

України, їх недоліки та запропоновані альтернативні варіанти вирішення проблем. Канд. іст. наук, наук. співроб. О.Ю. Колтачихіна виступила з доповіддю «Космологія — предмет, задачі і зв'язок з картинами світу», в якій розглянула такі питання, як: поняття «космологія», предмет, завдання і зв'язок з картинами світу.

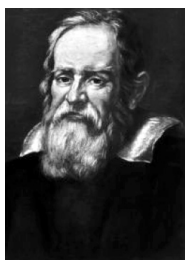
Учасники конференції із задоволенням відмітили активну роль наукових установ НАН України в розробці комплексного механізму взаємодії науки та виробництва та висловили побажання

ЦДПІН ім. Г.М. Доброва НАН України та Українському науково-технологічному центру щодо подальшого продовження роботи у цьому напрямку спільно з іншими науковими, освітніми, громадськими, державними установами та бізнес-центрами.

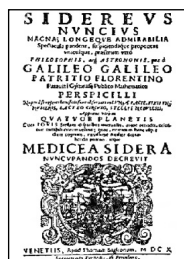
Матеріали та рекомендації конференції були опубліковані та розповсюджені серед її учасників, а також направлені у державні органи влади, міжнародні організації та підприємницькі структури.

В.П. Соловійов, О.В. Кот, О.О. Пилипчук

До 400-річчя виходу в світ «Зоряного вісника» Г. Галілея



Г.Галілей



Титульний лист
«Зоряного вісника»



Телескоп Галілея

8 березня 1610 р. вийшла в світ праця Г. Галілея «Зоряний вісник» [1], яка містила спостереження, зроблені за допомогою зорової труби (телескопа), побудованої ним у 1609 р.

На честь 400-річчя створення Г. Галілеєм телескопа минулий 2009 р. був оголошений Міжнародним роком астрономії. Зорову трубу в «Зоряному віснику» він називав перспективою. Термін «телескоп» запропонував принц Ф. Цезі 14 квітня 1611 р. [2]. Телескоп Галілея складався з труби завдовжки 1245 мм, об'єктива — лінзи діаметром 53 мм, плоско вигнутого окуляра оптичною силою 25 діоптрій. Нині діаметр дзеркала одного з найбільших телескопів (великого південно-африканського) становить 11 м [3]. Г. Галілей першим зрозумів, що основне наукове призначення зорової труби — спостереження небесних тіл.

У січні 1609 р. він розпочав свої спостереження і дійшов висновку, що Місяць є таким самим кам'янистим тілом, як і Земля. «Місяць являє собою ніби другу Землю, — писав Г. Галілей. — Світліша його частина відповідає поверхні суші, а темніша являє собою водну поверхню; ніколи не було

сумнівів у тому, якщо дивитися здалеку на залиту сонячними променями земну кулю, то поверхня суші здаватиметься більш світлою, а вода темнішою» [1]. Світло від Місяця Г. Галілей пояснив потраплянням на нього сонячного світла, відбитого Землею. Все це спростовувало вчення Арістотеля про протилежність «земного» та «небесного». Земля стала тілом тієї самої природи, що й небесні світила, а це було непрямим доказом системи Коперника. Г. Галілей виявив також лібрацію Місяця та оцінив висоту місячних гір, вимірюючи довжину їх тіней при відомому положенні Сонця.

Г. Галілей вказав на відмінність нерухомих зір від планет та стверджував, що Чумацький Шлях — це величезне скупчення зір. Він писав: «Галактика виявляється нічим іншим, як сукупністю численних зір, розташованих групами. В яку б її ділянку не спрямувати зорову трубу, відразу виявляється велика множина зір, більшість з яких здаються досить великими та добре помітними» [1]. Г. Галілей зробив перші телескопічні спостереження сонячних плям та відкрив обертання Сонця навколо осі. На Сонці

в телескоп він побачив чорні плями, незабаром виявив, що вони змінюють своє положення і рухаються тому, що Сонце обертається навколо осі, як Земля. У січні 1610 р. Г. Галілей спостерігав Юпітер. Виявилося, що в телескоп той має вигляд маленького кола, навколо якого обертаються чотири маленькі зорі, як планети навколо Сонця. Телескопічні дослідження Галілея започаткували оптичну астрономію.

Науковий світ зустрів «Зоряний вісник» з недовірою. Г. Галілей відправив примірник книги Й. Кеплеру та попросив у нього підтримки. Той опублікував відповідь, назвавши її «Розмова із «Зоряним вісником», в якій висловив повну довіру галілеєвським спостереженням і запропонував для «зір» Юпітера та для Місяця назву «супутник», впевнений, що супутники є і в інших планет.

1. Звездный вестник (1610) / Г.Галилей. Избранные труды. — М.: Наука, 1964. — 2 т.
2. Идельсон Н.И. Галилей в истории оптики // Вопросы истории естествознания и техники. — 1964. — Вып.16. — С. 53—54.
3. Шустов Б.М. Большие оптические телескопы будущего // Земля и Вселенная. — 2004. — №2.

Ол. Ю. Колтачихіна