

КОСМІЧНІ МІСІЇ ЯПОНІЇ ЗА СТАНОМ НА БЕРЕЗЕНЬ 2009 р. (за даними бюлетеня КОСПАР Space Research Today, № 175, 2009)

KAGUYA (Selene): перший великий японський місячний зонд, запущений ракетою Н-ІІА 14 вересня 2007 р. Головні цілі місії: пізнати походження і еволюцію Місяця з допомогою 14 наукових інструментів, встановлених на борту космічного корабля. Номінально місія *Kaguya* завершилась в жовтні 2008 р. Були отримані глобальні стерео зображення місячної поверхні з розділенням 10 м, кольорові дані — 20 м, дані глобальної топографії з використанням лазерного альтиметра, дані глобального гравітаційного поля включаючи зворотний бік Місяця, елементно/мінералогічний склад, поверхневу і під поверхневу структуру і інформацію про магнітне поле. *Kaguya* також дослідив плазмове довкілля Місяця, місячну атмосферу і екзосферу Землі.

HAYABUSA продовжив орбітальний маневр на другому етапі від лютого 2009 р., націленому на повернення на Землю в 2010 р.

AKEBONO, GEOTAIL, REIMEI продовжили спостереження верхньої атмосфери Землі і магнітосфери.

HINODE (SOLAR-B) був запущений у вересні 2006 р. на сонячно-синхронну орбіту, яка дає змогу проводити тривалі неперервні спостереження Сонця. На борту *Hinode* знаходяться три телескопи: сонячний оптичний телескоп (SOT), EUV Imaging Spectrometer (EIS) і рентгенівський телескоп (XRT). Очікується, що комбінація цих телескопів забезпечить ключові спостереження для розуміння механізмів зародження, розповсюдження і розсіювання магнітної енергії, співвідношення між корональним нагріванням і під-фотосферною магнітною активністю, а також широким різноманіттям фундаментальних магнітодинамічних (MHD) процесів. *Hinode* залишається працездатним, продовжує отримувати дані високої якості і нині очікує на черговий максимум сонячної активності.

SUZAKU (ASTRO-E2), п'ятий в серії японських рентгенівських супутників, був запущений ракетою-носієм М—V 10 липня 2005 р. Наукове спорядження було розроблено JAXA (космічне агентство Японії — прим. ред.) і багатьма іншими японськими інституціями в співробітництві з NASA/GSFC. Головною особливістю *Suzaku* є його прекрасна рентгенівська спектральна чутливість, з його високою пропускну здатністю вище широкому-

гової енергії області від 0.2 до 600 кеВ. Широка смуга пропускання, низький фон і добре енергетичне розділення робить його унікальним інструментом для розв'язку ряду важливих проблем астрофізики. Спостережна програма програма стартувала на початку квітня 2006 р. З того часу за програмою була виконана більшість (понад 90 %) спостережень. За результатами спостережень *Suzaku* уже опубліковано понад 150 статей в реферованих журналах і очікується, що їх кількість буде стрімко збільшуватись.

AKARI (ASTRO-F), перший японський супутник, присвячений інфрачервоній астрономії, був запущений 21 лютого 2006 р. *Akari* оснащений 68.5 см охолодженим телескопом, разом з двома іншими інструментами: IRC (інфрачервона камера) і FIS (Far-Infrared Surveyor). Спостереження з рідким гелієм розпочались 8 травня 2006 р. і завершилися 26 серпня 2007 р. після випарування рідкого гелію. Протягом періоду «холодних спостережень» *Akari* здійснив огляд всього неба покривши 94 % всього неба в шести діапазонах довжин хвиль від середніх до далеких інфрачервоних зі значно кращим просторовим розділенням ніж це було досягнуто в попередньому огляді неба, виконаному IRAS. *Akari* також виконав понад 5000 індивідуальних точних спостережень в знімальному і спектроскопічному режимах в діапазоні довжин хвиль 2—180 мкм. Попередня версія каталогу *Akari* складається з двох частин: «mid-infrared» каталог в 9 і 18 мкм, який містить близько 700000 джерел і «far-infrared» каталог, який налічує 64000 джерел, вимірених в чотирьох довжинах хвиль: 65, 90, 140 і 160 мкм. Обидва каталоги містять майже в три рази більше джерел, ніж в каталозі огляду IRAS. Очікується, що каталог *Akari* сприятиме виконанню багатьох майбутніх астрономічних досліджень. Об'єкти, на яких були зосереджені спостереження *Akari* — це об'єкти від Сонячної системи до далеких галактик і космічного ІЧ-фону. Деякі попередні результати були опубліковані в двох спеціальних випусках *Publications of Astronomical Society of Japan* (PASJ) та інших журналах.

Після випарування рідкого гелію, *Akari* був переведений в «теплу фазу спостережень» з допомогою близької ІЧ-частини IRC, яка може оперувати в умовах, забезпечених бортовими механічними охолоджувачами.