

# Дослідження Всесвіту людиною

Автор: Денисик Оксана Олександрівна

□

## Дослідження Всесвіту людиною, освоєння космосу

У давнину люди вважали, що Земля є плоским або опуклим кругом, який тримається на підпорах. Стародавні індійці думали, що півкулю Землі тримають чотири слони, які стоять на величезній черепаці. У слов'ян існувала думка, що Земля тримається на китах, а кити плавають по воді.

Учений Піфагор, який жив за дві з половиною тисячі років до нашої ери, вважав, що Земля – це куля, в якій немає верху та низу. Через двісті років після Піфагора старогрецький учений і філософ Аристотель, вивчаючи будову *Всесвіту*, висловив думку, що Земля – центр Всесвіту, а навколо неї обертаються Сонце і Місяць, планети і зорі. Приблизно через п'ятсот років після Аристотеля жив грецький учений Птоломей, який створив свою систему Всесвіту. Він учив, що всі небесні тіла рухаються навколо Землі в порожньому світовому просторі.

500 років тому всі попередні уявлення про будову Всесвіту спростував польський учений Микола Копернік. Він після тривалих спостережень і завдяки складним математичним розрахункам довів, що Земля є не центром Всесвіту, а лише однією з планет, що обертаються навколо Сонця.

Ідеї Коперніка розвинув у своїх працях італійський учений Джордано Бруно, який народився в 1548 році. Він вважав, що *Всесвіт* не має центру й меж. Його твердження суперечили поглядам церкви на Всесвіт, і тому його оголосили еретиком, змушували відмовитися від еретичних поглядів. Але славетний учений не зрікся своїх ідей, за що в 1600 році його заживо спалили на вогнищі.

З давніх часів, спостерігаючи за небом, люди використовували різні прості вимірювальні прилади, які дозволяли визначити місце розташування і час перебування тіл на небосхилі. Найпершим і найпростішим приладом був гномон. Він складався зі стрижня, встановленого на горизонтальному майданчику. Спостерігаючи за довжиною та напрямком тіні стрижня, можна було визначити висоту Сонця й інші астрономічні дані. Пізніше були сконструйовані квадрат, за допомогою якого вимірювали кути між зорями, та астролябія – прилад, за допомогою якого визначали висоту зір над горизонтом.

Перший прилад, що збільшував зображення в 30 разів, сконструював італійський професор астрономії та математики Галілео Галілей у 1609 році.

Це телескоп, назва якого означає «далеко дивлюсь». За допомогою цього приладу вчений побачив у десятки разів більше зір, ніж неозброєним оком, виявив, що *Чумацький Шлях* – це скупчення незліченної кількості зір, що слабо світяться, відкрив чотири супутники Юпітера, розглянув поверхню Місяця та багато інших небесних тіл.

Сучасні телескопи дають збільшення в 500 разів. Їх установлюють у спеціальних приміщеннях – обсерваторіях. Спостереженнями із Землі дослідження небесних тіл не обмежується. Зараз створені орбітальні станції, штучні супутники, які вивчають небесні тіла в космосі.

Освоєння космосу збагачує науку новими знаннями про небесні тіла. Першим у космосі побував радянський льотчик Юрій Гагарін. 12 квітня 1961 року за 108 хвилин він облетів земну кулю зі швидкістю 8 км/с (її називають першою космічною швидкістю). У 1965 р. радянський космонавт Олексій Леонов першим вийшов у відкритий космос. У 1969 р. американські космонавти висадилися на Місяць і взяли проби місячного ґрунту. Першим космонавтом незалежної України став Леонід Каденюк, який у 1997 році протягом 16 діб працював на орбітальній станції спільно з американськими космонавтами.