

## Інформаційний дайджест „КОСМІЧНІ ГОРИЗОНТИ”

18 січня 2016 – 24 січня 2016

### АЕРОКОСМІЧНІ НОВИНИ

#### **Китайські БПЛА не можна використовувати в Криму**

18.01. У пресі з'явилися повідомлення про те, що китайські БПЛА не можна буде використовувати в окупованому Криму. Йдеться щодо продукції відомої фірми SZ DJI Technology. Інженери компанії запрограмували «безпілотники» так, що вони не можуть злетіти над територією півострова, яка оголошена безпілотною зоною. Про це повідомляють кримські ЗМІ. Журналісти поспілкувалися з одним із власників цих «безпілотники», який заявив, що не може запустити апарат біля Сімферополя, на дисплеї контролю з'являється напис про те, що апарат знаходиться в безпілотної зоні. На думку фахівців, китайський виробник «безпілотників» не захотів сваритися з американцями, які ввели санкції проти всіх компаній, які будуть працювати в Криму.

#### **Відбувся запуск індійського навігаційного КА BPSLV-C31/IRNSS-1E**

20.01. 33-м запуском індійської полярної ракети-носія виведено КА - IRNSS-1E. Це 5-й КА Індійської навігаційної супутникової системи. Запуск здійснено 20 січня в 4:01 UTC фахівцями Індійської організації космічних досліджень зі стартового майданчику космічного центру Satish Dhawan Space Centre, Шріхарікота. Космічний апарат успішно виведений на задану орбіту. Для виведення КА використано «XL» версію ракети-носія. Це 11 запуск такої модифікації ракети.

#### **Космодром Східний. Почалися автономні випробування**

19.01 На технічному комплексі космодрому «Східний» почалися комплексні випробування, мета яких - підтвердження готовності всіх систем комплексу до першого пуску ракети-носія. У ході комплексних випробувань почалася збірка ракети-носія «Союз-2». Закінчено монтаж практично на всіх системах технологічного обладнання ракетно-космічного комплексу «Союз-2». На 15 лютого заплановано початок комплексних випробувань систем ЗНС.

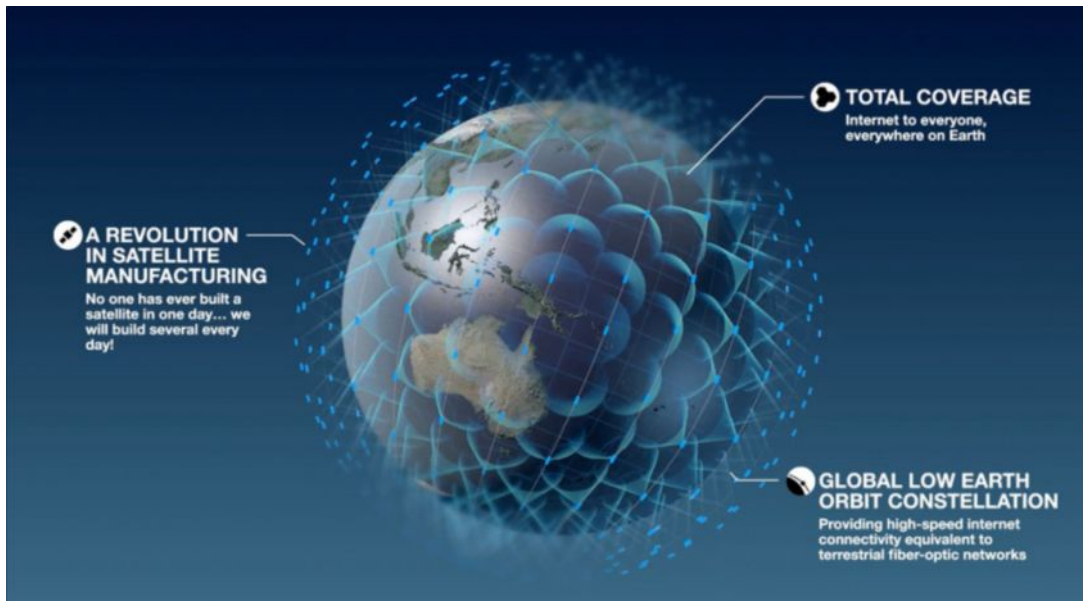
### НОВИНИ НАУКИ і ТЕХНІКИ

#### **Український «EuroNews» з'явився на супутнику Astra 4A**



19.01. На супутнику Astra 4A, що знаходиться на орбітальній позиції 4.8°E, з'явився телеканал «EuroNews Україна». Технічні параметри мовлення телеканалу наступні: частота: 12399 ГГц; поляризація: V; кодування: BISS; SR: 27 500; FEC: 3/4.

## Європа збільшує фінансування супутникових телекомунікацій



20.01. Європейський парламент веде пошук фінансових ресурсів для допомоги європейській супутниковій телекомунікаційній індустрії адаптуватись до глобальних змін у фіксованому та мобільному широкосмуговому зв'язку. Частину цих зусиль спрямовано на допомогу компанії OneWeb LLC (Норманські острови Британії), яка розробляє угруповання з 700 низькоорбітальних КА для забезпечення глобального доступу до мережі Інтернет. Фінансування створення наземної мережі може бути здійснено Французьким кредитним агентством, запуски планується проводити за допомогою консорціуму Arianespace з 2017 року, КА буде виготовлено компанією Airbus Defence and Space, участь в розробці мережі візьме компанія Thales.

## Ядерні боєголовки можуть спасти Землю від астероїдів

21.01. Команда російських вчених задіяна у спільній спонсорській програмі від Євросоюзу під назвою NEOShield Near-Earth Object Shield по розробці ядерних озброєнь для захисту Землі від астероїдів. Задача команд різних країн в рамках проекту NEOShield полягає у розробці ефективних проти астероїдних заходів. Протягом 2012-2015 років Росія проводила роботи по відхиленню траєкторій космічних об'єктів із застосуванням ядерних боєприпасів у космосі. Дивлячись на факт міжнародної заборони розміщення ядерних боєприпасів у космосі, для захисту Землі такі обмеження можуть бути зняті, вчені допускають можливість розміщення таких боєприпасів на окремих космічних тілах, що. Відповідно до досліджень, найбільш ефективним шляхом парування загроз від небезпечних КО є перехват їх у дальньому космосі зі зміною їх траєкторій (відхиленням) через підриг ядерного заряду, а не намагання повного руйнування небезпечного КО, як пропонувалося раніше.

## SpaceX випробувала систему м'якої посадки свого космічного корабля



23.01. 22 січня компанія SpaceX провела випробування двигунів пілотованого корабля Crew Dragon. Двигуни планують використовувати для його м'якої посадки без парашута. Під час випробувань макет корабля підняли краном на тросах. Пілотований

корабель Crew Dragon розробляють на базі космічної вантажівки Dragon, яка вже виконала ряд успішних місій до МКС. Crew Dragon оснащений чотирма парами двигунів SuperDraco, які передбачається використовувати для уповільнення руху в атмосфері і контрольованої посадки корабля без парашута. У перших запусках SpaceX не планує використовувати цю систему - посадка здійснюватиметься з парашутом. Двигуни SuperDraco також призначені для використання в аварійній ситуації: несправностей в ракеті під час запуску корабель відстикується від носія і відійде на безпечну відстань.

### Arjanospace планує виконати 11 пусків в 2016

24.01. Європейська компанія Arjanospace запланувала на 2016 рік виконати 12 запусків з космодрому Куру. У космос відправитися вісім ракет важкого класу Ariane 5, три рази полетить ракета легкого класу Vega (Vega) і один раз Союз-СТ. Між іншим, 2016 рік для ракети Ariane 5 буде рекордним. Але як би там не було це не зрівняється з 9 запусками в 2015 році російської ракети важкого класу Протон-М з космодрому Байконур і 33-ма запусками американців, серед яких 15 заплановано на компанію United Launch Alliance (ULA) та інші 18 на приватні компанії Orbital ATK і SpaceX. Отже, пускова компанія Arjanospace в 2016 році починається з запуску 27 січня ракети Ariane 5 з супутником зв'язку INTELSAT 29E міжнародного оператора зв'язку INTELSAT. Далі на початку березня послідує відправка в космос ще одного супутника зв'язку Eutelsat 65 West. Ракета Vega (Vega) протягом 2016 виконає всього три пуски. Але під час цих запусків у космос будуть доставлені два урядові космічні апарати спостереження Землі: PeruSat-1 для Перу і Göktürk-1A - для Туреччини, а також один супутник дистанційного зондування Землі SkySat 3 для компанії Google + Skybox Imaging. Голова і виконавчий директор компанії Arjanospace Стефан Ізраїль повідомив європейських журналістам, що компанія Arjanospace буде щільно працювати над завершенням розробки та введення в експлуатації європейських ракет Ariane 6 і Vega-C (Vega-C).

### Погода у 2015 році доводить: на Землі потепління

24.01. 2015 - це один з найбільш спекотних років за весь час спостережень з далекого 1880 року. Про це повідомили співробітники NASA. У 2015 році повітря прогрілося на додаткові 0.13 градуса Цельсія. Дослідники, що представляють американську організацію NOAA, зуміли уважно проаналізувати всі показники року і скласти певний висновок. Отже, дев'ять місяців торік побили колишні



показники, що вважалися істинними рекордами. Таким чином, 2015 рік знову зафіксував стрімке потепління. Отже, температура води в січні - листопаді виявилася вище, ніж в середньому в ХХ столітті. Даний показник також виявився рекордним. Для спостережень фіксувалася інформація з 6300 метеорологічних станцій. 35 років історії відрізняються тим, що клімат нашої планети стає все більш спекотним. Потрібно відзначити важливий фактор: щороку встановлюється новий рекорд по температурі.

### **ЗУСТРІЧІ та АКТУАЛЬНІ ІНТЕРВ'Ю**

#### **NASA назвала третю компанію, яка доставить вантажі на МКС**

19.01. На прес-конференції американське відомство NASA оголосило, що до SpaceX і Orbital ATK, які доставляли вантажі на МКС, приєдналася Sierra Nevada. Всі компанії виграли контракт космічного агентства, що гарантує їм по шість місій. Третій гравець побудує міні-версію космічного шаттла Dream Chaser і запустить його в 2019 році. Контракт передбачає роботу аж до 2024 року. Sierra Nevada і раніше працювала з NASA, але в 2014 році не змогла обійти SpaceX і Boeing, які планують створення космічних кораблів для перевезення астронавтів. Вантажний варіант Dream Chaser зможе доставити на МКС до 5 тонн герметичного вантажу і до 500 кг негерметичного, а також здатний повернути до 1750 кг герметичного вантажу на Землю. Чи буде Sierra Nevada успішніше конкурентів, покаже час. Третій підрядник необхідний NASA через низку невдач, які переслідують SpaceX і Orbital - компанії кілька разів втрачали цінний вантаж. Конкуренція зростає не тільки на тлі невдач, але і вкрай амбітних планів приватних аерокосмічних компаній. Наприклад, 17 січня SpaceX в черговий раз спробувала приземлити Falcon 9 на баржу. Хоча посадка не пройшла гладко, швидкий успіх проекту очевидний.

#### **Укроборонпром збільшить виробництво високотехнологічних радарів**

19.01. У 2016 році Укроборонпром зосередиться на серійному виробництві новітніх високотехнологічних радарів для задоволення внутрішніх потреб і постачання на експорт. Про це в інтерв'ю Інтернет-виданню Delo.UA розповів директор державного підприємства ДГЗП «Спецтехноекспорт» Павло Барбул. За його словами, зараз ДК «Укроборонпром» працює над відновленням потенціалу в галузі виробництва контрбатареєвих радарів і модернізованих станцій радіотехнічної розвідки «Кольчуга» для Збройних Сил України. Для початку серійного виробництва новітніх розробок у цій галузі потрібен певний час - щоб підтвердити технічні характеристики зразків уже відомих в Україні з американськими контрбатареєвими радіолокаційними станціями TRQ-36. Серед пріоритетних напрямків роботи – реанімація виробництва комплексу дальньої радіотехнічної розвідки. Барбул повідомив, що «Спецтехноекспорт» активно бере участь у тендерах на постачання низці країн високотехнологічних надсучасних радіолокаційних станцій. За 2015 рік державне підприємство поставило



радіолокаційні станції двом країнам. «Йдеться про дуже дорогі високотехнологічні системи повітряного спостереження вартістю в кілька мільйонів доларів. В Індонезії ми конкуруємо у цій сфері з відомими світовими лідерами ринку, такими як Thales, Lockheed Martin», – пояснив Барбул.

### **Голова ДКА Л.Сабадош зустрівся з помічником Держсекретаря США Ф.Роузом**

20 січня 2016 року Голова Державного космічного агентства України Любомир Сабадош зустрівся з Помічником Держсекретаря Сполучених Штатів Америки з питань контролю над озброєннями, верифікації та дотримання зобов'язань Френком Роузом. У переговорах також взяв участь депутат Верховної Ради України Андрій Тетерук. Під час обговорення можливих напрямів співпраці у сфері дослідження та використання космічного простору в мирних цілях сторони виявили готовність зміцнити взаємодію у сфері спостереження за космічною обстановкою та попередження зіткнень у космічному просторі. При цьому американська сторона позитивно відзначила роль України у міжнародних процесах формування заходів транспарентності та зміцнення довіри у космічному просторі. З метою визначення спільних точок дотику з української сторони висловлено побажання про необхідність прискорення створення спільної українсько-американської робочої групи з питань співробітництва у сфері космічної діяльності в мирних цілях. За результатами зустрічі сторони підтвердили готовність продовжувати діалог, спрямований на розвиток взаємовигідної співпраці.

### **Робоча група з питань співробітництва Україна - ЄС.**

21-22 січня 2016 відбувся візит в Україну представників Європейської Комісії на чолі з Аугусто Гонсалесом, радником Генерального директора Європейської комісії «Внутрішній ринок, промисловість, підприємництво і малі та середні підприємства». Метою зустрічі було проведення чергового засідання Робочої групи з питань співробітництва Україна - ЄС в галузі космосу, спрямованого на посилення співпраці та встановлення регулярного діалогу з питань освоєння космічного простору, обмін інформацією з питань дистанційного зондування Землі, навігації, інноваційних проектах, а також спільне використання передових космічних технологій. Керівник Робочої групи від української сторони, заступник Голови ДКА Володимир Міхеєв зазначив, що відновлення діалогу Україна - ЄС з питань космосу (остання зустріч Робочої групи відбулася в 2011 році) дозволить систематично і в конструктивному руслі обмінюватися корисною інформацією і вивчати досвід ЄС з актуальних питань для впровадження космічних технологій у різні сфери економіки, а також дозволить обговорити практичні питання співробітництва між Україною та ЄС.



Європейська сторона підтвердила свою тверду позицію щодо підтримки незалежності, територіальної цілісності України і підкреслила готовність зміцнювати співробітництво в космічній сфері. Учасники засідання розглянули питання участі України в таких глобальних проєктах ЄС як супутникова навігаційна система «EGNOS-Galileo», програми з дистанційного зондування Землі



«Соренісус», а також з досліджень та інновацій «Horizon 2020». За результатами зустрічі сторони підтвердили наміри щодо інтенсифікації співробітництва в космічній галузі та проведення засідань на регулярній основі, що дозволить консолідувати зусилля партнерів в космічній галузі, а також стати «дієвим інструментом» для України та ЄС.

### **Росія проводить заходи з поетапного імпортозаміщення деталей українського виробництва**

25.01. „Наша залежність від комплектуючих українського виробництва мінімальна та я упевнений що скоро ми її подолаємо”, речник Роскосмосу підтвердив позицію російської сторони щодо поступового вилучення комплектуючих українського виробництва після зупинення співпраці з Україною у космічній галузі. Погіршення відносин між Києвом та Москвою через конфлікт 2014 року зупинило будь-яку співпрацю між країнами у космічній галузі. На даний час Росія використовує посередництво з боку NASA по забезпеченню комплектуючими для ракетно-космічної техніки, системами управління та керування ракет українського виробництва. Незважаючи на вкрай зруйновані відношення між Росією та Україною, у кінці 2015 року РН «Зеніт» був запущений з КА російського виробництва.

## **СТОРІНКИ ІСТОРІЇ**

### **26.01.2016**

#### **1962**

В США запущено космічну станцію «Ranger 3», котра повинна була доставити на Місяць наукове обладнання, проте не виконала завдання, оскільки пройшла повз супутник на відстані 40 тисяч кілометрів.

### **27.01.2016**

#### **1967**

Радянським Созом, США і Великою Британією підписано «Договір про принципи діяльності держав по дослідженню і використанню космічного простору в мирних цілях, включаючи Місяць та інші небесні тіла», який декларував відкритість космосу для всіх держав, що хочуть використовувати його для мирних цілей, і забороняв виведення в космічний простір об'єктів з ядерною зброєю та іншими видами зброї масового знищення. Цього ж дня до Договору приєдналось більше 60-и країн.

#### **1967**

Під час випробовування американського космічного корабля «Аполон 1» на старті в його кабіні виникла пожежа, в результаті чого загинули астронавти Вірджил Гріссом (перша людина, що здійснила два польоти в космос), Едуард Уайт (перша американець, що вийшов у відкритий космос у 1965 році) і Роджер Чаффі. Ця трагедія стала поштовхом для принципового перегляду конструкції кораблів класу



«Аполон», наступні місії яких були вкрай вдалими - політ до Місяця (1968), посадка на Місяці і перший вихід людини на Місяць (1969).

### **2000**

У Єгипті парламент прийняв закон, що дозволяє жінці подавати на розлучення.

### **28.01.2016 Міжнародний день мобілізації проти ядерної війни**

#### **1611 - 28 січня 1687**

Народився Ян Гевелій, польський астроном, автор перших карт Місяця («Селенографія або опис Місяця»).

#### **1884 - 24 березня 1962**

Народився Огюст Пікар, швейцарський природодослідник, винахідник стратостата і батискафа; першим піднявся на стратостаті (1931) і першим спустився на батискафі в Маріанську западину (1960).

#### **1951**

Народився Леонід Костянтинівич Каденюк, український космонавт; перший космонавт Незалежної України («Колумбія», 1997), 65 років з дня народження.

#### **1986**

Об 11.38 за місцевим часом через 73 секунди після старту з космодрому на мисі Канаверал (штат Флорида) на висоті 17 кілометрів вибухнув американський космічний корабель багаторазового використання «Челленджер 10». Екіпаж з семи чоловік загинув: командир Френсіс Скобі, спеціалісти Майкл Сміт, Джудіт Реснік, Елісон Онізука, Рональд Макнейр, Грегорі Джервіс, Кріста Маколіфф (перша вчителька у космосі).

#### **1992**

Національний **синьо-жовтий** стяг Верховною радою України затверджено Державним Прапором України.

### **29.01.2016 День пам'яті героїв Крут**

#### **1616**

Голландські мореплавці Якоб Лемер і Віллем Схаутен відкрили крайню південну точку Південної Америки - мис Горн, названий так на честь голландського містечка Горн на березі Зюй-Дерзее, мешканці якого зібрали гроші на їхню комерційну мандрівку до Індії новим шляхом.

#### **1918**

Відбувся бій під Крутами - близько 300 юнаків Військової школи і студенти київських гімназій, що утворили Помічний Курінь Студентів Січових Стрільців під командуванням капітана Гончаренка, зазнали поразки від більшовицьких військ Михайла Муравйова. Пізніше, коли Крути знову відійшли до УНР, на місці бою було зібрано останки полеглих, перевезено до Києва і 19 березня з військовими почестями поховано в братській могилі на Аскольдовому цвинтарі.

#### **1964**

В США запущено безпілотний літальний апарат «Ranger 6» з телевізійним обладнанням на борту, котрий зазнав аварії при посадці на Місяць.





## **1992**

Україна стала членом Ради з безпеки і співробітництва в Європі (ОБСЄ).

## **2013**

Південна Корея здійснила перший вдалий запуск власного штучного супутника KSLV-1, який був виведений на орбіту корейсько-російською ракетою з космодрому поблизу міста Пусан.

## **31.01.2016**

## **1958**

Запуск першого американського штучного супутника Землі «Експорер 1», котрий встановив наявність навколоземного радіаційного поясу.

## **1961**

З космодрому на мисі Канаверал запущено космічний корабель «Меркурій-Редстоун 2» з шимпанзе на ім'я Хем на борту. Суборбітальний політ тривав 16 год. 30 хв., і було досягнуто висоти 254 км. «Меркурій» з Хемом на борту успішно приводнився в Атлантичному океані. Після польоту Хем прожив ще 17 років і помер 19 січня 1983 року в зоопарку Північної Кароліни.

## **1971**

З космодрому на мисі Канаверал взяв старт космічний корабель «Аполло-14», пілотований астронавтами Аланом Шепардом, Едгаром Мітчелом і Стюартом Руса. 5 лютого від нього відділився спеціальний модуль, який здійснив посадку на Місяці в районі кратера Фра-Муо, третю в історії людства. Шепард, що вийшов зі спеціального посадочного модуля, став п'ятою людиною, що ступила на поверхню Місяця. Шепард і Мітчелл пробули на супутнику 34 години, виконавши прості наукові експерименти - ключками від гольфу покидали м'ячики і зібрали зразки місячних порід. 9 лютого «Аполло-14» успішно повернувся на Землю.

## **2003**

За 16 хвилин до посадки зазнав катастрофи космічний корабель багаторазового використання «Колумбія з сімома астронавтами на борту, включно з найпершим ізраїльтянином, що полетів у космос. У репортажі телекомпанії CNN, що в прямому ефірі вела трансляцію катастрофи, було показано як уламки космічного човника падають над штатом Техас. Увесь екіпаж загинув, оскільки на «Колумбії», найстарішому американському шаттлі, що використовувався з 1981 року, не передбачено систем аварійного порятунку. Як вважають фахівці, катастрофа могла статися через неправильний вхід шаттла в атмосферу.

## **АНОНС ПОДІЙ**

### **Росія продовжує розгортання мережі РЛС**

21.01. Як раніше повідомлялося МО РФ планує ввести в стрій три потужні РЛС попередження про ракетний напад (ПРН) та моніторингу повітряно-космічного простору сімейства «Воронеж» третього покоління у 2016 році. На даний час на чергуванні знаходяться чотири РЛС цієї серії. Планується до 2020



року провести повну заміну засобів системи ПРН, яка на даний час знаходиться структурно в ВКС.

ТТХ РЛС:

Тип РЛС	77Я6 «Воронеж-М»	77Я6-ДМ «Воронеж-ДМ»	77Я6-ВП «Воронеж-ВП»
Діапазон довжин хвиль	метровий	дециметровий	міліметровий
Споживана потужність		0,7 МВт	менше 10 МВт
Сектор обзору – дальність	100-4200 км	2500 / 4000 / 6000 км (Армавір) 100-4200 км (Армавір,) 6000 км (Пионерский)	6000 км
Сектор обзору по висоті	150-4000 км	150-4000 км	
Сектор по куту місця	2-70 град	2-60 град	
Сектор по азимуту	245-355 град	165-295 град	
Схилення орбіт цілей	53-127 град	34.5-145.5 град	
Кількість цілей на обробці		500	
Примітка	ТТХ відносяться до РЛС в Лехтусі	ТТХ відносяться до РЛС в Армавірі	

### ЄКА: запуск супутника Sentinel-3A перенесений

22.01. Запуск європейського супутника Sentinel-3A з космодрому Плесецьк переноситься на кілька тижнів і, ймовірно, відбудеться в другій половині лютого, повідомляє Європейське космічне агентство (ЄКА). Раніше повідомлялося, що запуск супутника Sentinel-3A повинен відбутися 28 січня. Відзначається, що запуск перенесено через необхідність провести повторну сертифікацію стартового майданчика космодрому.

### Пуск «Протона» перенесено

22.01. Роскосмос затвердив перенесення запуску ракети-носія «Протон-М» з космічним апаратом Eutelsat 9B з 28 січня на 30 січня 2016 року. Причина перенесення пуску РН - несприятливі погодні умови, що вплинули на логістику доставки. В даний час підготовка ракети-носія в монтажно-випробувальному комплексі триває. Ніяких технічних несправностей під час підготовки РН і КА не виявлено. Запуск відбудеться зі стартового комплексу майданчика № 200 космодрому Байконур 30 січня 2016 року в 1:20 мск.

## НАДЗВИЧАЙНІ ПОДІЇ

### **Сміття побільшало: на орбіті розвалився розгінний блок «Протона»**

23.01. У навколосемному просторі побільшало сміття: розгінний блок від російського «Протона» розвалився на частини. Поки ці 10 шматків, на які розпався орбітальний об'єкт, ідентифікований як розгінний блок «Бриз-М», не небезпечні для супутників. Фрагменти «Бризу» занесуть в каталог космічного сміття, як тільки будуть зібрані всі дані. Поки ж відомо, що розгінний блок використовувався ракетою «Протон», запущеної з Байконуру 13 грудня 2015 року. Вона вивела на орбіту російський військовий супутник, і розгінний блок залишився «плавати» там же. Деякі експерти вважають, що «свіжі» уламки «Бризу» можуть бути небезпечні, оскільки обертаються на геосинхронній орбіті, де літає більшість супутників зв'язку. Землянам незабаром належить зробити «космічний суботник» — надто вже багато сміття літає навколо рідної планети.

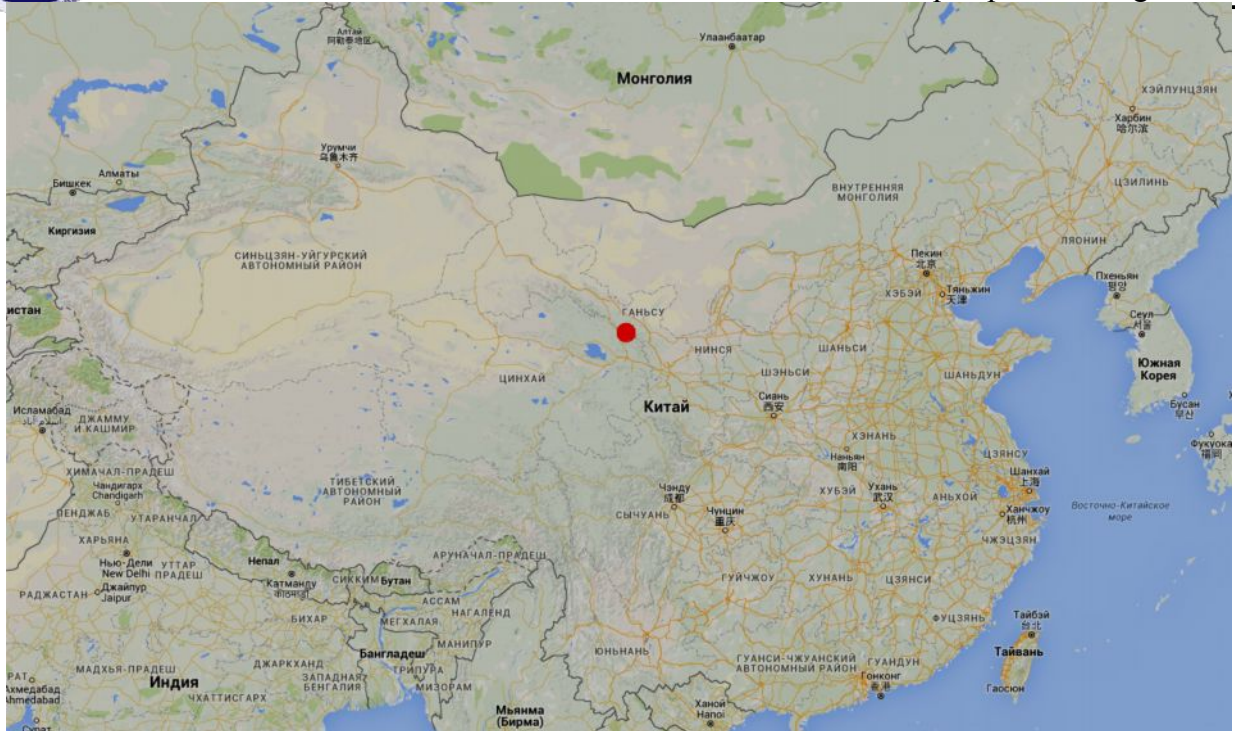
### **Бойова кіберсистема ВПС США поставлена на озброєння та досягла операційної готовності**

24.01. Внутрішня мережева бойова кіберсистема ВПС США поставлена на бойове чергування та стала першою бойовою кібернетичною системою озброєння. AFINC Air Force Intranet Control Weapon System спеціально розроблена для контролю усіх зовнішніх та внутрішніх потоків у межах одного шлюзу, контроль якого необхідно забезпечити. Система складається з 16 окремих та двох інтегрованих вузлів управління та контролю, які знаходяться на озброєнні 26 дивізіону мережевих операцій. «Наші мережі знаходяться під постійними атаками і завданнями 26 дивізіону мережевих операцій 26-th NOS Network Operation Squadron є забезпечення надійності роботи мереж та забезпечення безперервності потоку даних (трафіку) з потрібними швидкостями споживачам», - заявила командир дивізіону полковник ВПС США Памела Вудей. Дана система замінює та об'єднує точки входу близько ста локальних мереж ВПС регіонального рівня управління та формує усього 16 контрольних потоків для забезпечення контролю і безпеки даних. Дана система обслуговує близько одного мільйона споживачів ВПС по всьому світі. Спочатку вона розроблялася як бойова кіберсистема забезпечення командування та штабів ще у 2013 році, була розширена, допрацьована та досягла розрахункової операційної потужності у травні 2015 року.

**За інформацією Головного центру спеціального контролю зареєстровано землетрус з території Земної кулі, з розрахунковою інтенсивністю в джерелі більше 6 балів (за шкалою MSK-64):**

Дата	Час в джерелі (київський)	Координати джерела		Магнітуда (за шкалою Ріхтера)	Місце джерела
		Широта	Довгота		
20.01.2016	19:13:13	37,7 пн.ш.	101,6 сх.д.	5,9	Китай

Джерело землетрусу знаходиться в центральній частині Китаю.



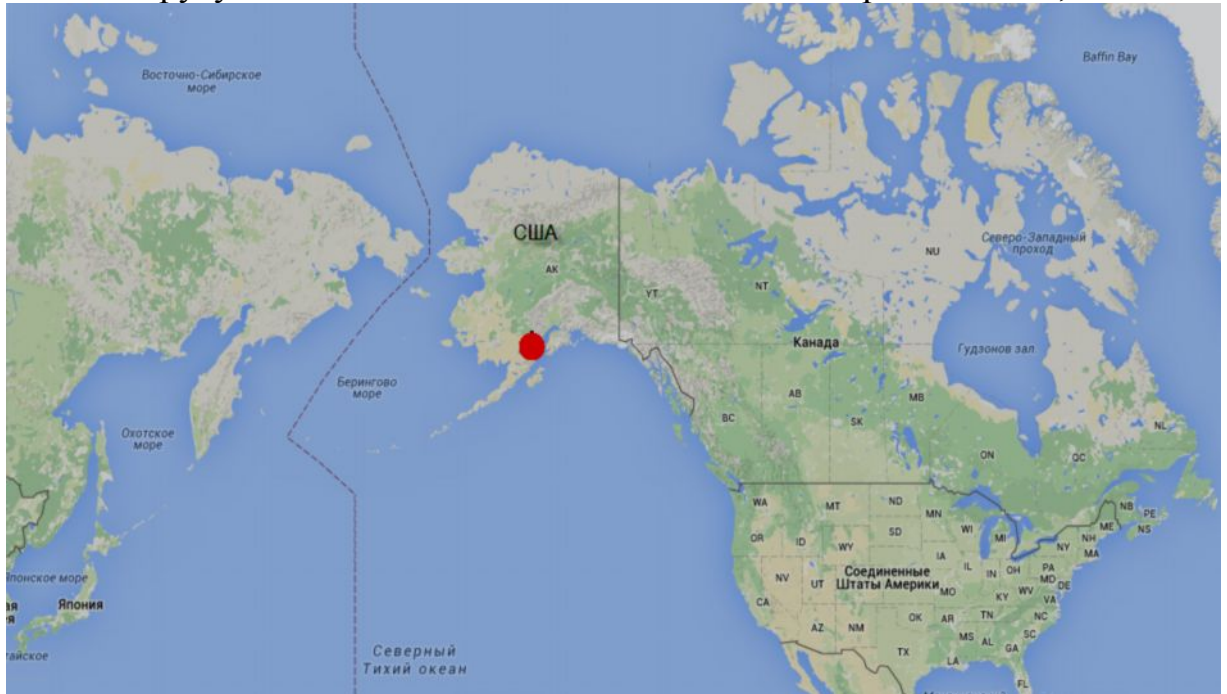
Дата	Час в джерелі (київський)	Координати джерела		Магнітуда (за шкалою Ріхтера)	Місце джерела
		Широта	Довгота		
21.01.2016	20:06:59	18,8 пн.ш.	106,9 зх.д.	6,6	Поблизу узбережжя Мексики

Джерело землетрусу знаходиться в Тихому океані 190 км. на захід від узбережжя Мексики.



Дата	Час в джерелі (київський)	Координати джерела		Магнітуда (за шкалою Ріхтера)	Місце джерела
		Широта	Довгота		
24.01.2016	12:30:30	59,7 пн.ш.	153,5 зах.д.	7,1	Півострів Аляска, США

Джерело землетрусу знаходиться в південній частині півострова Аляска, США.



Вночі на Алясці відчувалися сильні поштовхи. За інформацією епіцентр знаходився близько 260 кілометрах від міста Анкориджу, самого великого та саме адміністративного центру штату Аляска. Інформації про жертви та руйнування не надходило. Оскільки епіцентр знаходився на глибині близько 127 км, ймовірність цунамі була мінімальна.