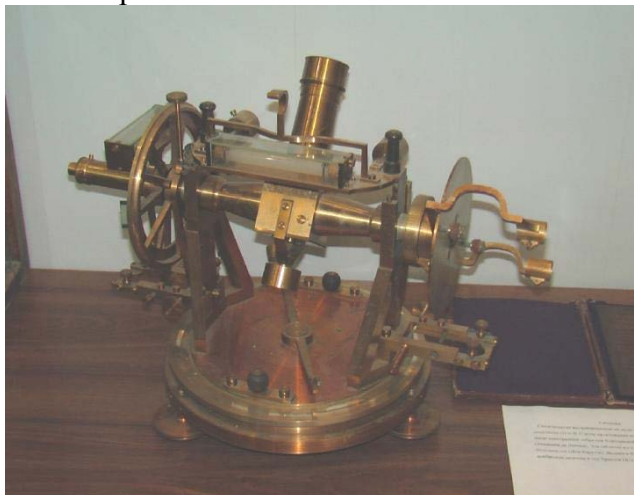


## Кафедра астрономії та космічної інформатики

На початку заснування Харківського університету в Уставі університету від 1804 р. на відділенні фізико-математичних наук серед переліку посад професорів вже значилася посада професора астронома-спостерігача [5]. А через два роки після відкриття, до університету був запрошений професор Іоган Гут, котрий почав читати перший в історії університету курс астрономії. За його ініціативою у 1808 р. був створений астрономічний кабінет Харківського університету, а в 1810 р. перша тимчасова обсерваторія. Серед обладнання, що входило до них, були наступні інструменти: сонячний та настінний годинники, восьмифутовий рефлектор, дводюймовий рефрактор, вертикальний квадрант та деякі інші [1,2,3]. Це давало можливість студентам не тільки слухати лекції, але й навчатися практичній роботі з інструментами та проводити спостереження.



Перші інструменти астрономічного кабінету

Після від'їзду І. Гута з Харкова в 1811 р. в Дерпт (Тарту) астрономічні дисципліни в університеті викладали відомі професори Харківського університету А. І. Стойкович та Т. Ф. Осиповський. Але ці лекції не носили регулярного характеру, тож кафедра астрономії, як окрема кафедра Харківського університету була започаткована лише у вересні 1824 року, коли професор кафедри Затеплинський П.А. розпочав регулярне викладання астрономічних дисциплін [1,3]. За роки існування кафедри астрономії її очолювали відомі професори, наукові та громадські діячі, котрі внесли визначний вклад як в розвиток освіти так і науки. Так, наприклад, неоцінимою заслугою А. П. Шидловського була організація та проведення у 1847–1849 рр. серії експедицій для визначення географічних координат великої кількості пунктів на лівобережній Україні та півдні європейської частини Росії. Були визначені координати 29 міст Харківської, Полтавської, Курської і Воронізької губерній та області Війська Донського. Заслуга створення постійної Астрономічної обсерваторії Харківського університету по праву належить професору Г. В. Левицькому [1,2].

З приходом Л.О. Струве в Харківський університет у 1894 р. почались систематичні астрометричні спостереження на меридіанному колі, що положило початок харківської школи астрометристів, представниками якої були Заслужений діяч науки України М. М. Євдокімов, лауреат Державної премії СРСР В. В. Каврайський, Заслужений діяч науки і техніки РРФСР Б.І. Кудревич, Заслужений діяч науки України Б.П. Остащенко-Кудрявцев [1,4]. Учнями Л. О. Струве були також видатні астрофізики ХХ сторіччя - академік АН СРСР В. Г. Фесенков, академік АН України М. П. Барабашов, професор Б. П. Герасимович - директор Пулковської обсерваторії, один із засновників вітчизняної теоретичної астрофізики; професор О. Л. Струве, президент Міжнародного Астрономічного Союзу, який очолював ряд обсерваторій в США. На сьогодні ця школа є однією з провідних не тільки в Україні, а й у світі. До її складу входять доктор фіз.-мат наук професор кафедри П.М. Федоров, доцент В.С. Ахметов та викладач Г.Б. Величко. Цими науковцями створено нову

незалежну небесну систему відліку, яка використовується в сучасній астрономії та космічній навігації та одержано розподіл положень та власних рухів на зоряному небі 421 мільйонів об'єктів що ввійшли до нового високоточного харківського каталогу РМА.



Проф. І. І. Федоренко  
(1857 - 1878)



Проф. В. Г. Левицький  
(1879 - 1894)



Проф. Л. О. Струве  
(1894 - 1919)



Проф. М. М. Євдокимов  
(1921 - 1933)



Проф. М. П. Барабашов  
(1930 - 1971)



Доц. К. Н. Кузьменко  
(1972 - 1977)



Проф. Ю. В. Александров  
(1978 - 2004)



Доц. А. М. Грецький  
(2004 - 2012)



Проф. Ю. Г. Шкуратов  
(2012 - н.ч.)

#### Завідувачі кафедрою астрономії

Розпочате В. Г. Фесенковим вивчення фізичних умов на Місяці та планетах Сонячної системи було продовжене М.П. Барабашовим, який створив всесвітньо відому харківську школу планетознавства. Відомості, одержані в Харкові про поверхню Місяця, поверхню і атмосферу Марса, атмосфери інших планет, відіграли особливо важливу роль на першому етапі їх дослідження за допомогою засобів ракетно-космічної техніки. Астрономи ХНУ приймали участь у підготовці і обробці результатів усіх радянських космічних експериментів з вивчення Місяця, Венери, Марса і комети Галлея [1].

На теперішній час наукову школу очолює член-кореспондент НАН України, доктор фізико-математичних наук, професор кафедри Ю.Г. Шкуратов. Серед найбільш вагомих результатів слід відзначити: а) розроблено нові фотометричні та поляриметричні методи дистанційного зондування тіл Сонячної системи, що дозволило суттєво розширити розуміння про фізичні процеси на поверхнях Місяця, Марса, супутників планет та астероїдів та в атмосферах планет; б) прийнято участь в підготовці та обробці даних результатів космічних місій до тіл Сонячної системи. Створено перший у світі атлас зворотного боку Місяця, одержано карти розподілу показників кольору, мінералогічних сполук та Гелій-3 на поверхні Місяця. Розроблено спеціалізовану апаратуру для вивчення позаземної речовини та відкрито нові оптичні властивості зразків місячного ґрунту. Запропоновано нову подвійну космічну місію до Місяця; в) запропоновано нові теоретичні моделі розсіяння світла щільноупакованими середовищами, котрі більш адекватно задовольняють спостережним даним. Одержано нову інтегральну фазову функцію інтенсивності, яка використовується для визначення параметрів, що описують структуру реоліту і оптичні властивості безатмосферних тіл; г) запропоновано першу класифікацію об'єктів поясу Койпера за показниками кольору поверхонь. Виявлено особливості фазового ходу блиску та поляризації цих тіл на малих фазових кутах, що істотно відрізняються від фазового ходу, характерного для астероїдів головного поясу. Показано, що альbedo поверхні є визначальним фактором у формуванні фазових залежностей блиску астероїдів; д) отримано високоточні фазові залежності блиску для основних композиційних типів поверхонь та динамічних груп астероїдів (~70% світових даних) та виявлено систематичні відмінності у поведінці опозиційного ефекту, що стало основою для перегляду МАС існуючої системи обчислень абсолютних

зоряних величин астероїдів. Створено Бази даних з фазових залежностей блиску, поляризації та альbedo, котрі визначені на основі діаметрів із покриттів астероїдами зір. Бази даних включено до Міжнародної бази даних НАСА «Planetary Data system».

Серед найбільш значимих нагород, слід відзначити: звання Герой Соціалістичної праці - М.П. Барабашов, нагороджений орденом за Заслуги III ступеню – Ю.Г. Шкуратов, лауреати державної премії України – Ю.Г. Шкуратов, І.М. Бельська, В.Г. Кайдаш, Д.Г. Станкевич; лауреати премії НАНУ ім. М.П. Барабашова – Ю.Г. Шкуратов, Ю.В. Александров, В.Г. Шевченко; лауреат премії Міжнародної асоціації астронавтики – В.Г. Кайдаш; лауреат премії ім. І.Є. Тарапова - І.Г. Слюсарев; лауреати премії імені В.Н. Каразіна – Ю.Г. Шкуратов, І.М. Бельська, В.Г. Шевченко; стипендія імені М. Складовської-Кюрі – І.М. Бельська; стипендія імені К.Д. Синельникова – В.Г. Шевченко; стипендія імені Ю. Сапронова - І.Г. Слюсарев. Іменами теперішніх викладачів кафедри, котрі представляють наукову школу, названі такі астероїди: 8786 Belskaya – Бельська І.М., 12234 Skuratov – Шкуратов Ю.Г., 17034 Vasilshv – Шевченко В.Г.



Кафедра астрономії у 2010-х рр.: Зліва направо – ст. викл. І.Г. Слюсарев, інж. В.І. Лацько, доц. В.Г. Кайдаш, інж. Н.О. Ларіна, доц. Д.Г. Станкевич, асис. Л.В. Градиська, доц. В.С. Ахметов, проф. В.Г. Шевченко, зав. кафедрою проф. Ю.Г. Шкуратов, проф. В.А. Захожай, доц. О.Ю. Баннікова, проф. П.М. Федоров, проф. І.М. Бельська

У зв'язку з розвитком космічними програмам і потребою спеціалістів з астрономічних дисциплін, з початку 60-х років 20 століття кафедра астрономії почала проводити окремий набір студентів на перший курс. Ця тенденція продовжується і до теперішнього часу. Останні роки кількість студентів, що поступили на програму «Астрономія» на перший курс становила від 10 до 15 чоловік, загалом кількість студентів, що навчаються на кафедрі, становить близько 50. Навчальний процес з астрономічних дисциплін забезпечують п'ятнадцять викладачів, з них чотири доктори наук, п'ять кандидатів наук та шість викладачів без ступеню. Викладачі кафедри читають близько 20 спеціальних курсів бакалаврам і майже стільки ж магістрам.

В останні роки була створена і реалізується система безперервної комп'ютерної підготовки наших студентів. Вона включає курси «Інформатика та програмування», «Персональні комп'ютери в астрономічних дослідженнях» та «Комп'ютерні технології в астрономії», «Методи космічної інформатики», «Обробка космічних зображень», спецпрактикуми «Методи теорії випадкових функцій в астрономії» та «Бази і банки даних», низку комп'ютерних лабораторних робіт в спецпрактикумах з астрофізики і зоряної астрономії, обчислювальну навчальну практику. Все це направлено на оволодіння студентами кафед-



ри сучасними інформаційними технологіями для роботи з великими обсягами різнобічної наукової інформації на прикладі задач з різних галузей астрономії, геофізики та космічних досліджень. У зв'язку з цим у 2013 р. кафедру було перейменовано у кафедру астрономії та космічної інформатики.

Напрямки сучасних наукових досліджень співробітників кафедри: а) експериментальне та теоретичне вивчення взаємодії електромагнітного випромінювання з шорсткими планетними поверхнями; б) вивчення хіміко-мінералогічних та геолого-морфологічних властивостей поверхонь Місяця, планет та астероїдів за даними наземних спостережень і космічних місій; в) вивчення фізичних властивостей астероїдів, кентаврів та об'єктів поясу Койпера; г) спостереження та моделювання явищ гравітаційного лінзування квазарів галактиками; д) моделювання фізичних процесів у активних ядрах галактик; е) фундаментальна астрометрія, створення інерціальної системи координат, кінематика зоряних систем; є) вивчення термічного впливу на фізико-хімічні властивості метеороїдів, які наближаються на короткі відстані до Сонця.

Тільки за останні 5 років науковцями кафедри опубліковано: 6 підручників та монографій; 86 статей та 8 розділів у монографіях, з них 78, що входять у наукометричну базу Scopus; більше 100 тез міжнародних конференцій. Науковці кафедри виконували 9 науково-дослідницьких тем. Було захищено три кандидатських дисертації (Слюсарев І.Г., Голубаєв О.В., Величко Г.Б.) та дві докторські дисертації (Шевченко В.Г., Баннікова О.Ю.). Проходять підготовку чотири аспіранти (С.І. Денищенко, А.М. Дмитренко, Михайлова С.С., Сурков Є.С.) під керівництвом Кайдаша В.Г., Федорова П.М. та Круглого Ю.М. Розроблено та реалізовано автоматизований відео-спектральний метеорний патруль для вивчення термічного впливу на фізико-хімічні властивості метеороїдів, які наближаються на короткі відстані до Сонця. Співробітники кафедри активно співпрацюють з наступними Міжнародними організаціями: Медонська обсерваторія (Франція); Гельсинський університет (Фінляндія); Познанський університет (Польща); Туринська обсерваторія (Італія); Інститут ім. Макса Планка (Німеччина); Ловелівська обсерваторія (США); Дослідницька лабораторія армії США (США); Анджейовицька обсерваторія (Чехія); Університет ім. Аль Фарабі (Казахстан); Абастуманська обсерваторія (Грузія).

За роки існування, кафедрою підготовлено більш ніж 600 спеціалістів-астрономів, із них понад 100 стали кандидатами наук, а більше 30 – докторами наук. На честь випускників кафедри названо більше 40 об'єктів у космосі. Кафедрою видано близько 200 підручників, монографій, навчальних посібників, методичних рекомендацій та науково-популярних книг та брошур.

Список використаних літературних джерел:

1. 200 лет астрономии в Харьковском университете / Под. ред. проф. Ю. Г. Шкуратова. – Харьков: ХНУ, 2008. – 632 с.
2. Евдокимов Н. Н. Очерк кафедры астрономии Харьковского университета // Юбилейный сб. физ.-мат. ф-та Харьковского ун-та. – Харьков, 1908.
3. Левицкий Г. В. Астрономы и астрономические обсерватории Харьковского университета от 1808 по 1842 год // Publ. der Charkower Univ. Sternw. – 1893. –Н. 1-2. –S. 1-75. То же в: Зап. Харьков. Ун-та. Летопись Харьков. Ун-та. –1893. –3.
4. Сластенов А. И. Астрономия в Харьковском университете за 150 лет. Х.: Изд-во ХГУ. – 1955.– 184 с.
5. Устав Императорского Харьковского университета. 1804 г.