

УДК 523.21, 523.29, 523.85

Кордяк І. – ст. гр. СП-11

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

КОСМІЧНИЙ ТЕЛЕСКОП «ХАББЛ» - ДВА ДЕСЯТИЛІТТЯ НА ОРБІТІ

Науковий керівник: к.ф.-м.н., доцент Крамар О.І.

У зв'язку із стрімким розвитком наукових технологій, які можуть бути застосовані у астрономії, надзвичайно актуальними залишаються дослідження об'єктів Сонячної системи, а також інших космічних тіл за її межами. В даній доповіді аналізується будова та основні характеристики орбітального телескопу «Хаббл», історія його створення та перші відкриття.

Космічний телескоп «Хаббл» – це автоматична обсерваторія, призначена для спостереження за космічними об'єктами на різних відстанях від Землі. Цей телескоп належить до класу рефлєкторів системи Річі-Креґена. У телескопі-рефлєкторі світло спочатку потрапляє на головне дзеркало та після відбивання – на вторинне, яке фокусує випромінювання та направляє його у систему наукових інструментів через малий отвір в головному дзеркалі. Автоматична обсерваторія використовує такі наукові інструменти: ширококутну і планетарну камеру, спектрограф високої роздільної здатності Годдарда, камеру зйомки тьмяних об'єктів, високошвидкісний фотометр, датчики точного наведення.

Телескоп «Хаббл» вийшов на заплановану орбіту 24 квітня 1990 року, однак через дефект камери ACS (Advanced Camera for Surveys) лише у грудні 1993 року (після завершення додаткового обслуговування) він розпочав повноцінну роботу. Пізніше за період 1997-2002 р.р. відбулося ще кілька експедицій по вдосконаленню наукових інструментів, що дало змогу телескопу «Хаббл» вперше показати космічні об'єкти, віддалені від нашої планети на сотні тисяч світлових років. Цілком очевидно, що в межах Сонячної системи «Хаббл» став незамінним інструментом досліджень. За період свого перебування на орбіті цей телескоп, зокрема, дав змогу отримати зображення зіткнення комети Шумейкера-Леві 9 з Юпітером у 1994 р., вперше одержати карти поверхні Плутона і Ериди, спостерігати ультрафіолетові полярні сніжки на Сатурні, Юпітері та Ганімеді, знайти безліч нових планет, туманностей, зірок та їх скупчень, галактик та інших космічних об'єктів, уточнити сталу Хаббла.

У підсумку потрібно зазначити, що результати, отримані з допомогою «Хаббла», без перебільшення є одними з найважливіших в історії дослідження космічного простору. Надалі можна прогнозувати новий поштовх у розвитку астрономічних спостережень та цікаві відкриття, пов'язані із реалізацією нового проекту телескопу ім. Джеймса Вебба (2013-2014р.р.).

В доповіді використано матеріали web-сайтів:

<http://www.spacetelescope.org/>

<http://astro.uni-altai.ru/pub/article.html?id=166>

[http://uk.wikipedia.org/wiki/Хаббл_\(телескоп\)](http://uk.wikipedia.org/wiki/Хаббл_(телескоп))