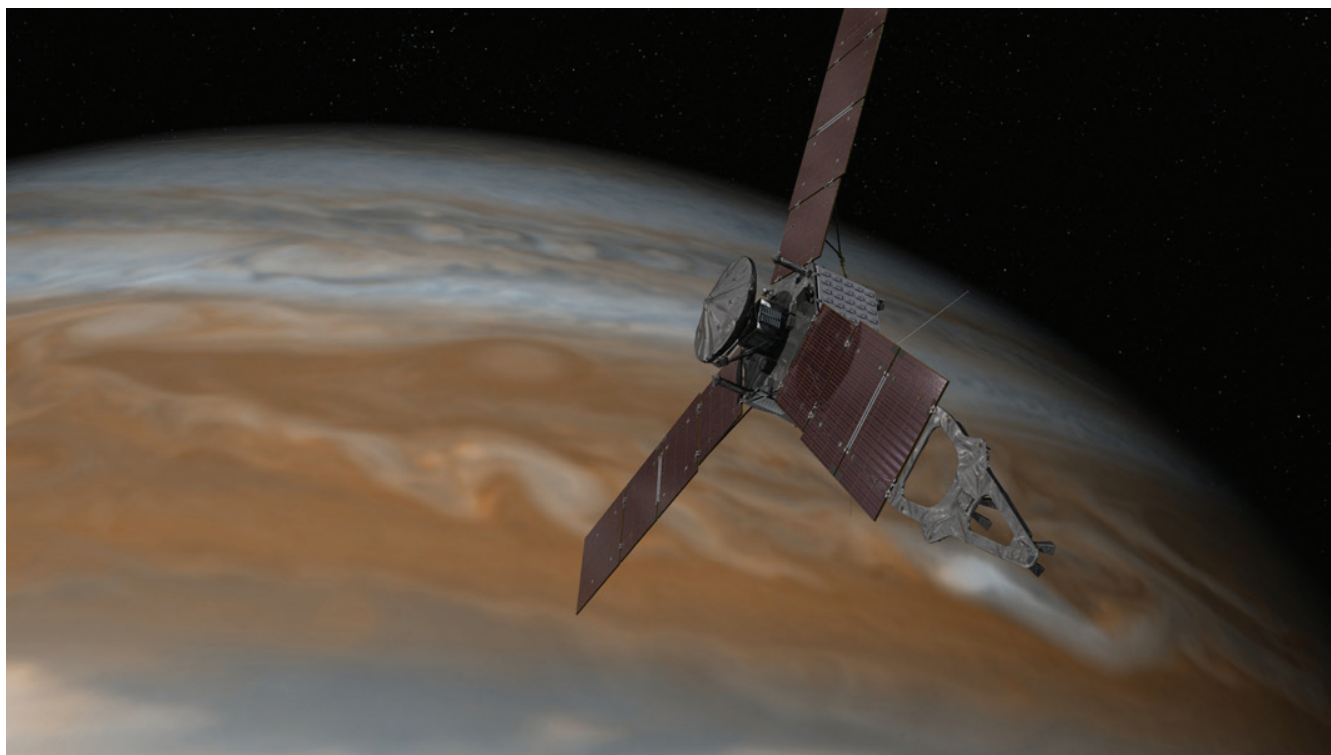

КОСМИЧЕСКИ НАУКИ

Космическата 2016 година

Автор: Светослав Александров

www.space-bg.org



Автоматичната междупланетна станция на НАСА "Джуно" ще пристигне в орбита около Юпитер на 4-ти юли 2016 година. Image Credit : NASA

По традиция всяка година през месец декември на страниците на КОСМОС БГ се публикуват т.нар. „празнични статии“, в които се прави обзор на текущата година и се представят какви космически проекти предстоят да бъдат реализирани през следващата година. Този път започваме с предстоящите събития. Какво ни очаква през 2016 година?

Новата 2016 година се очертава да е изключително буреносна за трите най-големи космически държави - Китай, Русия и САЩ. Същото се от-

нася и за множеството частни компании. Предстоят преломни събития, които завинаги ще променят облика на космонавтиката.

САЩ ще прекарат една поредна година без възможност да изстрелват хора в космическото пространство. През есента на 2016 година предстоят и президентски избори, след които промени ще има, защото Барак Обама приключва своя втори президентски мандат. Винаги когато има смяна на президент, настъпват големи промени в НАСА - някои програми се прекратяват, други продъл-

жават, нови започват. При прехода Буш-Обама беше спряна програмата „Съзвездие“ за разработка на ракети „Арес 1“ и „Арес 5“, на лунния модул Алтаир и като цяло НАСА се отказа от идеята да се завръща на Луната. Продължи работата по космическия кораб „Орион“ и същевременно започна работа по нова тежкотоварна ракета - SLS. Частната космонавтика се разви главоломно.

Всички кандидати за изборите през 2016 година се различават по своето виждане за това как точно трябва да се развива космонавтиката. Доналд Тръмп няма категорично становище и въобще избягва да коментира каквото и да е, което е свързано с космическата програма. Единственият коментар на Тръмп за пилотираната мисия до Марс е „Това е чудесна идея, но искам да построя първо нашата инфраструктура“. Хилари Клинтън твърди, че като малка е мечтаела да бъде астронавт. Тя е в подкрепа на „балансирана стратегия за устойчива пилотирана програма, разширена безпилотна програма и подобрения в научните изследвания“. Подкрепя също така частните космически инициативи. Тед Круз също иска да налее пари в развитието на частниците, защото мрази зависимостта на САЩ от Русия за изпращането на астронавти. Може би от всички кандидати Круз е най-яркият привърженик на пилотирана експедиция до Марс. За сметка на това той иска да прекрати изцяло програмата за изучаване на климата на НАСА, понеже не вярва, че човек

причинява глобално затопляне. Бърни Сандърс е гласувал в миналото за орязването на бюджета на НАСА. Ранд Пол също подкрепя орязването на бюджета на НАСА, при това с цели 25%, защото е на мнение, че за космос трябва да има само частно, а не държавно финансиране. Джеб Буш, обратно, обещава увеличаване на парите на НАСА.

Паралелно ще следим внимателно какво ще направят през 2016 година частните предприемачи, защото най-вече от техните усилия зависи дали ще има американски пилотирани полет през 2017 или не. 2015 година беше трудна, защото три от частните компании се възстановяваха след аварии - СпейсЕкс загуби ракета „Фолкълън 9“ това лято, докато Орбитал и Върджин Галактик все още се възстановяваха от загубите в края на 2014 година - Орбитал тогава загуби ракета „Антарес“, а пък Върджин Галактик претърпя загуба на кораб „СпейсШипТу“, при който загина астронавт-изпитател... През 2016 година СпейсЕкс цели да направи няколко важни неща - първото е да изстреля тежкотоварната ракета „Фолкълън 9 Хеви“. При този първи полет ще излети и следващата платноходка от типа „ЛайтСейл“ на Планетното общество. Действителната дата на това изстрелване зависи от това кога СпейсЕкс ще успее да възобнови редовните си полети до „Международната космическа станция“, но засега се очертава да е през пролетта. През 2016 година ще трябва да лети

и корабът „Драгън - Версия 2“ на пробен безпилотен полет - това е най-новият вариант на „Драгън“, който по-нататък ще се използва за транспорт на хора. През 2016 година очакваме завръщането в експлоатация на ракетата на Орбитал „Антарес“, която ще бъде екипирана с нови двигатели. Орбитал вече възобнови полетите на космическите кораби „Сигнус“ този месец, но засега временно те използват ракети „Атлас 5“. Върджин Галактик ще представи нов космически кораб „СпейсШипТу“ през февруари 2016 година и очаква да възобнови полетите си скоро след това. Босът на Върджин, Ричард Брансън, вече е много внимателен и не дава категорична дата кога ще започнат редовните космически полети. Блу Ориджин пък планира да започне да изстрелва комерсиален полезен товар през следващата година.

Няколко думи за междупланетната програма на НАСА - коронната мисия през 2016 година ще е пристигането на автоматичната междупланетна станция „Джуно“ в орбитата на Юпитер!!! Това ще стане на 4-ти юли. „Джуно“ ще обикаля около планетата-гигант по елиптична, полярна орбита и ще изучава структурата, атмосферата и магнетосферата ѝ. Освен това камерата „ДжуноКам“ ще направи първите снимки на полюсите на Юпитер - все още не знаем как те изглеждат! Снимките от камерата ще бъдат публикувани в реално време. В края на 2016 година ще започне „Грандиозния финал“ на

космическата мисия „Касини“, която обикаля около Сатурн. Този грандиозен финал ще продължи близо година - през това време станцията ще се гмурва между планетата и вътрешния ѝ пръстен и ще направи забележителни снимки, преди окончателно да приключи работа през 2017 година. През есента ще бъде изстреляна мисия „Озирис-Рекс“, която ще трябва да вземе проби от астероид и да ги достави на Земята за по-нататъшно изследване в наземни лаборатории. Висящ остава въпросът с марсианската мисия „ИнСайт“, която трябваше да излети тази пролет, а по-късно през есента да кацне на Марс, за да изучава вътрешния строеж на планетата. За съжаление течове във френския сеизмометър, един от основните научни инструменти, най-вероятно ще отложи полета на „ИнСайт“ с две години.

През 2015 година руската космонавтика претърпя нова серия от тежки аварии - през април беше загубен товарен кораб „Прогрес“, през май падна поредната ракета „Протон“ с мексикански спътник, а през декември беше загубен перспективния за страната военен спътник „Канопус-СТ“. 2016 година ще очертае окончателно тенденцията дали Русия ще успее да се измъкне от блатото, в което се намира, или не. За тази година е оставен първият полет на ракета от новия космодром Восточний, който някой ден ще трябва да замени космодрома Байконур. През 2016 година се очертават нови тестови полети на новите

руски ракети „Ангара“. Но коронното изстрелване за Русия ще е през месец март - то е на руско-европейската мисия „ЕкзоМарс“, която ще посети Червената планета! Мисията вече е готова да бъде доставена на космодрума Байконур, откъдето ще излети посредством ракета „Протон-М“. Дали Русия най-накрая ще прекъсне черната си серия от междупланетни изстрелвания? Дали най-после ще успее да осъществи междупланетен полет, пък макар и с помощта на Европейската космическа агенция? Не знаем. Възможните варианти, както винаги, са няколко - успех при старта, провал при старта, или отлагане на старта с още две години, до 2018, когато е следващият стартов прозорец. Засега последният вариант изглежда малко вероятен, макар че не е изключен - работата протича на три смени, във всеки един момент, и ако не бъде свършена в срок, може и до там да се стигне.

2016 година ще е много критична за Китай - очакват се първите полети на ракетите „Лонг Марч 5“ и „Лонг Марч 7“. „Лонг Марч 5“ е новата тежкотоварна китайска ракета от следващо поколение, която ще има възможност за изпращане в орбита на до 25 тона полезен товар. „Лонг Марч 7“ ще е по-малка, среднообхватна ракета, с възможност за доставка на полезен товар до 13.5 тона в околоземна орбита. През 2016 година ще бъде изстреляна и новата орбитална космическа лаборатория „Тянгонг-2“, която представлява миниатюрна ор-

битална станция и ще замени остарялата „Тянгонг-1“. „Тянгонг-2“ ще е в състояние да приютява екипаж от трима астронавти. Всъщност както през 2014, така и през 2015 година, Китай не осъществи нито една пилотирана експедиция в космоса. Това не е изненадващо - Китай провежда своята пилотирана космонавтика методично и бавно, често пъти с големи „дупки“ между мисиите. Когато обаче не виждаме нещо да се случва, това не е непременно липса на прогрес - разработката на „Тянгонг 2“ ставаше зад затворени врати, без да има журналистически репортажи. Не е ясно какво точно става с публичността на Китай - преди няколко години, с началото на лунните мисии, с първата китайска космическа разходка и първите мисии до лабораторията „Тянгонг-1“ имаше доста новини и снимки. Но от две-три години публичността рязко секна, вероятно това е плод на някакво ново правителствено решение. Знае се само, че след изстрелването на „Тянгонг-2“, ще има изстрелване на „Тянжоу“ - това ще е първият товарен космически кораб на Китай! След това ще има полет на китайски астронавти. Допълнителни детайли не са известни.

През март 2016 година ще приключи едногодишната космическа мисия на Скот Кели и Михаил Корниенко, които понастоящем живеят на „Международната космическа станция“. Макар и дългосрочни полети да бяха провеждани на старите руски стан-

ции „Салют“ и „Мир“, това е първата истинска дългосрочна мисия на „Международната космическа станция“. През 2016 година към „Международната космическа станция“ ще бъде прикачен нов модул - надуваем, който ще пристигне със следващия комерсиален кораб „Драгън“. За него ще има специална статия по-нататък. Модулът трябваше да лети още тази година, но полетът се забави поради аварията на ракета „Фолкън 9“ по-рано тази година.

За Европейската космическа агенция (ЕКА) има още едно голямо междупланетно събитие, освен развитието покрай мисията „ЕкзоМарс“. В края на септември автоматичната станция „Розета“ ще извърши контролирано кацане върху повърхността на кометата Чурюмов-Герасименко. „Розета“ не се очаква да оцелее след кацането, но ще предава информация до самия контакт с повърхността. Това ще е грандиозен финал за може би най-успешната междупланетна мисия на Европа! Няма да е възможно мисията да продължи както преди - от орбита, тъй като кометата Чурюмов-Герасименко се отдалечава от Слънцето все повече и повече и в един момент слънчевата енергия няма да е достатъчна за генериране на достатъчно електричество.

Обръщаме поглед към Азия. Последните няколко години бяха изключително успешни за Индия, със своите успешни полети на ракета GSLV, изстрелване на прототип на пилотиран космически кораб и мисия до Марс.

През лятото на 2016 година предстои следващият полет на тежкотоварната индийска ракета GSLV! Япония през 2015 година изглежда, че постигна реванш и реализира първата успешна мисия до друга планета - „Акатсуки“, която вече е в орбита около Венера! През 2016 година ще излети рентгеновата астрономическа мисия „Астро-X“ за изучаване на енергетичните процеси в далечния космос. Очакваме полета и на „Кунотори 6“ - предпоследният товарен космически кораб на Япония от серията HTV. Неговата мисия, освен доставка на провизии на „Международната космическа станция“, ще включва тестване на възвращаема капсула, чиято технология по-нататък ще бъде внедрена при бъдещи разработки на японски космически кораби.

Както се вижда от представеното погоре, предстоящата 2016 година е изключително натоварена. Разбира се, тук съм длъжен да напомня, че в космонавтиката винаги има отлагания, спирания на космически програми, както и неочаквани изненади. Вероятно не всичко, което е описано в тази статия, ще се случи. Вероятно са пропуснати и много други събития. Очакваме 2016 с голямо нетърпение и дано тя донесе повече успехи, отколкото провали!

Весело посрещане на Рождество Христово и щастлива нова космическа 2016 година!

Източник: КОСМОС БГ