукових співробітників, 3 провідних інженерів, 2 молодших наукових співробітників.

11. В МЦ АМЕД НАН України формується резерв керівних кадрів.

12. У 2023 р. в МЦ АМЕД НАНУ було отримано Премію Конгресу з серцево-судинних, ниркових та глікемічних наслідків (Congress on Cardiovascular, Renal and Glycemic Outcomes - The Virtual CVOT Summit 2023, Munich, Germany, 30 Nov – 01 Dec 2023) за роботу «Antioxidant Properties of PGC-1 in Hypoxic Preconditioning and Insulin Resistance» (М.Г. Козловська, О.О. Гончар, М.І. Василенко, П.К. Цапенко, А.Г. Портниченко), присуджена 01 грудня 2023 р. рішенням Оргкомітету Конгресу

У додатку до звіту подаються:

1. Звіт за формою ХШ-1-к (звіт про чисельність, склад та плинність працівників, які займають посади керівників та спеціалістів).
2. Довідка про чисельний і віковий склад наукових працівників установи(форма ХШ-1)
3. Окремі чисельні показники, що характеризують стан роботи з молодими вченими (форма ХШ-2)
4. Показники забезпечення установи молодими вченими (форма ХШ-3).
5. Склад працівників за категоріями та освітньо-кваліфікаційним рівнем (форма ХШ-4)
6. Контрольний список наукових працівників установи
7. Список наукових працівників, прийнятих на роботу та звільнених у звітному році.

XIV. Розвиток матеріально-технічної бази досліджень

У 2023 році не було здійснено закупівлі обладнання, комплектуючих, витратних матеріалів, реактивів, програмних продуктів.

Унікальних приладів і обладнання вартістю понад 100 тис. грн. не закуплено.

Приладів та обладнання вартістю від 10 тис. до 100 тис. грн. не закуплено.

Персональних обчислювальних машин не закуплено.

XV. Стан інформаційного забезпечення установи

У МЦ АМЕД є в наявності такі ЕОМ: IBM PC AT 386 – 1 шт., ПК Celeron600 – 1 шт., ноутбук ToshibaSatellite – 3 шт., ПК Delfics – 1шт, ноутбук HP Compaq – 1 шт., комп'ютер DIAWESTPentium – 1 шт., ноутбук SamsungX10+ – 1 шт., ноутбук AsusA6B00Rp – 1 шт., IBM PC БЕСТА 386 – 2 шт., ноутбук ACERAspire – 2шт., комп'ютер PentiumQuad-Core з монітором Samsung Sync Master T220 для графічних робіт – 1 шт., PentiumDual-Core – 1 шт., ПК з монітором та системним блоком – 3 шт.

Засоби обчислювальної техніки та передачі даних обсерваторії піку Терскол розділено на групи:

1. Група автономних робочих станцій, пов'язана з отриманням спостережних даних на телескопах обсерваторії;
2. Група систем управління телескопами та обробки даних;
3. Група користувачів - астрономів а також гостей підключення.

Режим роботи першої групи забезпечений ізоляцією від локальної мережі, паролем доступом і фіксацією технічних засобів станції, властивостей комп'ютерів і обладнання, а також використовуваних операційних систем і програм.

У другу групу входять всі комп'ютери систем управління телескопами, сервери та основа локальної мережі обсерваторії. Також до неї віднесені комп'ютери обробки даних і зберігання архівів спостережень.

Для третьої групи виділена підмережа доступу на основі технології WiFi .

У 2023 р. були виконані планові роботи з технічного обслуговування і модернізації засобів обчислювальної техніки і системи передачі даних:

- розвиток інформаційного забезпечення астрокосмічних досліджень;
- оновлення операційних систем, встановлення нових сервісів та пакетів астрономічних програм;
- монтаж комп'ютера BOXER на нове місце, виправлення помилок його програмного забезпечення з Windows 10.
- встановлення мікрокомп'ютера MikroTik для зв'язку NTP server з керуючим процесором. Встановлення пакетів програм NTP – client та NTP – server. Налаштування синхронізації та адрес зовнішніх серверів;
- профілактичні роботи та тестування глобальної та локальних мереж обсерваторії;

МЦ АМЕД НАН України

- встановлення оновлень критично важливих програм безпеки на комп'ютерах системи обробки даних та систем управління;
- ремонтно-профілактичні роботи для пристроїв безперебійного живлення із заміною відпрацьованих термінів акумуляторів;
- профілактичні роботи та тестування глобальної та локальних мереж обсерваторії, у локальній мережі підвищено безпеку роботи;
- розвиток комплексу обробки астрономічних даних. На телескопі Ц-600 встановлений потужніший комп'ютер.

Інтернет в обсерваторії функціонує за договором і каналом передачі даних по оптоволоконному каналу зв'язку. Параметри каналу - швидкість 20 Мб / сек, трафік безлімітний, виділена постійна IP - адреса.

У 2023 р. функціонує модернізований радіоканал на базі комплекту антен UBIQUITPowerWear 5-400 зі швидкістю 450 Мб / сек, який використовується для забезпечення передачі ІНТЕРНЕТ даних від магістральних наземних опто-волоконних мереж в обсерваторію на піку Терскол;

Крім того, експлуатується радіоканал пік Терскол – Медико-біологічна станція (селище Терскол) для мостів типу Cisco 1310 OUTDOOR в другій локальній підмережі.

Протягом року проводилося технічне обслуговування комп'ютерів обробки даних.

Функціонує система авторизованого доступу в інтернет для кожного користувача. Передбачено гостьові підключення по DHCP, які використовуються для прибуваючих на спостереження астрономів-візитерів.

На сьогодні в обсерваторії піку Терскол виконуються кілька моніторингових програм:

- моніторинг міліметрових зміщень в мережі станцій GPS (Topcon);
- моніторинг метеопараметрів (5 хв., автоматична метеостанція VAISALA).

Всі дані, доступні через ІНТЕРНЕТ, пересилаються сервером адресатам з дотриманням авторизації та безпеки.

В МЦ АМЕД НАН України функціонує локальна комп'ютерна мережа з виходом в Інтернет (провайдер УАРНЕТ). Ця мережа забезпечує віддалений доступ до спостережних комплексів на піку Терскол для управління та контролю спостережень на телескопах.

Вітчизняні та зарубіжні наукові журнали МЦ АМЕД НАН України не передплачує.

МЦ АМЕДНАН України має доступ через локальну комп'ютерну мережу до електронних астрономічних наукових журналів Головної астрономічної обсерваторії НАН України,

МЦ АМЕД НАН України

електронних журналів наукової бібліотеки ім. Вернадського НАН України, Парламентської бібліотеки, Державної науково-технічної бібліотеки, наукової електронної бібліотеки видавництва ESEVIER, інформаційних продуктів на основі платформи EBSCOhost, пошукової системи SCIRUS, The NASA Astrophysics Data System, ДПНТЦ «Української академічної і дослідної мережі» Інституту фізики конденсованих систем НАН України», ресурсів платформи Web of Science, реферативної і бібліографічної бази Scopus.

Проводяться роботи по впорядкуванню профілів організації в Web of Science та Scopus.

МЦ АМЕД НАН України має свій сайт, адреса якого www.terkol.com. Ресурс функціонує як офіційний веб-сайт МЦ АМЕД НАН України з 2003р.

Ресурс містить матеріали щодо історії МЦ АМЕД НАН України, організаційної структури, напрямків наукових досліджень, парку наявних інструментів і спостережних комплексів, а також розклад спостережень, поточні новини і документи.

Розклад спостережень на телескопах обсерваторії складається за заявками астрономів відповідно до Міжнародної наукової програми “Астрономія у Приельбруссі. 2021-2025 рр.” та індивідуальних планів досліджень. Розклад розміщений на сайті в розділі «Zeiss-2000 Timetable» і діє протягом півроку.

У розділі «Telescopes» знаходиться опис обсерваторії, її астрономічних інструментів і приладів та доступних характеристик оптичних спостережень.

Можливості медичних і біологічних досліджень в області гіпоксії, імунітету та вплив високогір'я на організм людини і тварин описані в розділі «Medical and Biological Station». Ці дослідження проводяться на обладнанні медико-біологічної станції, розташованої в селищі Терскол на висоті 2100 м над рівнем моря.

Вся інформація на сайтах підтримується в актуальному стані.

IP- адреса ресурсу: 85.173.112.17.

Локальну мережу МЦ АМЕД НАН України обслуговують 2 провідних інженери.

Проблемним питанням є недостатнє фінансування засобів інформатизації.

XVI. Функціонування центрів колективного користування науковими приладами

Астрономічний комплекс 2-м телескопа на піку Терскол не зареєстрований, як центр колективного користування науковими приладами. Проте він використовується для виконання досліджень багатьма науковими організаціями.

Всі спостереження проводились в рамках виконання Міжнародної наукової програми «Астрономія у Приельбруссі.2021-2025 рр.»

Підготовлені штатні оператори та астрономи працюють з науковими приладами за попередньо сформованим розкладом згідно пріоритету задач.

Прилади та обладнання знаходяться в задовільному стані. Рівень їх зносу більше ніж 90%.

XVII. Робота з пропаганди наукових досягнень та висвітлення науково-дослідної діяльності в ЗМІ

Діяльність відповідних громадських організацій:

Портниченко А.Г.: керівництво Київським обласним товариством патофізіологів,

Створення web – сторінок, груп у соціальних мережах тощо:

Портниченко А.Г.: в рамках проекту «Велика патофізіологія, великі патофізіологи» - створено і доповнюються web-сторінки бібліографічних профілів українських патофізіологів (А.З. Колчинська, О.О. Богомолець, М.М. Сиротинін, О.О. Мойбенко, М.М. Середенко, Н.В. Лауер). Написано статтю до ювілею М.М. Середенка (Фізіол. Журнал, 2023, №6).

В рамках популяризації астрономії підтримується web – сторінка у Facebook про обсерваторію на піку Терскол. <https://www.facebook.com/terskol.icamer/>

Бутенко Г.З. провела цикл лекцій «Астрономія і сьогодення» в Червоненському вищому професійному училищі.

XVIII. Заключна частина

Плани наукових досліджень за темами НДР у МЦ АМЕД НАН України виконані в повному об'ємі.

До факторів, що негативно впливали на розвиток наукових досліджень та науково-технічної бази організації, слід віднести:

- Вторгнення військ російської федерації на територію України, військові дії.
- Складність врегулювання правових питань функціонування установи за умов базування дослідницьких комплексів МЦ АМЕД НАН України на території іншої держави (російська федерація, Кабардино-Балкарська Республіка).
- Розв'язана російською федерацією агресія проти України обмежила можливості поїздок науковців та спеціалістів МЦ АМЕД НАН України до дослідницьких комплексів МЦ АМЕД НАН України (російська федерація, Кабардино-Балкарська Республіка).
- Недостатнє фінансове забезпечення наукових об'єктів МЦ АМЕД НАН України у Приельбруссі, зокрема, на модернізацію та придбання сучасного наукового обладнання і матеріалів.
- Недостатнє фінансування на впровадження наукових розробок.

Пропозиції щодо усунення негативних факторів:

- Збільшити фінансування наукових тем підрозділів з урахуванням наукової апаратури та матеріалів, необхідних для виконання наукової тематики.
- Реалізувати можливість матеріального заохочення співробітників за результатами праці.
- Активізувати діяльність МЦ АМЕД щодо одержання фундаментальних та прикладних грантів від Уряду, НАН України, зарубіжних та вітчизняних інвесторів.
- Забезпечити фінансування, необхідне для підтримки високогірних наукових об'єктів.
- Взяти участь у дослідженнях з тематики, наближеної до потреб військової галузі і тактичної медицини.

Діяльність МЦ АМЕД НАН України у 2023 році в цілому слід вважати успішною.

В.о. Директора МЦ АМЕД
НАН України

Галина БУТЕНКО

ДОДАТКИ

ФОРМА II

Дані про тематику та обсяги НДР, що виконувались установою*

Вид тематики наукових досліджень	Кількість наукових і науково-технічних робіт, що виконувались у звітному році				Обсяг фінансування, тис. грн.	
	Всього		в т.ч. завершених у звітному році			
	загальний фонд	спеціальний фонд	загальний фонд	спеціальний фонд	загальний фонд	спеціальний фонд
1	2	3	4	5	6	7
1. Державна тематика	x		x		x	0
1.1. Тематика, яка виконувалась за державним замовленням на науково-технічну продукцію з пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки (прикладні дослідження).	x		x		x	
1.2. Проєкти Національного фонду досліджень України:	x		x		x	
фундаментальні дослідження;	x		x		x	
прикладні дослідження.	x		x		x	
2. Програмно-цільова та конкурсна тематика НАН України		x		x		x
2.1. Тематика, що виконувалась за завданнями цільових програм фундаментальних досліджень НАН України**		x		x		x
2.2. Тематика, що виконувалась за завданнями цільових програм прикладних досліджень НАН України ***		x		x		x
2.3. Тематика, що виконувалась в рамках конкурсу за напрямом «Підтримка пріоритетних для держави наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок» бюджетної програми 6541230:		x		x		x
фундаментальні дослідження;		x		x		x
прикладні дослідження.		x		x		x

2.4. Тематика, що виконувалась в рамках спільних проєктів та конкурсів з міжнародними організаціями (EISCAT тощо):		x		x		x
фундаментальні дослідження;		x		x		x
прикладні дослідження.		x		x		x
2.5. Наукові, науково-технічні, проєкти та розробки **** (прикладні дослідження).		x		x		x
2.6. Науково-дослідні роботи молодих учених НАН України (фундаментальні дослідження).		x		x		x
2.7. Гранти НАН України дослідницьким лабораторіям/групам молодих вчених НАН України для проведення досліджень за пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки:		x		x		x
фундаментальні дослідження;		x		x		x
прикладні дослідження.		x		x		x
2.8. Інфраструктурні програми і проєкти ***** (прикладні дослідження).		x		x		x
3. Відомча тематика						
3.1. Тематика фундаментальних досліджень, що фінансувалась за бюджетною програмою 6541030 .		x		x		x
3.2. Тематика прикладних досліджень, що фінансувалась за бюджетною програмою 6541030 .	5	x		x	9457,047	x
4. Пошукова тематика		x		x		x
4.1. Тематика, що фінансувалась за бюджетною програмою 6541030 (фундаментальні дослідження).		x		x		x
4.2. Тематика, що фінансувалась за бюджетною програмою 6541030 (прикладні дослідження).		x		x		x
5. Договірна тематика	x		x		x	

5.1. Тематика, що фінансувалась в рамках договорів та контрактів із вітчизняними та іноземними замовниками (фундаментальні дослідження).	x		x		x	
5.2. Тематика, що фінансувалась в рамках договорів та контрактів із вітчизняними та іноземними замовниками (прикладні дослідження).	x		x		x	
5.3. Тематика, що виконувалась за рахунок грантів міжнародних та закордонних організацій:	x		x		x	
фундаментальні дослідження;	x		x		x	
прикладні дослідження.	x		x		x	
Загалом	5				9457,047	x

IV. Дані про створену та впроваджену наукову і науково-технічну продукцію*

одиниць

Класифікація наукової (науково-технічної) продукції	Створено продукції				Впроваджено продукції			
	Фундаментальні дослідження		Прикладні дослідження		Фундаментальні дослідження		Прикладні дослідження	
	Загальний фонд	Спеціальний фонд	Загальний фонд	Спеціальний фонд	Загальний фонд	Спеціальний фонд	Загальний фонд	Спеціальний фонд
За бюджетною програмою 654 1030								
1. Види виробів (прилади і системи, пристрої, агрегати, установки та їх компоненти; лабораторні макети і дослідні зразки; хімічні речовини, препарати, біологічно активні речовини; програмні продукти)			1				1	
1.1. з них техніки								
2. Технології								
3. Матеріали								
4. Сорти рослин та породи тварин								
5. Методи, теорії (в тому числі і наукові концепції)			3				3	
6. Інше:			2				2	
6.1. Заключні чи проміжні звіти								
6.2. Монографії (або їх глави)								
6.3. Підручники, посібники, довідники, словники								
6.4. Рекомендації, методичні рекомендації, технологічні рекомендації, методики, технологічні інструкції								
6.5. Проекти законодавчих та нормативних актів (закон,								

концепція, стратегія, стандарт тощо)								
6.6. Математичні моделі								
6.7. Технічна документація, технічні умови, стандарт, регламент, тощо								
6.8.Наукові, аналітичні доповіді та записки			2				2	
6.9.Експертні (науково-експертні) висновки								
6.10. Штами та лінії мікроорганізмів, культури клітин; дослідні та експериментальні зразки біологічного походження, колекції								
За бюджетною програмою 654 1230								
1. Види виробів (прилади і системи, пристрої, агрегати, установки та їх компоненти; лабораторні макети і дослідні зразки; хімічні речовини, препарати, біологічно активні речовини; програмні продукти)		X		X		X		X
1.1. з них техніки		X		X		X		X
2. Технології		X		X		X		X
3. Матеріали		X		X		X		X
4. Сорти рослин та породи тварин		X		X		X		X
5. Методи, теорії (в тому числі і наукові концепції)		X		X		X		X
6. Інше:		X		X		X		X
6.1. Заключні чи проміжні звіти		X		X		X		X
6.2. Монографії (або їх глави)		X		X		X		X
6.3. Підручники, посібники, довідники, словники		X		X		X		X

МЦ АМЕД НАН України

6.4. Рекомендації, методичні рекомендації, технологічні рекомендації, методики, технологічні інструкції		X		X		X		X
6.5. Проекти законодавчих та нормативних актів (закон, концепція, стратегія, стандарт тощо)		X		X		X		X
6.6. Математичні моделі		X		X		X		X
6.7. Технічна документація, технічні умови, стандарт, регламент, тощо		X		X		X		X
6.8. Наукові, аналітичні доповіді та записки		X		X		X		X
6.9. Експертні (науково-експертні) висновки		X		X		X		X
6.10. Штами та лінії мікроорганізмів, культури клітин; дослідні та експериментальні зразки біологічного походження, колекції		X		X		X		X

* — дані мають відповідати інформації, що відображається в системі РІТ НОД НАН України

Приклади розробок, впроваджених у галузях економіки в 2023 році *

№ п / п	Назва розробки (автори)	Призначення	Вид тематики	Загальне фінансування за всі роки створення розробки (млн. грн.)	Показники результативності, значення для галузей економіки, економічна ефективність	Місце впровадження	Дата впровадження	Перспективи подальшого використання
1	Оригінальні дані астрономічних спостережень астероїдів-троянців місії NASA "Lucy"	Інтеграція України до світового наукового простору	Відомча тематика	3,2	Підтримка міжнародних космічних місій	Центр малих планет	протягом 2023 р.	Використовуються міжнародною науковою спільнотою
2	Поповнення бази даних спектральних спостережень https://icamer.org.ua/astro_db/	Інформаційна система	Відомча тематика	2,7	Оперативний віддалений доступ до спектральних даних обсерваторії на піку Терскол	МЦ АМЕД НАН України	Грудень 2023 р.	В астрономічних установах України та світу
3	Метод підбору індивідуальної імунотулюючої дози дексаметазону для прогнозування імунотерапії.	Нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань.	Відомча тематика	3,1	Патогенетична терапія імунотулюючих захворювань	Київська міська дитяча клінічна лікарня №1.	Протягом 2023 р.	В установах медичного профілю.
4	Нові фундаментальні відомості про використання різних режимів гіпоксії для керованого впливу на процеси клітинної регенерації при пошкодженні, в тому числі, гіпоксичному, та проліферації неопластичних клітин.	Нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань.	Відомча тематика	2,9	Розробка нових методів лікування поширених захворювань, пов'язаних з віком, та методів регенеративної медицини.	Інститут фізіології ім.Богомольця	Грудень 2023 р.	В установах медичного профілю.
5	Нові фундаментальні відомості про фазові зміни енергетичного метаболізму під час сеансів періодичної гіпероксії.	Нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань.	Відомча тематика	3,3	Патофізіологічні дослідження впливу високогірної гіпоксії	Інститут фізіології ім.Богомольця	Грудень 2023 р.	В установах медичного профілю та спортивних тренувальних базах

**Міжнародний центр астрономічних та медико-екологічних досліджень НАН
України**

Окремі чисельні показники співпраці
з закладами вищої освіти і установами
Міністерства освіти і науки України (МОН)

1.	Кількість договорів про співробітництво, які були укладені між науковою установою та закладами вищої освіти:	
	загальна кількість на 31.12.2023	2
	укладених у звітному році	0

<i>(назва договору (-ів), які укладені у звітному році)</i>		
2.	Кількість створених спільно з закладами вищої освіти:	
	<i>філій кафедр</i>	
	загальна кількість на 31.12.2023	0
	створених у звітному році	0

	<i>(назва та філії кафедри, створеної у звітному році)</i>	
	<i>Факультетів</i>	
	загальна кількість на 31.12.2023	0
	створених у звітному році	0

	<i>(назва закладу вищої освіти та факультету або його філії, створених у звітному році)</i>	
	<i>Лабораторій</i>	
загальна кількість на 31.12.2023	0	
створених у звітному році	0	

<i>(назва закладу вищої освіти та лабораторії, створеної у звітному році)</i>		
<i>інших спільних структур (інститутів, центрів, осередків тощо)</i>		
загальна кількість на 31.12.2023	0	
створених у звітному році	0	

<i>(назва закладу вищої освіти та спільної структури, створеної у звітному році)</i>		
3.	Кількість студентів закладів вищої освіти, які у 2022/2023 навчальному році проходили магістерську підготовку у спільних науково-навчальних структурах, що функціонують на базі наукової установи та зазначені у п. 2 цієї таблиці	0
	Кількість студентів закладів вищої освіти, які у 2023/2024 навчальному році проходять магістерську підготовку у спільних науково-навчальних структурах, що функціонують на базі наукової установи та зазначені у п. 2 цієї таблиці (додатково на окремих аркушах вказати назви спеціальностей та спеціалізацій, з яких здійснювалася підготовка магістрів)	0
4.	Кількість наукових тем і проєктів, які <u>у звітному році</u> розроблялись спільно з вченими-освітянами	2
5.	Кількість вчених наукової установи, які <u>у звітному році</u> працювали викладачами в системі освіти, всього	4
	у тому числі: академіків НАН України	0
	членів-кореспондентів НАН України	0
	очолюють: кафедри	0
	факультети	0
6.	Кількість вчених-освітян, які <u>у звітному році</u> входили до складу спеціалізованої вченої ради при науковій установі	0
7.	Кількість вчених наукової установи, які <u>у звітному році</u> входили до спеціалізованих рад при закладах вищої освіти	3
8.	Кількість студентів, які <u>у звітному році</u> виконували в науковій установі дипломні роботи	0
9.	Кількість студентів, які <u>у звітному році</u> проходили практику в науковій установі	0
10.	Кількість фахівців з повною вищою освітою, які прийняті на роботу <u>у звітному році</u> :	0
	з них у шкільні роки займалися в гуртках Малої академії наук учнівської молоді	0
11.	Кількість опублікованих спільно з освітянами <u>у звітному році</u> монографій	0
12.	Кількість опублікованих <u>у звітному році</u> : підручників для вищої та середньої школи	0
	навчальних посібників для вищої та середньої школи	0
		0
13.	Кількість наукових співробітників і викладачів закладів вищої освіти і установ МОН, які <u>у звітному році</u> підвищували кваліфікацію у науковій установі	0
	Кількість аспірантів-цільовиків та	0

14.	докторантів, які у звітному році проходили підготовку в науковій установі за направленням закладу вищої освіти, установи МОН	
15.	Кількість аспірантів та здобувачів кандидатського ступеня з закладів вищої освіти та установ МОН, прикріплених у звітному році до наукової установи для підготовки та складання кандидатського іспиту зі спеціальності	0
16.	Кількість дисертаційних робіт науковців-освітян, захищених у звітному році на спеціалізованій вченій раді при науковій установі, всього	0
	у тому числі: на здобуття докторського ступеня	0
	на здобуття кандидатського ступеня	0

**Результати
винахідницької роботи, створення та використання
об'єктів права інтелектуальної власності у 2023 р.**

№№ п/п	Назва показників	Одиниця	Кількість			Примітка
			Всього	КПКВК 6541030	КПКВК 6541230	
1.	Подано заявок на реєстрацію винаходів, корисних моделей, промислових зразків, всього, у т.ч. до:	заявка				
1.1.	уповноваженого органу у сфері інтелектуальної власності України: - винаходи - корисні моделі - промислові зразки					
1.2.	патентних відомств нових незалежних держав (ННД)** (вказати яких)					
1.3.	патентних відомств інших іноземних країн (вказати яких)					
2.	Подано заявок на сорт рослин до уповноваженого органу у сфері сортів рослин України всього, у т.ч.:	заявка				
	- на реєстрацію прав на сорт з отриманням патенту					
	- на реєстрацію прав на поширення сорту з отриманням свідоцтва					
3.	Зареєстровано винаходів, корисних моделей, промислових зразків, всього, у т.ч. в:	реєстрація				
3.1.	уповноваженому органі у сфері інтелектуальної власності України: - винаходи - корисні моделі - промислові зразки					
3.2.	патентних відомств ННД** (вказати яких)					
3.3.	патентних відомств інших іноземних країн (вказати яких)					
4.	Зареєстровано прав на сорт, всього, у т.ч. з видачею:	реєстрація				
	- патенту на сорт рослин					
	- свідоцтва про реєстрацію сорту					
5.	Укладено договорів на надання права користування ОПВ:	договір				
5.1.	Ліцензійний договір про надання виключної, одиначної ліцензії на використання винаходів, корисних моделей, промислових зразків: - в Україні - в ННД (вказати яких) - в інших країнах (вказати яких)	договір				
5.2.	Ліцензійний договір про надання невиключної ліцензії на використання винаходів, корисних моделей, промислових зразків: - в Україні - в ННД (вказати яких) - в інших країнах (вказати яких)	договір				

5.3.	Договір на передачу ноу-хау: - в Україні - в ННД (вказати яких) - в інших країнах (вказати яких)	договір				
5.4.	Ліцензійний договір (авторській договір) на використання комп'ютерних програм, баз даних та інших об'єктів авторського права: - в Україні - в ННД (вказати яких) - в інших країнах (вказати яких)	договір				
5.5.	Ліцензійні договори на використання торговельних марок: - в Україні - в ННД (вказати яких) - в інших країнах (вказати яких)	договір				
5.6.	Ліцензійні договори на використання сортів рослин: - в Україні - в ННД (вказати яких) - в інших країнах (вказати яких)	договір				
6.	Складено звітів про патентні дослідження	звіт				
7.	Подано заявок на реєстрацію торговельних марок: - в Україні - в ННД (вказати яких) - в інших країнах (вказати яких)	заявка				
8.	Зареєстровано торговельних марок: - в Україні - в ННД (вказати яких) - в інших країнах (вказати яких)	реєстрація				
9.	Кількість авторів заявок на винаходи, корисні моделі, промислові зразки, сорти рослин	автор				
10.	Кількість зареєстрованих ОПІВ установи, на які є чинні майнові права, засвідчені: - патентом на винаходи - патентом на корисні моделі - патентом (свідоцтвом) на промислові зразки - патентом на сорти рослин - свідоцтвом на сорти рослин - свідоцтвом на торговельні марки	патент	8	8		
10 ¹	Кількість створених в науковій установі наступних ОПІВ, на які є чинні майнові права - комп'ютерні програми - бази даних - інші об'єкти авторського права - комерційні таємниці - ноу-хау	патент				
11.	Кількість об'єктів права інтелектуальної власності, створених в установі у звітному році та попередніх роках, що використані у звітному році:					

11.1.	винаходів, разом: в тому числі: - використано підприємствами або організаціями, яким надано (передано) установою право користування; - використано установою при випуску та реалізації дослідної партії продукції та/або послуг; - використано у власній науковій діяльності установи.					
11.2.	корисних моделей, разом: в тому числі: - використано підприємствами або організаціями, яким надано (передано) установою право користування; - використано установою при випуску та реалізації дослідної партії продукції та/або послуг; - використано у власній науковій діяльності установи.					
11.3.	промислових зразків, разом: в тому числі: - використано підприємствами або організаціями, яким надано (передано) установою право користування; - використано установою при випуску та реалізації дослідної партії продукції та/або послуг; - використано у власній науковій діяльності установи.					
11.4.	торговельних марок, разом: в тому числі: - використано підприємствами або організаціями, яким надано (передано) установою право користування; - використано установою при випуску та реалізації дослідної партії продукції та/або послуг; - використано у власній науковій діяльності установи.					
11.5.	ноу-хау, разом: в тому числі: - використано підприємствами або організаціями, яким надано (передано) установою право користування; - використано установою при випуску та реалізації дослідної партії продукції та/або послуг; - використано у власній науковій діяльності установи.					
11.6.	сортів рослин, разом: в тому числі: - використано підприємствами або організаціями, яким надано (передано) установою право користування; - використано установою при випуску та реалізації дослідної партії продукції та/або послуг; - використано у власній науковій діяльності установи.					
11.7.	комп'ютерних програм та баз даних, разом: в тому числі: - використано підприємствами або організаціями, яким надано (передано) установою право користування; - використано установою при випуску та реалізації дослідної партії продукції та/або послуг; - використано у власній науковій діяльності установи.					
12.	Кількість наукових та інженерно-технічних працівників	20				
13.	Кількість працівників підрозділу з питань трансферу технологій, інноваційної діяльності та інтелектуальної власності	1				
	П.і.п. виконавця, посада, № телефону, електронна пошта	Бутенко Галина Зіновіївна, (044)526 22 86, Butenko@mao.kiev.ua				

Дані щодо обліку нематеріальних активів

№ / №	Показник	Винаходи	Корисні моделі	Промислові зразки	Торговельні марки	Сорти рослин	Комп'ютерні програми (створені в установі)	Бази даних (створені в установі)	Інший об'єкт авторського права (створений в установі)	Ноу-хау	Комерційні таємниці	Разом
1.	Кількість нематеріальних активів, що відображені в балансі, всього	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	в тому числі відображені у балансі у звітному році											

Головний бухгалтер _____

(Галась Олександр Миколайович)

**Працівники підрозділу з питань трансферу
технологій, інноваційної діяльності та інтелектуальної власності***

№ № п/п	П.І.П	Посада	Примітки
1.	Геращенко Ярослава Олександрівна	В.о.вченого секретаря	Тел.(044) 526-22-86 e-mail: GerashYa@nas.gov.ua

* Якщо обов'язки із здійснення діяльності покладено на окремого працівника, наводяться дані стосовно зазначеного працівника.

Загальні показники друкованої продукції Міжнародного центру астрономічних та медико-екологічних досліджень НАН України

Монографії		Підручники, навчальні посібники, кількість	Довідники, науково- популярна література, кількість	Опубліковані брошури, рекомендації, методики, кількість	Статті, кількість				Тези, кількість
Кількість	Обсяг (обл.- вид. арк.)				у вітчизняних виданнях	у зарубіжних виданнях	у препринтах	у наукових фахових журналах (вітчизняних і зарубіжних), що входять до між- народних баз даних	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
-	-	-	-	-	19	10	-	26	22

Показники книжкових видань

Міжнародного центру астрономічних та медико-екологічних досліджень НАН України

Видавництво «Наукова думка»		Видавничий дім «Академперіодика»		Інші видавництва		Поза видавництвами		Зарубіжні видавництва	
кількість	обсяг (обл.-вид. арк.)	кількість	обсяг (обл.-вид. арк.)	кількість	обсяг (обл.-вид. арк.)	кількість	обсяг (обл.-вид. арк.)	кількість	обсяг (обл.-вид. арк.)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Показники книжкових видань, надрукованих поза видавництвами (відомча література)

Вид видання	Кількість назв	Обсяг, обл.-вид. арк.
Монографії	-	
Збірники наукових праць	-	
Препринти	-	

Примітка: детальні роз'яснення щодо заповнення форм VIII 1-3 можна знайти за адресою <http://www.publications.nas.gov.ua> (розділ «консультації»)

**Публікації Міжнародного центру астрономічних та медико-екологічних досліджень
НАН України у виданнях, які індексуються у міжнародних наукометричних базах даних**

Вид публікації	Публікація	Код бюджетної програми, в межах якої підготовлена публікація	Наукометрична база даних, в якій проіндексовано журнал	Квартіль наукового журналу (Q) для статей	Адреса публікації
Зазначити вид публікації (монографія, підручник, збірник наукових праць, науково-популярне видання, стаття тощо)	Вказати авторів, назву публікації та видання, в якому вона розміщена, мовою оригіналу	Зазначити код бюджетної програми (КПКВК 6541030, 6541140, 6541230)	Зазначити назву наукометричної бази даних (Scopus або WoS)	Зазначити квартал журналу (Q1;Q2, Q3;Q4)) наукового журналу, визначений відповідною базою даних (за наявності)	Вказати адресу (DOI або URL) публікації в інтернеті
Стаття	Portnychenko AG, Vasylenko MI, Aliiev RB, Kozlovskya MG, Zavorodnii MO, Tsapenko PK, Rozova KV, Portnichenko VI. The prerequisites for the development of type 2 diabetes or prediabetes in rats fed a high-fat diet. Regulatory Mechanisms in Biosystems, 2023, 14(1), 16-22.	6541030	Web of Science, Scopus	Q4	https://doi.org/10.15421/022303
Стаття	Harmatina OYu, Rozova KV, Voznesenska TYu, Portnychenko AG. Deficiency of SIRT1, SIRT3, and IGF-1 exacerbates neuronal damage induced by chronic cerebral hypoperfusion in ApoE-deficient mice. Regulatory	6541030	Web of Science, Scopus	Q4	https://www.scopus.com/sourceid/21101097081

	Mechanisms in Biosystems, 2023, 14(3)				
Стаття	Zavhorodnii M.O., Nosar V.I., Tsapenko P.K., Kozlovska M.G., Gonchar O.O., Vasylenko M.I., Portnichenko V.I., Portnychenko A.G. Blockade of L-type calcium channels alters hepatic mitochondrial function in insulin resistant rats. Fiziologichnyi Zhurnal, 2023, 69(6).	6541030	Scopus	Q4	https://fz.kiev.ua/index.php?list0=26
Стаття	Алієв Р.Б., Розова К.В., Козловська М.Г., Василенко М.І., Дубова М.Г., Шаповалова А.С., Портниченко А.Г. Морфологічні передумови метаболічних порушень при коморбідному перебігу запального процесу в легенях та цукрового діабету 2 типу у щурів. Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція, 2023, 55(4):26-36.	6541030	Scopus		https://doi.org/10.30978/TB2023-4-54
Стаття	A. Bondar and J. Krelowski. Spectral investigation of the interstellar cloud towards a runaway star AE Aur. MNRAS, 525(4):5905–5914, November 2023	6541030	Web of Science	Q1	doi: 10.1093/mnras/stad2703
Стаття	<u>Kamiński Tomek, Schmidt Mirek, Hajduk Marcin, Kiljan Aleksandra, Izvičkova Inna.</u> Lithium in red novae and their remnants// Astronomy & Astrophysics, Volume 672, id.A196, 12 pp.	6541030	Web of Science	Q1	DOI: 10.1051/0004-6361/202244497
Стаття	<u>Izvičkova, I. O.; Ponomarenko, V. A.; Pulatova, N. G.; Vasylenko, V. V.; Simon, A. O.</u> Photometric Variability of BL Lacertae and 1ES 1426+428 Blazars in the Optical and	6541030	Web of Science	Q4	DOI: 10.3103/S0884591322060034

	Gamma Ranges// Kinematics and Physics of Celestial Bodies, vol. 38, issue 6, pp. 328-339, 2023.				
Стаття	<u>Kann D. A.</u> , Agaveva S., <u>Aivazyan, V.</u> et al., including Godunova, V. GRANDMA and HXMT Observations of GRB 221009A: The Standard Luminosity Afterglow of a Hyperluminous Gamma-Ray Burst-In Gedenken an David Alexander Kann// The Astrophysical Journal Letters, Volume 948, Issue 2, id.L12, 34 pp., 2023.	6541030	Scopus	Q1	Doi: 10.347/2041-821/acc8d0
Стаття	Ivanova, Oleksandra; Rosenbush, Vera; Luk'yanyk, Igor; Markkanen, Johannes; Kleshchonok, Valery ; Kolokolova, Ludmilla ; Husárik, Marek ; Kiselev, Nikolai ; Andreev, Maxim; Afanasiev, Viktor. Quasi-simultaneous photometric, polarimetric, and spectral bservations of distant comet C/2014 B1 (Schwartz)// Astronomy & Astrophysics, Volume. – 2023. - 672. - id.A76. - 18 pp.	6541030	Web of Science	Q1	Doi: 10.1051/0004-361/20224486
Стаття	Rudenko A.V., Romanenko A.M., Pasiechnikov S.P., Mitchenko M.V., Romashchenko O.V., Taradiy N.M. Disorder of the Microbiota and Mucosal Immunity of the Genital Tract in Women of Reproductive Age with Different Clinical Courses of Acute Uncomplicated Pyelonephritis// Microbiological Journal. V. 85 № 5 (2023). - P.42-54	6541030	Scopus		https://doi.org/10.15407/microbiolj85.05.042

Дані для анкети Національної ради України з питань розвитку науки і технологій

Наукова/науково-технічна продукція і науково-публікаційна активність.

Кількість публікацій	2023 рік
у фахових виданнях категорії «Б» Переліку наукових фахових видань України	9
у інших наукових періодичних виданнях	6
Монографій, виданих у монографічних серіях, що індексуються наукометричними базами Web of Science та/або Scopus	-
Розділів монографій	
- всього	-
- з них, видані: в Україні / за кордоном	-
- з них, виданих у монографічних серіях, що індексуються наукометричними базами Web of Science та/або Scopus	-

Видавнича активність.

Кількість працівників установ НАН України, які є

- членами редколегій періодичних видань, що входять до наукометричних баз Scopus/Web of Science (з найменуванням періодичних видань та відповідних інтернет-посилань):

Кількість працівників установ	Найменування періодичних видань, що входять до наукометричних баз Scopus/Web of Science та відповідні інтернет-посилання на сторінку зі складом редакційної колегії
-	

- членами редколегій провідних закордонних видавництв, або редакторами монографій, збірок праць і т. ін. що вийшли в світ у таких видавництвах (вказати найменування видавництв та відповідні інтернет-посилання):

Кількість працівників установ	Найменування видавництв та відповідні інтернет-посилання
-	

Статистичні дані щодо міжнародного співробітництва

Назва установи, що звітує: Міжнародний центр астрономічних та медико-екологічних досліджень НАН України

Проводилась робота по темах		Віізди за кордон		Прийнято закордонних вчених та спеціалістів	Прямі зв'язки з закордонними партнерами (кількість)			Участь у роботі міжнародних конференцій, симпозіумів, семінарів тощо		Участь у роботі міжнародних організацій, комісій, редакцій тощо	Лекційна діяльність за кордоном	Міжнародні відзнаки українських учених
Загальна кількість	Почато у 2023р.	Загальна кількість виїздів	Загальна кількість осіб		Угоди	Спільні лабораторії	Спільні групи	За кордоном	На території України			
5	-	6	6	-	2	-	-	5	-	6	-	-

Дані щодо тематики співробітництва з зарубіжними партнерами

Країна-партнер (за алфавітом)	Установа-партнер	Тема співробітництва	Документ, у рамках якого здійснюється співробітництво, термін його дії	Практичні результати
Великобританія	Інститут астрономії Ун-ту Кембріджа	Дослідження Молочного Шляху місією <i>Gaia</i>	Угода про участь у Мережі європейської кооперації з науки та технології COST (березень 2019-вересень 2023)	Проведено аналіз фотометричних та спектральних спостережень вибраних транзієнтів, серед яких симбіотичні нові та катаклізмичні зорі, а також явища мікролінзування.
Польща	Університет Н.Коперника	Науково-дослідна діяльність	Двосторонній договір про співробітництво (травень 2018-травень 2023)	Визначено інтенсивності міжзоряних ліній поглинання відносно близьких зір з помірним почервонінням, які занурені в компактні міжзоряні хмари. Оновлено базу спектрів зір зі спостережень з високою роздільною здатністю https://icamer.org.ua/astro_db/

Відомості про чинні угоди (договори) з іноземними партнерами

№	Країна	Установа НАН України	Установа - партнер (укр. та англ. мовами)	Назва документа (укр. та англ. мовами)	Термін дії (роки, місяці)	Результати
1	Польща	Міжнародний центр астрономічних та медико-екологічних досліджень	Університет Миколая Коперника в Торуні Nicolaus Copernicus University in Toruń,	Договір про співпрацю Agreement on cooperation	Травень 2018 – травень 2023	Спектральні дослідження міжзоряного середовища.
2	Великобританія	Міжнародний центр астрономічних та медико-екологічних досліджень	Інститут астрономії Ун-ту Кембріджа Institute of Astronomy University of Cambridge	Угода про участь у Мережі європейської кооперації з науки та технології COST Participation Agreement in the European Science and Technology Cooperation Network COST	Березень 2019- вересень 2023	Наземний моніторинг вибраних транзієнтів, активній ядер галактик, катаклізмичних зір, а також явищ мікролінзування.

Міжнародний центр астрономічних та медико-екологічних досліджень НАН України

Назва підприємства	Код ЄДРПОУ	Середньо-спискова чисельність працівників	Кількість площ приміщень (кв.м.)			Вартість ОЗ (тис. грн.)			Фактичний обсяг виконаних робіт (тис.грн.)			Чистий прибуток (збиток) тис. грн.	Заборгованість (тис. грн.)					Середня зарплата (тис. грн.)
			загальна	в т.ч. зда них в ор енду (кв. м)	% від загальної	Первісна	Знос (тис. грн.)	% від первісної	у тому числі				Кредиторська				Дебіторська	
									Загальна сума	За замовленнями інституту	для сторон. організацій		Загальна	Перед бюджетом	За комун. послуги	З оплати праці		
МЦ АМЕД	25695983	40	6239,24	0	0	107008,416	107008,416	100	9457,047	0	0	0	0	0	0	0	0	14,40696

Президія Національної академії наук України
Відділ наукових і керівних кадрів
252601, Київ 30, вул.Володимирська,54

Міжнародний центр астрономічних та медико-екологічних досліджень

установа, яка подає звіт

м. Київ, вул. Академіка Заболотного, 27

адреса

А	Б Назва посади	Разом працівників спискового складу, які вважаються на основній роботі	За віком			За освітою		3 гр.1-жінок	Прийнято в звітному році працівників	Вибуло в звітному році працівників	3 гр.1 – Кандидатів наук /докторів філософії/	3 гр.1- докторів наук	Працюють за контрактом за основним місцем роботи
			до 35 років	50 років і старші	з них пенсійного віку	повна вища	базова вища						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Разом працівників, які займають посади керівників, професіоналів, фахівців, технічних службовців	24	2	19	14	20		14	0	3	7		
	в т.ч. керівників	6		5	5	6		3	0	1	3		
	з них:												
	в.о.директора	1		1	1	1		1			1		
	в.о.вч.секретаря	1				1		1					
	завідувач лабораторії	2		2	2	2		1			2		

МЦ АМЕД НАН України

головний бухгалтер	1		1	1	1							
Головний інженер	1		1	1	1							
професіоналів, фахівців, технічних службовців	18	2	14	9	14		11	0	2	3	0	
з них:												
с.н.с	5	1	3	2	5		2			4		
н.с.	2		2	2	2		1					
м.н.с	4		3	2	4		2					
пр.інж.	4	1	3	1	3	1	3					
технік	2		2	1		1	2					
Ст. інспектор ВК	1		1	1		1	1					
Докторів												
Кандидатів/докторів філософії	7	1	5	4	7		3					

Довідка: Чисельність **ВСІХ** працівників (за основним місцем роботи) на 31 грудня 2023 року 24 чоловіки.

„ 29 „ грудня _____ 2023 р.

Керівник _____ Галина БУТЕНКО.

Прізвище виконавця та № телефону: *Калініченко Г.М., 044-526-2286*

Д О В І Д К А
про чисельний і віковий склад наукових працівників

Міжнародний центр астрономічних та медико-екологічних досліджень

(назва установи)

№№ п/п	Найменування показників	Одиниця вимірю- вання	Всього по комплексу	У тому числі:	
				інститут	дослідно- виробнича база (ДЗ, ЕВ, НТЦ)
1.	Загальна чисельність працівників за основним місцем роботи (без сумісників) на 31.12.2023р. у т.ч. жінок	чол.	24 / 14		
2.	Чисельність наукових працівників (без сумісників) за контрольним списком на кінець року (у т.ч. жінок)	<u>чол.</u> % до п.1	20 83,33% / 45,83%		
3.	Середній вік наукових працівників	<u>середн. вік</u> сума рік/чол	59,7 1194 / 20		
	з них а/. за ступенем:				
3.1	доктора наук (без членів НАН України)	<u>середн. вік</u> сума рік/чол			
3.2	кандидата наук/ доктора філософії	<u>середн. вік</u> сума рік/чол	59 413 / 7		
	б/. за посадами:				
3.3	науково-керівний склад	<u>середн. вік</u> сума рік/чол	65,8 329 / 5		
	в т.ч. зав.відділами	<u>середн. вік</u> сума літ/чол	74,5 149 / 2		
3.4	головні наукові співробітники	<u>середн. вік</u> сума рік/чол			
3.5	провідні наукові співробітники	<u>середн. вік</u> сума рік/чол			
3.6	старші наукові співробітники	<u>середн. вік</u> сума рік/чол	52,2 261 / 5		
3.7	наукові співробітники	<u>середн. вік</u> сума рік/чол	75,00 150 / 2		
3.8	молодші наукові співробітники	<u>середн. вік</u> сума рік/чол	59 236 / 4		
3.9	інші наукові працівники (головні, провідні та інші професіонали)	<u>середн. вік</u> сума рік/чол	61 244 / 4		

Вчений секретар
Зав. відділу кадрів

Ярослава ГЕРАЩЕНКО
Ганна КАЛІНІЧЕНКО

Окремі чисельні показники,
що характеризують стан роботи з молодими вченими в
Міжнародного центру астрономічних та медико-екологічних досліджень
(назва установи НАН України)

1.	Кількість молодих вчених-стипендіатів станом на 31.12.2023 р.:	
	<i>Президента України для молодих вчених</i>	немає
	<i>Верховної Ради України для молодих учених – докторів наук</i>	немає
	<i>НАН України для молодих вчених</i>	немає
	<i>Імені академіка НАН України Б.С. Патона для молодих вчених НАН України – кандидатів наук (докторів філософії) і докторів наук</i>	немає
	Форми підтримки для молодих вчених:	К-ть премій, грантів, стипендій, отриманих у звітному році
2.	Державні та академічні форми підтримки молодих вчених	
	<i>Премія Президента України для молодих вчених</i>	немає
	<i>Премія Верховної Ради України молодим ученим</i>	немає
	<i>Премія Кабінету Міністрів України за особливі досягнення молоді у розбудові України</i>	немає
	<i>Гранти Президента України для підтримки наукових досліджень молодих учених</i>	немає
	<i>Гранти Президента України для обдарованої молоді</i>	немає
	<i>Гранти НАН України дослідницьким лабораторіям/групам молодих вчених НАН України для проведення досліджень за пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки</i>	немає
	<i>Іменні стипендії найкращим молодим ученим для увічнення подій Революції Гідності та вшанування подвигу Героїв України – Героїв Небесної Сотні</i>	немає
	<i>Програма постдокторальних досліджень у НАН України</i>	немає
	<i>Проекти НДР для молодих учених НАН України</i>	немає
	<i>Премія НАН України для молодих учених і студентів закладів вищої освіти за кращі наукові роботи</i>	немає
	<i>Додаткові відомчі теми для молодих вчених, які виступали з науковими повідомленнями на засіданнях Президії НАН України</i>	немає
3.	Премії чи стипендії імені видатних вчених – колишніх співробітників наукової установи	
	<i>(вказати назву премій або стипендій та їх розмір)</i>	

4.	Премії, стипендії, гранти для молодих вчених, які засновані обласними та міськими державними адміністраціями:	
	<i>Премія Київського міського голови за особливі досягнення молоді у розбудові столиці України – міста-героя Києва</i>	немає
	<i>Премія обласної державної адміністрації та обласної ради для працівників наукових установ закладів вищої освіти Львівської області</i>	немає
	<i>Премія Дніпропетровської обласної ради молодим громадянам області за досягнення в різних сферах суспільного життя, професійній діяльності, активну участь у розбудові регіону (за досягнення в науковій та педагогічній діяльності)</i>	немає
	
	(вказати назву форми адресної підтримки, її розмір, ким надана)	
5.	Інші форми адресної підтримки молодих вчених (що не включалися до вищезазначених, у тому числі міжнародні)	
	(вказати назву форми адресної підтримки, ким надана, країна)	
6.	Кількість молодих вчених, яких направлено на стажування в установи чи організації (із зазначенням назви країни, а також назви установи (організації), яка профінансувала стажування):	
7.	Наявність у науковій установі ради молодих вчених і спеціалістів та	<u>немає</u> (є/немає)
	постійно діючої комісії по роботі з молоддю при вченій раді	<u>немає</u> (є/немає)
8.	Кількість проведених організаційних заходів, спрямованих на активізацію роботи з науковою молоддю в установі (школи, конференції молодих вчених тощо)	

	(вказати назви заходів)	

ПОКАЗНИКИ забезпечення молодими вченими

(за станом на 31.12.2023)

(обов'язково заповнюється електронний примірник за посиланням: <https://forms.gle/BAkmRXpBXY9tcRjy8>)

Міжнародний центр астрономічних та медико-екологічних досліджень

(назва установи НАН України)

Законом України від 26.11.2015 № 848 «Про наукову і науково-технічну діяльність» визначено, що «молодий вчений – **вчений віком до 35 років включно**, який має вищу освіту не нижче другого (магістерського) рівня, **або вчений віком до 40 років включно**, який має науковий **ступінь доктора наук**».

Молоді вчені									Разом молодих вчених	З них		
Науково-керівний персонал	Головні наукові співробітники	Провідні наукові співробітники	Старші наукові співробітники	Наукові співробітники	Молодші наукові співробітники	Головні, провідні інженери та інші головні і провідні професіонали	Аспиранти	Докторанти		докторів наук	кандидатів наук / докторів філософії	без ступеня
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	1	1

Список молодих вчених віком до 40 років включно, які мають науковий ступінь доктора наук

Прізвище, ім'я, по батькові	Дата народження (день/місяць/рік)	Науковий ступінь

**Склад працівників Міжнародного центру астрономічних та медико-екологічних досліджень НАН України
за категоріями та освітньо-кваліфікаційним рівнем**

Спискова чисельність працівників	З них										
	За категоріями						За освітньо-кваліфікаційним рівнем				
	керівники	професіонали	фахівці	технічні службовці	кваліфіковані робітники	робітники найпростіших професій	магістри	спеціалісти	бакалаври	молодші спеціалісти	кваліфіковані робітники
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
24	6	14	2	2			1	19	2	2	

Керівник установи

Галина Бутенко

ДАНІ
про працівників наукових установ НАН України,
які виїжджали за межі України в 2023 році

	Виїжджали в зв'язку з воєнними діями без звільнення з роботи					Стажування				
	ВСЬОГО	термін	країна	докторів	кандидатів (докторів філософії)	ВСЬОГО	термін	країна	докторів	кандидатів (докторів філософії)
З них наукових працівників						3	1 рік	Грузія Словаччина Польща		

01 січня 2024 р

Керівник установи

Галина Бутенко

КОНТРОЛЬНИЙ СПИСОК

Наукових працівників і спеціалістів, які ведуть науково-дослідну роботу станом на 01.01.2024 р.

Інститут-Міжнародний центр астрономічних та медико-екологічних досліджень НАН України

NN п/п	Прізвище, ім'я та по-батькові	Рік народ- ження	Посада (додатково вказати "за сумісництвом", без оплати, в.о.	Вчений ступінь	Вчене звання	Шифр і назва спеціальності за якою працює	Дата останньо- го обран- на посаду конкурс, остання атестація чи призна- чення на посаду	Керівн иц тво аспі- рантам и
1	2	3	4	5	6	7	8	9
АПАРАТ УПРАВЛІННЯ								
1.	Бутенко Галина Зіновіївна	11.07. 1960	В.о.директора	к.ф.-м.н.	не має	Астрофізика, радіоастрономія 01.03.02	22.11.22	
2.	Герашенко Ярослава Олександрівна	27.11.1 981	В.о.вченого секретаря	не має	не має	Астрофізика, радіоастрономія 01.03.02	02.11.20	
3.	Анацький Володимир Олексійович	07.11. 1948	гол.інженер	не має	не має	Астрометрія і небесна механіка,01.03.01	01.01.99	
ВІДДІЛ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ПРОБЛЕМ АСТРОНОМІЇ								
4.	Годунова Віра Георгіївна	04.10. 1963	с.н.с.	не має	не має	Астрометрія і небесна механіка,01.03.01	21.12.15	
5.	Фоменко Олександр Олександрович	23.01. 1947	м.н.с.	не має	не має	Астрофізика, радіоастрономія 01.03.02	21.12.15	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

6.	Герасименко Євгенія Володимирівна	17.04.1966	пров. інженер	не має	не має	Астрофізика, радіоастрономія 01.03.02	21.12.15	
	Андрєєв Максим Володимирович (за сумісництвом)	12.07.1978	м.н.с.	не має	не має	Астрофізика, радіоастрономія 01.03.02	01.01.20	
7.	Козлов Володимир Анатолійович	12.06.1961	м.н.с.	не має	не має	Астрофізика, радіоастрономія 01.03.02	21.12.15	
8.	Бондар Аркадій Валерійович	30.08.1970	с.н.с.	к.ф.-м.н.	не має	Астрофізика, радіоастрономія 01.03.02	01.11.19	
9.	Локоть Наталія Омелянівна	10.10.1971	пров. інженер	не має	не має	Астрофізика, радіоастрономія 01.03.02	01.03.17	
10.	Березін Дмитро Дмитрович	20.04.1993	пров.інж.	не має	не має	Астрофізика, радіоастрономія 01.03.02	01.04.19	
11.	Тарадій Кирил Володимирович	13.02.1991 р	В.о.с.н.с.	к.ф.-м.н.	не має	Астрофізика, радіоастрономія 01.03.02	01.06.22	
	Маркус Яна Сергіївна	14.06.1997	М.н.с	не має	не має	Астрофізика, радіоастрономія 01.03.02	01.11.21	
	Ізвєкова Інна Олександрівна	16.08.1996	М.н.с	не має	не має	Астрофізика, радіоастрономія 01.03.02	01.11.21	
ЛАБОРАТОРІЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ								
12.	Карпов Микола Володимирович	24.09.1945	зав.лаб.	к.т.н.	С.н.с.	Астрофізика, радіоастрономія 01.03.02	01.01.99	
	Іванов Юрій Стратонович (за сумісництвом)	16.09.1945	н.с.	не має	не має	Астрофізика, радіоастрономія 01.03.02	01.01.20	
	Мартинюк-Лотоцький Костянтин Павлович (за сумісництвом)	15.02.1984	н.с.	не має	не має	Астрофізика, радіоастрономія 01.03.02	01.01.20	
13.	Карпова Лариса Іванівна	20.09.1944	пров. інженер	не має	не має	Астрофізика, радіоастрономія 01.03.02	01.01.04	

	Бульба Тамара Петрівна (за сумісництвом)	17.01.1 955	пров. інженер	не має	не має	Астрофізика, радіоастрономія 01.03.02	01.01.20	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЛАБОРАТОРІЯ ІМУНОЛОГІЇ								
14.	Тарадій Неля Миколаївна	14.06. 1952	зав.лаб.	к.м.н.	не має	Патофізіологія 14.00.16	01.11.06	
15.	Багдасарова Родель Вартівна	02.04. 1935	н.с.	не має	не має	Патофізіологія 14.00.16	01.02.01	
16.	Івашкевич Ярослава Петрівна	11.02. 1974	с.н.с.	к.м.н.	не має	Патофізіологія 14.00.16	21.12.15	
17.	Галась Марія Олександрівна	13.08. 1982	м.н.с.	не має	не має	Патофізіологія 14.00.16	21.12.15	
	Багдасарова Інгриєтта Вартанівна (за сумісництвом)	02.09.1 936	пров.н.с.	д.м.н.	профес ор	Патофізіологія 14.00.16	01.01.20	
	Руденко Адель Вікторівна (за сумісництвом)	07.04.1 940	пров.н.с.	д.біол.н.	профес ор	Патофізіологія 14.00.16	01.01.20	
ЛАБОРАТОРІЯ МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОЛОГІЇ								
	Портниченко Алла Георгіївна (без оплати)	07.12. 1962	зав.лаб.	д.м.н.	с.н.с.	Патофізіологія 14.00.16	16.07.16	
	Портниченко Алла Георгіївна (за сумісництвом)	07.12. 1962	С.н.с.	д.м.н.	с.н.с.	Патофізіологія 14.00.16	16.07.16	
	Філіппов Михайло Михайлович (за сумісництвом)	18.10.1 946	пров.н.с.	д.біол.н.	профес ор	Патофізіологія 14.00.16	01.01.20	
	Ільїн Володимир Миколайович (за сумісництвом)	12.06.1 948	пров.н.с.	д.біол.н.	профес ор	Патофізіологія 14.00.16	01.01.20	
	Носар Валентина Іванівна (за сумісництвом)	05.09.1 941	с.н.с.	к.біол.н.	не має	Патофізіологія 14.00.16	01.01.20	
	Цапенко Петро Костянтинович (за сумісництвом)	23.08.1 983	н.с.	к.біол.н.	не має	Патофізіологія 14.00.16	01.01.20	
18.	Сидоренко Алла Михайлівна	10.08. 1968	м.н.с.	не має	не має	Патофізіологія 14.00.16	01.06.19	
	Бакуновський Олександр Миколайович (за сумісництвом)	25.03.1 967	м.н.с.	не має	не має	Патофізіологія 14.00.16	01.01.20	
	Василенко Марина Ігорівна (за сумісництвом)	30.12.1 968	н.с.	не має	не має	Патофізіологія 14.00.16	01.01.20	
	Портніченко Георгій Володимирович (за сумісництвом)	28.02.1 986	н.с.	к.біол.н.	не має	Патофізіологія 14.00.16	01.01.20	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

	Майборода Сергій Володимирович (за сумісництвом)	31.05.1 961	пров.інженер	не має	не має	Патофізіологія 14.00.16	01.01.20	
	Сушньов Вадим Анатолійович (за сумісництвом)	14.06.1 976	пров.інженер	не має	не має	Патофізіологія 14.00.16	01.01.20	
ВІДДІЛ ФІЗІОЛОГІЇ ТА ПАТОЛОГІЇ ЕКСТРЕМАЛЬНИХ СТАНІВ								
	Портніченко Володимир Ілліч (без оплати)	29.08.1 962	Зав.відділу	Д.м.н.	не має	Патофізіологія 14.00.16	01.01.20	
	Портніченко Володимир Ілліч (за сумісництвом)	29.08.1 962	пров.н.с.	Д.м.н.	не має	Патофізіологія 14.00.16	01.01.20	
19.	Кравченко Юрій Володимирович	17.04. 1961	н.с.	не має	не має	Патофізіологія 14.00.16	21.12.15	
20.	Євтушенко Олексій Львович	19.03. 1956	с.н.с.	к.м.н.	не має	Патофізіологія 14.00.16	21.12.15	

В.о. директора

Галина БУТЕНКО

“29” грудня 2023 р.

СПИСОК

**наукових працівників, яких прийнято
на роботу за період з 01.01.2023 по 01.01.2024 р.**

**Міжнародний центр астрономічних та медико-
екологічних досліджень при Президії НАН України**

№ п/п	Прізвище, ім'я та по-батькові	Посада, на яку прийнятий	Науковий ступінь, вчене звання	Підстава для прий- няття на роботу	Останнє місце роботи

Наукових працівників, яких було прийнято на роботу за звітний період, немає.

В.о. директора

Галина БУТЕНКО

“29” грудня 2023 р.

Г.Калініченко 526-22-86

СПИСОК

Звільнених наукових працівників
МЦ АМЕД при Президії НАН України
з 01.01.2023 по 01.01.2024 р.

NN п/п	Прізвище, ім'я та по-батькові	Посада	Наукова ступінь, вчене звання	Причина Звільнення № наказу, дата
1.	Тарадій Володимир Кирилович	Директор	Д.ф.-м.н, с.н.с	Смерть, №04-К від 11.11.23р.
2.	Назарук Ігор Олексійович	Пров.інж.	Немає	Смерть, №03-К від 19.04.23р.

В.о.директора

Галина БУТЕНКО

“29” грудня 2023 р.
Г. Калініченко 526-22-86