



Інформаційний дайджест „КОСМІЧНІ ГОРИЗОНТИ”

4 січня 2016 – 10 січня 2016

АЕРОКОСМІЧНІ НОВИНИ

Японський науковий зонд потрапив на Венеру з другого разу

05.01. Фахівці Японського космічного агентства довели, що іноді, опинившись в прямому сенсі «в прольоті», можна дати місії другий шанс, хоч і з запізненням на п'ять років. Японський космічний зонд «Акацукі» («Ранкова зоря») був запущений до Венери в травні 2010 року. Проте вийти на потрібну орбіту навколо Венери 7 грудня 2010 зонду «Акацукі» не вдалося. Коли апарат наблизився до Венери, зв'язок з ним, як і очікувалося, тимчасово перервався, проте поновився з запізненням на годину. Поки зонд був прихований Венерою, його головний двигун відпрацював на три хвилини менше запланованого, не зумів загальмувати апарат, і той пролетів повз Венери (причина відмови двигуна в паливній системі) і став «блукати» на геліоцентричній орбіті з несправним головним двигуном. Кілька років інженери Японського космічного агентства намагалися «оживити» апарат з мертвим двигуном, що не втратив зв'язок із Землею. Всього «Акацукі» має вісім двигунів орієнтації, які використовуються для невеликої корекції орбіти. Перша корекція орбіти з їх допомогою була проведена в листопаді 2011 року, яка дозволила змінити швидкість апарату на 244 м/сек. і зробити можливим його повторну зустріч з Венерою в грудні 2015 року. У вересні 2015 року інженери знову перевірили працездатність двигунів, включивши їх ненадовго по шляху до Венери. Коли «Акацукі» зблизився з Венерою, японські вчені на 20 хвилин включили чотири з восьми двигунів орієнтації, що призвело до довгоочікуваного захоплення апарату гравітацією Венери. Складності операції додавало те, що на передачу команд із Землі необхідно більше 8 хвилин - саме за такий час радіохвилі проходять 150 млн. км, які зараз розділяють Землю і Венеру. Іншою проблемою стане те, що орбіта, безумовно, буде не тою, з якою японці збиралися досліджувати атмосферу Венери. Замість розрахункових 30 годин апарат буде обертатися навколо планети з періодом дев'ять днів. При цьому відстань до планети становитиме 300-400 тис. км. замість розрахункових 80 тис. км. В даний час «Акацукі» - єдиний активний науковий зонд на орбіті Венери. Європейська місія «Венера-Експрес» закінчила роботу в грудні 2014 року, після чого апарат зійшов з орбіти і згорів.

У республіки Бангладеш буде власний супутник зв'язку

05.01. У листопаді 2015 року Уряд республіки Бангладеш підписав контракт з французько-італійської компанією «Thales Alenia Space» щодо створення для країни супутника зв'язку «Bangabandhu-1». Тепер ще в одній азіатській країні буде власний супутник зв'язку. Французько-італійської компанії



«Thales Alenia Space» дивом вдалося обігнати своїх конкурентів, які також спеціалізуються на створенні космічних апаратів: Orbital ATK (США), MDA Corp (Канада), Space Systems / Loral (США), China Great Wall Industry Corp. (Китай). Контракт, вартість якого становить 248 млн. доларів, включає в себе будівництво 3500-кілограмового супутника зв'язку Bangabandhu-1 (Бангабандху-1), його запуск, створення наземної інфраструктури (наземний сегмент управління). Запуск планується зробити з космодрому Куру (Французька Гвіана) за допомогою європейського ракети-носія «Ariane 5» в кінці 2017 року. У республіки Бангладеш були невеликі труднощі з вибором орбітальної позиції на геостаціонарній орбіті для свого супутника зв'язку. В остаточному підсумку в січні 2015 року була придбана строком на 15 років за 27500000 доларів орбітальна позиція в 119,1 градусів східної довготи (місця в космосі потрібно купувати. «Безкоштовні» орбітальні позиції закінчилися). Супутник зв'язку «Bangabandhu-1» (Бангабандху-1) створюватиметься на базі супутникової платформи «Spacebus 4000B2». На борту супутника буде встановлене наступне корисне навантаження: 26 транспондерів Ku-діапазону, 14 транспондерів C-діапазону.

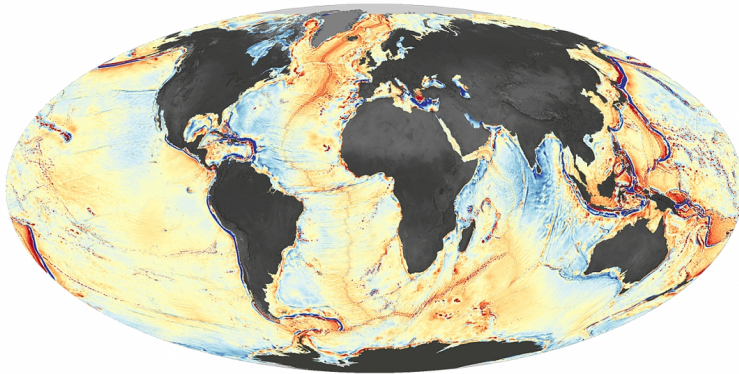
Повідомлення про припинення існування КА Космос-1586 (1984-079А)

07.01. Останні початкові умови (ПУ) руху даного КА датуються 03.01.2016, попередні 02.12.2015 року. За таких умов (великий розрив між ПУ), прогнозування ймовірного району входу в атмосферу та району падіння КА є неможливим. Інформація про припинення існування даного КА з'явилась 08.01.2016, в ній зазначалось, що КА припинив своє існування 07.01.2016 о 02:00:00 КЗЧ, причому, дата самого сповіщення була ніби то опублікована 07.01.2016 о 18:12 КЗЧ. Попередні (поточні) дані прогнозування припинення існування даного КА відсутні. Таким чином, ймовірно було зафіксовано зникнення КА, без проведення попереднього прогнозування, причому з затримкою, тому можна зробити припущення, що КА був зведений з орбіти. Маса КА становила – 2400 кг.

№ з/п	Міжнародний номер	Офіційні та інші назви КА	Дата запуску	Належність	Дата припинення існування	Призначення	Примітка
1.	1984-079А	Космос-1586	02.08.1984	РФ	07.01.2015 02:00:00 КЗЧ	Військовий, система попередження про ракетний напад	Дані про ймовірний район входження в атмосферу та район падіння незгорілих уламків відсутні.

НОВИНИ НАУКИ і ТЕХНІКИ

Найдетальніша мапа океанського дна



04.01. Дослідники NASA представили найточнішу мапу поверхні океанського дна. До цього найточніша мапа морського дна була датована 1997 роком. Її точність дозволяла дослідникам знаходити підводні піки, які піднімалися вище ніж на 2 кілометри над рівнем океанічного дна. Нову ж мапу було складено за допомогою супутників CryoSat-2 і NASA - CNES Jason-1. Також були використані дані колишніх космічних місій 80-90-х років. Завдяки отриманій інформації вдалося створити найбільш точне картографічне зображення океанічного дна Землі в масштабі 5 км на піксель. Дослідники NASA близько 20 років домовлялися з представниками оборонного відомства і супутниковими операторами США з метою отримання доступу до вимірювань гравітаційного поля поверхні Землі. Ученим, нарешті, вдалося отримати доступ до докладної інформації. На складеній мапі відтінки червоного і помаранчевого відповідають місцям розташування підводних гір, хребтів і по краях тектонічних плит. Відтінки синього збігаються з найглибшими океанськими западинами.

Росія звинуватила японських ядерників у захопленні сто тринадцятого елемента таблиці Менделєєва

03.01. Росіяни звинуватили японських ядерників у захопленні сто тринадцятого елемента таблиці Менделєєва. Але в Спільці хімії не мають наміру змінювати своє рішення, тому що російська сторона так і не надала результатів щодо отримання даного елемента. Косуке Моріта, який очолює команду японських учених-ядерників, отримав пріоритет від Міжнародної спілки хімії на створення нового елемента таблиці Менделєєва під номером 113. Так що, саме японці дадуть йому назву. Це відразу ж обурило російських ядерників, за словами яких, в центрі в Дубні даний елемент був отриманий набагато раніше. Росіяни також стверджують, що японським ядерникам отримати сто тринадцятий елемент вдалося лише три рази, коли в Росії це було пророблено сотні разів. Російські вчені також звинувачують японців у використанні застарілого методу, який зараз давно вже не використовується, а сам Косуке Моріта набрався досвіду якраз у російських ядерників. Але, в Спільці хімії не мають наміру змінювати своє рішення. Мало того, він у російських ядерників вийшов після розпаду іншого елемента, а не за допомогою синтезу, як у японців.

Річард Бренсон має намір в 2017 році запустити ракету в космос з літака Boeing 747

07.01. Вибухонебезпечне паливо не дозволило американським військовим зробити ракету, яка може стартувати в космос зі звичайного винищувача.

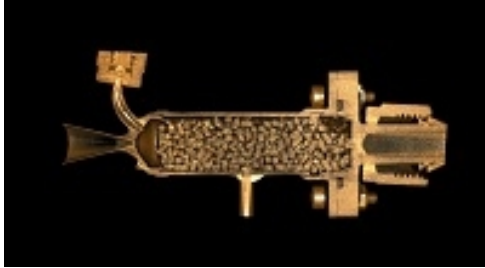
Ідею повітряного старту ALASA вирішив підхопити відомий мільярдер Річард Бренсон - його Jumbo Jet повинен стати літаючим космодромом вже в 2017 році. Ідея Бренсона подібна до вищевказаної: використовувати підвішену під ліве крило лайнера ракету для запуску комерційних супутників загальною масою 450 кг на навколосемну або 300 кг на сонячно-синхронну орбіту. У якості першої ступені цієї багаторазової системи вже вибраний і презентований літак Boeing 747-400 з назвою Cosmic Girl, який до останнього часу здійснював комерційні перевезення в компанії Virgin Atlantic з Лондона в Нью-Йорк. Такий старт обіцяє військовим чимало переваг порівняно зі звичними запусками військових супутників зі стаціонарних космодромів: повітряний старт - це мобільність, режим секретності і можливість оперативного запуску без попередньої підготовки. Програма ALASA перебувала в розробці з 2011 року, в ній брали участь кілька компаній-підрядників, у тому числі Northrop Grumman, Space Information Laboratories LLC і Ventions LLC. За словами інженерів, Boeing 747 - ідеальний стартовий майданчик для супутників завдяки своїй величезній дальності польоту, вантажопідйомності і стійкості до різної погоди, це дозволяє йому злітати в будь-який час майже з будь-яких цивільних і військових аеродромів. У компанії впевнені, що система стане доступним майданчиком для запуску малих супутників в інтересах комерційних і військових замовників, причому вартість пусків становитиме всього \$ 10 млн. Планується, що перші ракети зможуть стартувати з літака вже наприкінці 2017 року. Ідея запуску космічних апаратів з борту літака-носія народилася одночасно з початком космічної ери. Відомо, що більшу частину палива звичайна багатоступенева ракета витрачає на подолання щільних шарів атмосфери, при цьому перша ступінь при старті зазвичай згорає, падаючи на Землю. Тому використання в якості першого ступеня літака, який може стартувати з будь-якої точки світу і сідати назад, обіцяє значне зниження витрат. Однією з уже реалізованих є американська система «Пегас» - крилата ракета, яка стартує з літака L-1011 Stargazer. У СРСР розроблялися так і не реалізована система «Спіраль» та проект МАКС зі стартом орбітального космоплану з борту найбільшого у світі літака Ан-225 «Мрія» українського виробництва.

Метеослужби Болгарії застосовують ГНСС

08.01. Територія Болгарії тектонічно - і сейсмотектонічно активна на всьому Балканському півострові. Про це свідчать численні геодинамічні дослідження останніх років. Тепер для геодезичних спостережень і визначення рухів земної кори на міліметровому рівні в Болгарії будуть використовуватися ГНСС (ГЛОНАСС/GPS/BeiDou/Galileo). Спостерігачі зможуть оцінити вектори швидкості локалізованих ГНСС-станцій і проаналізувати їх поведінку, вивчити рух блоків або

великих площ сканування поверхневих деформацій. У своїй статті, присвяченій використанню ГНСС болгарськими геофізиками, професора Болгарської академії наук Керанка Вассілева і Георгій Валев відзначають, що розрахунок деформацій всієї території Болгарії застосований в країні вперше.

SSTL приступила до розробки прискорювача на нетоксичному виді палива.



11.01. Компанія SSTL вирішила розробити модель прискорювача на нетоксичному виді палива (буде використовуватися пероксид). Джерелом фінансування проекту виступило космічне агентство Великобританії, яке вирішило прискорити розробку подібних систем оскільки побоюється заборони на використання прискорювачів на токсичному паливі з боку

Європейського космічного агентства. Вартість НДДКР з розробки прискорювача складе близько 740 тис. дол.

ЗУСТРИЧІ та АКТУАЛЬНІ ІНТЕРВ'Ю

«Пояс Китаю» з його дорожньою картою все більше стає популярним.

10.01. Виконавчий директор компанії Inmarsat Роберт Піарс в інтерв'ю китайській агенції Сінхуа заявив про зацікавленість на міжнародному рівні проектом «Пояс Китаю» та його реалізацією. Сутність проекту полягає у вибудовуванні нових взаємовигідних умов міжнародних відносин між ключовими державами трьох континентів Африки, Азії та Європи для досягнення безпрецедентного процвітання найбільш густонаселених регіонів Землі з забезпеченням сталого економічного розвитку. Компанія Inmarsat (зі штаб-квартирою у Лондоні) є провідним світовим провайдером послуг на міжнародному ринку послуг супутникового зв'язку. Компанія веде бізнес з окремими китайськими операторами ринку. Керівництво компанії було запрошено особисто президентом КНР Сі Дзіпінем на бізнес-зустріч, під час офіційного візиту президента КНР в Великобританію у 2016 році. Ініціатива створення «Поясу Китаю» була запропонована у 2013 році. Згідно концепції країни-учасниці мають покращити взаємодію у інфраструктурних проектах, гармонізувати роботу за системами технічних стандартів, вжити спільних зусиль у побудові транспортних коридорів, сформувати інфраструктурні мережі між Азією, Європою та Африкою. Ідея такої співпраці схвалена Урядом КНР минулого року. Піарс підкреслює, що ініціатива досягнення повного





економічного потенціалу регіонів буде реалізована через відповідні інфраструктурні асигнування з боку країн-учасниць проекту та прямі інвестиції. КНР, наприклад, вже реалізовує відповідні ініціативи та розуміє довгострокові перспективні вигоди від таких інвестицій. Компанія Inmarsat зробила мультимільйонні інвестиції у розбудову найбільш розвинутої та сучасної супутникової інфраструктури, яка ідеально підходить для підтримки ініціативи з точки зору забезпечення комунікацій. На даний час компанія підписала Меморандум про взаєморозуміння з Китайським центром інформації та телекомунікацій China Transport Telecommunication and Information Centre (СТТІС) про стратегічну взаємодію та партнерство з особливою увагою на широкосмугову супутникову службу з орбітальним супутниковим сегментом, який представлено КА Global Xpress. Саме через ці КА досягається у будь-якій точці Земної кулі швидкісні передачі у 50 мб/сек. та забезпечується максимальний пакет послуг. Підписаний меморандум є стратегічною ініціативою КНР. Виконавчий директор компанії Inmarsat Роберт Піарс висловив сподівання та надію на те, що скоро КА компанії будуть запускатися РН Long March «Великий похід». «На даний час КА компанії виробляються головним чином компаніями з Європи та США. Китайська космічна галузь розвивається дуже інтенсивно. Ми бачимо дуже великий потенціал по збільшенню загальної кількості проектів, поглибленні співпраці, обміну та відкриттю поточних супутніх технологій. РН Long March є дуже надійним та якісним РН. У довгостроковій перспективі ми маємо надію у тісній співпраці».

СТОРІНКИ ІСТОРІЇ

12.01.2016

1907 - 14 січня 1966



Народився Сергій Павлович Корольов, український вчений і конструктор радянських балістичних ракет, штучних супутників Землі («Електрон», «Молнія», «Космос», «Зонд»), космічних літальних апаратів («Восток», «Восход»).

1955

Початок будівництва космодрому «Байконур».

13.01.2016

1610

Галілео Галілей відкрив Калісто, четвертий супутник Юпітера. Сам Галілей відкриті ним супутники Юпітера назвав «планетами Медичі», за іменем відомого флорентійського сімейства, і нумерував їх латинськими цифрами (I - IV). Лише у

середині 18-го сторіччя за ними закріпились імена, присвоєні німецьким астрономом Сімоном Маріусом ще в 17 столітті, і звичні сьогодні, - Іо, Європа, Ганімед і Калісто.

1928



В трьох будинках в містечку Шенектейді (штат Нью-Йорк) компанії RCA і General Electric встановили перші експериментальні **телевізори** для демонстрації можливостей прийому телесигналу в домашніх умовах. Розмір телеекрану приймачів становив близько 10 см² (3 x 3 см).

14.01.2016

2005

Зонд «Гюйгенс», який відділився від апарату «**Кассіні**», досягнув поверхні Титана; при цьому станція «Кассіні» стала першим штучним супутником Сатурна.

1890 - 8 серпня 1983

Народився Ролла Нейл Харгер, американський токсиколог і біохімік; розробив метод визначення кількості алкоголю в крові за складом видихнутого повітря (1931).

1969

Запущений КК «Союз-4» з В.А.Шаталовим для створення першої у світі Космчної Станції з КК «Союз-5».

1983

Постановою ЦК КПРС і СМ СРСР система «Тайфун-1Б» розробки КБ «Південне» прийнята на озброєння.

15.01.2016

1928 – 15 лютого 2000

Народився А.Ф.Уткін, вчений і конструктор наземних пускових установок для МБР. З 1971 по 1990 р В. Ф. Уткін очолював КБ "Південне" спочатку в якості головного, а потім генерального конструктора.

16.01.2016

1969

В результаті стикування КК «Союз-4» і «Союз-5» на орбіті почала функціонувати перша в світі експериментальна космічна станція.

1973

Радянський самохідний апарат «Луноход-2» доставлено на Місяць міжпланетною станцією «Луна-21». Незважаючи на пошкодження системи навігації, за чотири



місяці апарат подолав 37 км. і передав на Землю 80 тис. кадрів телезйомки поверхні Місяця.

2003

США запустили корабель-човник «Колумбія», на борту якого перебував перший астронавт Ізраїлю Ілан Рамон. Шаттл зазнав аварії 1 лютого під час повернення на Землю і всі семеро астронавтів загинули. Це був останній політ за програмою «Колумбія».

АНОНС ПОДІЙ

SpaceX знову спробує посадити Falcon 9 на платформу в океані

09.01. Приватна космічна компанія SpaceX Ілона Маска збирається здійснити ще одну спробу посадки ракети Falcon 9 на платформу в океані, передає Reuters. Запуск запланували на 17 січня, він повинен буде здійснитися з бази Ванденберг у Каліфорнії. Як вантаж, ракета нестиме супутник NASA для моніторингу океану.

Росія запланувала 16 пусків міжконтинентальних ракет

11.01. У 2016 році в Ракетних військах стратегічного призначення (РВСП) РФ відбудеться більше 100 командно-штабних, тактичних і спеціальних навчань. Також заплановано 16 пусків міжконтинентальних балістичних ракет, здатних нести ядерні боєголовки, повідомляє прес-служба Міністерства оборони Росії.

НАДЗВИЧАЙНІ ПОДІЇ

Північна Корея продовжує випробування ракет

06.01. У середу, 6 січня, в 48 км від ядерного полігону Північної Кореї стався землетрус. За даними Європейського Середземноморського сейсмологічного центру його магнітуда склала 5,1, також центр охарактеризував дану сейсмічну активність як незвичайну. Згідно з інформацією південнокорейського метрологічного агентства, цей землетрус має штучний характер. У свою чергу, Центр оповіщення про землетруси Китаю охарактеризував сейсмічну активність в КНДР як «можливий вибух». Президентська адміністрація Південної Кореї проведе 6 січня екстрене засідання Ради національної безпеки у зв'язку з підозрами на ядерне випробування в КНДР. У свою чергу, уряд Японії збирає інформацію про землетрус, який стався у середу в КНДР. Як повідомив на прес-конференції генеральний секретар кабінету міністрів країни Есіхіде Суга, є припущення, що «це могло бути ядерне випробування». «Виходячи з попередніх аналізів характеру таких підземних поштовхів, це могло бути ядерне випробування. Ми збираємо інформацію з цього приводу», – сказав Есіхіде Суга. КНДР офіційно заявила про успішне випробування водневої бомби.

За інформацією Головного центру спеціального контролю зареєстровано землетруси:

Дата	Час в джерелі (київський)	Координати джерела		Магнітуда (за шкалою Ріхтера)	Місце джерела
		Широта	Довгота		
06.01.2016	03:30:02	41,3 пн.ш.	129,1 сх.д.	5,2	Корейська Народно-Демократична Республіка

