

**ПРОТОКОЛ засідання Вченої ради ГАО**  
**26.12.2019 р. № 17**  
**м. Київ**

Учену раду ГАО НАН України в складі 25 чоловік затверджено Постановою Бюро Відділення фізики й астрономії НАН України від 4 липня 2017 р. (протокол № 5) зі змінами, затвердженими Постановами Бюро Відділення фізики й астрономії НАН України від 18 грудня 2018 р. (протокол № 9) та 24 грудня 2019 р. (протокол № 10).

**ПРИСУТНІ:**

**18** членів Ученої ради ГАО НАН України – акад. НАН України **Я.С. Яцків** (голова Вченої ради ГАО НАН України), к.ф.-м.н. **С.Г. Кравчук** (заступник голови Вченої ради ГАО НАН України) к.ф.-м.н. **Л.М. Свачій** (учений секретар Ученої ради ГАО НАН України), д.ф.-м.н. **П.П. Берцик**, д.ф.-м.н. **Ж.М. Длугач**, д.ф.-м.н. **П.П. Корсун**, д.ф.-м.н. **Я.В. Павленко**, д.ф.-м.н. **Ю.І. Федоров**, к.ф.-м.н. **І.Б. Вавилова**, к.ф.-м.н. **А.А. Василенко**, к.ф.-м.н. **О.А. Велесь**, к.ф.-м.н. **П.Ф. Лазоренко**, к.ф.-м.н. **М.М.Медведський**, к.ф.-м.н. **С.М. Осіпов**, к.ф.-м.н. **В.К. Тарадій**, к.ф.-м.н. **Б.О.Шахов**, **О.В. Компанієць** (голова Ради молодих учених), **В.Л. Костюченко** (голова профспілки)

**ПОРЯДОК ДЕННИЙ**

1. Урочиста частина (вручення нагород деяким працівникам ГАО НАН України та ін.).
2. Підсумковий звіт щодо виконання науково-дослідної роботи *«Визначення та аналіз змін параметрів обертання Землі (ПОЗ), регіональних та локальних рухів і деформацій (РiД) на геодинамічних полігонах України за даними астрокосмічних спостережень»* (відомча тематика; фундаментальні дослідження; номер держреєстрації: 0115U002686 і 0119U103755; науковий керівник: к.ф.-м.н. М.М.Медведський; термін виконання: січень 2015 р.– грудень 2019 р.; вн. номер 351В) (доповідає к.ф.-м.н. М.М. Медведський).
3. Підсумковий звіт щодо виконання науково-дослідної роботи *«Вивчення фізичних характеристик небесних об'єктів на різних масштабах Всесвіту за результатами спостережень та моделювання.»* (відомча тематика; фундаментальні дослідження; номер держреєстрації: 0118U002196; науковий керівник: к.ф.-м.н. А.В. Сухоруков; термін виконання: вересень 2018 р. – грудень 2019 р.; вн. номер 406В) (доповідає к.ф.-м.н. І.В. Кулик).
4. Звіт про виконані в 2019 р. роботи стосовно АЗТ-2. (доповідає В.І. Шавловський).
5. Звіт щодо роботи Ради молодих учених ГАО НАН України протягом 2019 р. (доповідає О.В. Компанієць).
6. Думки вголос про Обсерваторію: ГАО НАН України сьогодні та завтра (доповідають керівники наукових та адміністративних підрозділів ГАО НАН України). Деякі поточні справи ГАО НАН України.

## **1. СЛУХАЛИ:** Про нагородження працівників ГАО НАН України.

Голова Вченої ради ГАО НАН України акад. НАН України **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. Ось ця нагорода (показав), прочитаю 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 щирі 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».*

Доручаю вченому секретареві Обсерваторії допрацювати цього листа і відправити Голові ВР України.

Друга подія в ГАО сьогодні: нагородження д.ф.-м.н. Петра Петеровича Берцика найвищою відзнакою нашої Обсерваторії – Золотою медаллю ім. академіка О.Я.Орлова. Петер Петерович має неабиякі заслуги перед Обсерваторією, особливо стосовно її комп'ютеризації. Я радий вручити цю нагороду Петерові Петеровичу! Вітаю Вас, Петере Петеровичу! (вручив нагороду).

Ще одна нагорода сьогодні: щорічна нагорода Благодійного фонду ім. Дмитра Яцківа. Надаю слово М.М. Медведському.

**М.М. Медведський** проінформував, що цьогогоріч є ухвала вручити відповідні дипломи В.І. Шавловському та В.О. Папу, після чого виконавчий директор Благодійного фонду ім. Дмитра Яцківа Г.Д. Данілова вручила дипломи Фонду В.І.Шавловському та В.О. Папові.

## **УХВАЛИЛИ:**

Інформацію про нагородження працівників ГАО НАН України взяти до відома.

## **2. СЛУХАЛИ:**

Підсумковий звіт к.ф.-м.н. М.М. Медведського щодо виконання науково-дослідної роботи **«Визначення та аналіз змін параметрів обертання Землі (ПОЗ), регіональних та локальних рухів і деформацій (РiД) на геодинамічних полігонах України за даними астрокосмічних спостережень»** (відомча тематика; фундаментальні дослідження; номер держреєстрації: 0115U002686 і 0119U103755; науковий керівник: к.ф.-м.н. М.М. Медведський; термін виконання: січень 2015 р. – грудень 2019 р.).

Голова Вченої ради ГАО НАН України акад. НАН України **Я.С. Яцків** надав слово к. ф.-м. н. М.М. Медведському.

**М.М. Медведський** докладно розповів про мету, виконавців НДР *«Визначення та аналіз змін параметрів обертання Землі (ПОЗ), регіональних та локальних рухів і деформацій (РiД) на геодинамічних полігонах України за даними астрокосмічних спостережень»* та результати її виконання.

Виступивши, промовець відповів на запитання **С.Г. Кравчука, І.Б. Вавилової та П.П. Берцика.**

В обговоренні питання взяла участь **І.Б. Вавилова** та акад. НАН України **Я.С.Яцків**, котрий схвально висловилися про роботу колективу виконавців названої НДР, повідомив, що остаточний звіт щодо НДР слухано на семінарі відділу й ухвалено вважати НДР виконаною в повному обсязі та затвердити підсумковий звіт стосовно неї. Акад. НАН України **Я.С. Яцків** запропонував Ученій раді затвердити підсумковий (остаточний) звіт про виконання названої вище НДР.

### **УХВАЛИЛИ:**

За результатами голосування членів Ученої ради ГАО НАН України (за – 18, проти – 0, утрималися – 0) ) затвердити підсумковий звіт щодо виконання науково-дослідної роботи *«Визначення та аналіз змін параметрів обертання Землі (ПОЗ), регіональних та локальних рухів і деформацій (РiД) на геодинамічних полігонах України за даними астрокосмічних спостережень»* (відомча тематика; фундаментальні дослідження; номер держреєстрації: 0115U002686 і 0119U103755; науковий керівник: к.ф.-м.н. М.М. Медведський; термін виконання: січень 2015 р. – грудень 2019 р.). Вважати, що названа науково-дослідна робота є виконаною в повному обсязі відповідно до вимог її Технічного завдання.

### **3. СЛУХАЛИ:**

Підсумковий звіт щодо виконання науково-дослідної роботи *«Вивчення фізичних характеристик небесних об'єктів на різних масштабах Всесвіту за результатами спостережень та моделювання»* (відомча тематика; фундаментальні дослідження; номер держреєстрації: 0118U002196; науковий керівник: к.ф.-м.н. А.В.Сухоруков; термін виконання: вересень 2018 р. – грудень 2019 р.).

Голова Вченої ради ГАО НАН України акад. НАН України **Я.С. Яцків** надав слово к. ф.-м. н. **І.В. Кулик**, котра за дорученням директора оформила всі звітні матеріали стосовно НДР.

**І.В. Кулик** докладно розповіла про мету, виконавців НДР *«Вивчення фізичних характеристик небесних об'єктів на різних масштабах Всесвіту за результатами спостережень та моделювання»* та результати її виконання.

В обговоренні питання взяв участь акад. НАН України **Я.С. Яцків**, котрий схвально висловилися про роботу колективу виконавців названої НДР та запропонував Ученій раді затвердити підсумковий (остаточний) звіт про її виконання.

### **УХВАЛИЛИ:**

За результатами голосування членів Ученої ради ГАО НАН України (за – 18, проти – 0, утрималися – 0) ) затвердити підсумковий звіт щодо виконання науково-дослідної роботи *«Вивчення фізичних характеристик небесних об'єктів на різних масштабах Всесвіту за результатами спостережень та моделювання»* (відомча тематика; фундаментальні дослідження; номер держреєстрації: 0118U002196; науковий керівник: к.ф.-м.н. А.В. Сухоруков; термін виконання: вересень 2018 р. – грудень 2019 р.).

Вважати, що названа науково-дослідна робота є виконаною в повному обсязі відповідно до вимог її Технічного завдання.

#### **4. СЛУХАЛИ:** Звіт про виконані в 2019 р. роботи стосовно АЗТ-2.

Голова Вченої ради ГАО НАН України акад. НАН України **Я.С. Яцків** надав слово **В.І. Шавловському**.

**В.І. Шавловський** докладно розповів про роботи щодо комплексу АЗТ-2 ГАО НАН України, виконані в 2019 р., та про спостереження, проведені цього року за допомогою АЗТ-2 (*звіт докладається*).

Виступивши, **В.І. Шавловський** відповів на запитання **Я.О. Романюка, О.А.Велеса, П.П. Берцика** та акад. НАН України **Я.С. Яцківа**. Зокрема, акад. НАН України **Я.С. Яцків** запитав, як **В.І. Шавловський** уявляє собі майбутнє функціонування АЗТ-2.

**В.І. Шавловський:** Щодо використання АЗТ-2 у майбутньому, то є домовленість спостерігати синхронно з Максимом Андрєєвим, Юліаною Кузнєцовою та Вікторією Крушевською.

В обговоренні питання взяли участь акад. НАН України **Я.С. Яцків, Я.В.Павленко** та **С.Г. Кравчук**, котрі схвально висловився про роботу **В.І.Шавловського** стосовно комплексу АЗТ-2.

Акад. НАН України **Я.С. Яцків:** На мою думку, Вчена рада сьогодні може константувати, що АЗТ-2 введено в експлуатацію. Треба розробити програму щодо спостережень покриттів зір астероїдами.

**УХВАЛИЛИ:** Схвалити звіт відповідального за комплекс АЗТ-2 **В.І. Шавловського** про роботи щодо АЗТ-2, проведені протягом 2019 р.

Уважати, 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.

#### **5. СЛУХАЛИ:**

Звіт про роботу Ради молодих учених ГАО НАН України протягом 2019 р.

Голова Вченої ради ГАО НАН України акад. НАН України **Я.С. Яцків** надав слово голові РМУ Обсерваторії **О.В. Компанієць**.

**О.В. Компанієць:** Ми періодично проводимо семінари Ради молодих учених, де розповідаємо про свої дослідження. Крім цього, влітку ми проводили семінари, науково-популярні, на які запрошували всіх бажаючих.

Наразі, основні зусилля докладаємо до популяризації науки серед підлітків, адже за дітьми майбутнє. Проєкт називається science teens platform (<http://inscience.io/teens-platform/>)

і ось про цей проєкт журналісти:

<https://www.childbrand.ua/sitenews/7662.html> ;

<https://shotam.info/v-ukraini-zapuskaiut-prohramu-dlia-populiaryzatsii-nauky-sered-pidlitkiv/>

Я відповідаю у названому проєкті про розробку матеріалів у блоці «Космос». Молоді науковці нашої обсерваторії проводили і проводять лекції. Зокрема,

Анатолій Василенко розповідав про чорні діри. Наступна лекція буде про пошук життя в Сонячній системі, її прочитає Дар'я Добричева. Я буду вести лекції з космічної робототехніки.

Найактивнішим популяризатором науки серед молодих вчених є Дар'я Добричева. Вона активно проводить різні науково-популярні лекції.

Виступивши, **О.В. Компанієць** відповіла на запитання **В.П. Кузькова та І.В.Кулик**.

В обговоренні питання взяла участь к.ф.-м.н. **І.Б. Вавилова**, запропонувавши завідувачам наукових відділів Обсерваторії запрошувати студентів старших курсів до роботи у відділах ГАО НАН України – для того, щоб у студентів було бажання йти в науку.

**УХВАЛИЛИ:** Схвалити звіт про роботу Ради молодих учених (РМУ) ГАО НАН України протягом 2019 р. Подякувати РМУ ГАО НАН України за роботу впродовж звітного року.

**6. СЛУХАЛИ:** Про деякі поточні справи ГАО НАН України та ін.

Акад. НАН України **Я.С. Яцків:** Два місяці тому я звернувся до відділів з таким: а) подати пропозиції щодо бачення ГАО НАН України у майбутньому, б) подати пропозиції щодо контрактної форми роботи працівників. Остаточне рішення щодо укладання контракту з працівником, ухвалює Вчена рада. Щодо а) , то офіційних пропозицій від відділів не надійшло. Щодо б) : подали контракти О.В. Захожай, М.В.Іщенко та О.В. Іванова. Почитаю ці контракти (прочитав).

В обговоренні питання взяла участь **І.Б. Вавилова**.

**УХВАЛИЛИ:** Інформацію про деякі поточні справи ГАО НАН України взяти до відома.

Голова Вченої ради ГАО НАН України \_\_\_\_\_ акад. НАН України Я.С. Яцків,

учений секретар Ученої ради ГАО НАН України \_\_\_\_\_ Л.М. Свачій.

## Звіт

По роботі на телескопі АЗТ-2 в 2019р.

Відповідальний за телескоп АЗТ-2

нс Науково-навчального центру В.І.Шавловський.

### I. Модернізації та автоматизації телескопу АЗТ-2

В процесі проведення модернізації та автоматизації телескопу АЗТ-2 при безпосередній участі відповідального за телескоп В.І. Шавловського (спільно з КБ „Шторм”) протягом 2019 р. було виконано наступні роботи:

1) запроектовано та виготовлено потужний двохканальний електронний блок керування двома кроковими двигунами: приводу часового ведення телескопу АЗТ -2 навколо осі „альфа” та тонкої постійної корекції навколо осі „дельта”;

2) створено пакет програм для керування електронним блоком від персонального комп'ютера для оперативного управління рухом телескопу;

3) електронний блок з керуванням від ПК також дає можливість здійснювати корекцію положення телескопу по двом осям в режимі „вперед- назад” з двома різними швидкостями в цифровому форматі;

4) запроектовано та виготовлено механічну частину безлюфтового безредукторного приводу часового ведення телескопу АЗТ-2 з потужним кроковим двигуном (самостійно відповідальним за телескоп АЗТ-2 Шавловським В.І. );

5) Івановим Ю.С. проведено розрахунки та сумісно з Шавловським В.І. виготовлено оптичний редуктор, який дав можливість збільшити поле камери SBIG STL 1301 з 5 кутових мінут до 25 кутових мінут, зменшити ефективну фокусну відстань приблизно в 5 разів і відповідно збільшити світосилу телескопу ;

б) натурні випробування показали коректну роботу системи управління телескопом АЗТ-2 за допомогою ПК у вищезгаданих режимах; проведені сумісно з Андрєєвим М.В спостереження зоряного поля в районі зірки Вега дали можливість оцінити якість ведення телескопу АЗТ-2; виявилось, що при експозиції в 600 секунд на кадрах отримано зображення слабких зірок з турбулентним діаметром порядку 4-5 секунд дуги правильної

круглої форми; зображення зірок практично не відрізняються від кругових.  
Додаткові тестові

спостереження показали аналогічні результати для спостережень зоряних  
скупчень в різних положеннях телескопу (включно майже для зеніту) при  
експозиціях до 1500 секунд.

## II. Спостереження

Протягом 2019 року на телескопі АЗТ-2 було проведено наступні  
спостереження:

- 1) В.Шавловський – 3 ночі; 2) В.Шавловський, М.Андрєєв – 9 ночей;
- 3) В.Шавловський, В.Карбівський, М.Буромський – 4 ночі.

Загалом 16 спостережних ночей. Всі подані заявки (за наявності  
сприятливих погодніх умов) виконано.

## III. Науково-навчальна робота

Проведено оглядові екскурсії (6) зі школярами Малої Академії наук;  
гостями Обсерваторії на день відкритих дверей та свята астрономії (7);  
навчальні лекції зі студентами фізичного факультету Київського  
національного університету та Львівської Політехніки (2); інтерв'ю  
телевізійному каналу „Україна”.

Відповідальний за телескоп АЗТ-2

Н.с. Науково-навчального центру

В.І.Шавловський.