



Московский космический клуб

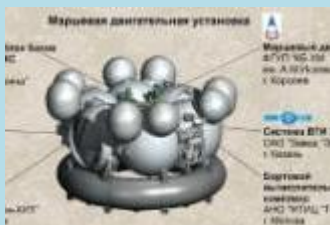
# Дайджест космических новостей

№202

(01.11.2011-10.11.2011)



Институт космической политики



<b>«Фобос-Грунт». Финиш.</b>	<b>2</b>
08.11.2011	2
Ученые просят астрономов-любителей присмотреть за "Фобос-Грунтом"	2
"Фобос-грунт" за свою миссию "проживет 7 жизней"	2
Исследование Фобоса положит начало изучению Марса, считают в РАН	3
Труд и средства партнеров проекта "Фобос-грунт" составляют 25-30%	3
С Байконура запущен "Фобос-Грунт"	4
При запуске "Фобос-Грунт" возникла нештатная ситуация	4
О ситуации с космическим аппаратом «Фобос-Грунт»	4
Аппарат "Фобос-Грунт" застрахован на 1,2 млрд руб.	5
Специалисты предупреждали, что система недоработана	5
Нам никогда не везло с Марсом	6
Кобальт на "Фобос-Грунте" не представляет угрозы	7
Ситуация с "Фобос-Грунтом" могла произойти из-за программного сбоя	7
Возможно, у "Фобос-Грунт" проблемы с ориентацией на звезды	7
10.11.2011	8
Установить связь со станцией "Фобос-Грунт" не удалось	8
Европа поможет Роскосмосу спасти "Фобос-Грунт"	8
Двигатели "Фобос-Грунта" попробуют включить вечером 10 ноября	8
Роскосмос дал надежду на спасение миссии к Фобосу	9
<b>10.11.2011</b>	<b>10</b>
ЮНЕСКО будет следить за культурными объектами из космоса	10
На строительство спутника KazSat-3 будет затрачено 115 млн долларов	10
<b>09.11.2011</b>	<b>10</b>
В Китае успешно запущен спутник дистанционного зондирования "Яогань-12"	10
Путешествие на Марс откладывается из-за глаз космонавтов	11
Германия высказывается за дальнейшую модернизацию ракеты "Ариан-5"	12
<b>08.11.2011</b>	<b>13</b>
Старт российской станции "Луна-Глоб" перенесли на год	13
Российские специалисты готовят космическую миссию к спутнику Юпитера	13
DARPA планирует запускать спутники с самолетов	13
Белый дом отчитался по вопросу существования инопланетян	14
<b>07.11.2011</b>	<b>14</b>
Конструкторы "Электро-Л" признали наличие неполадок на спутнике	14
Астрономы детально разглядели диск квазара	14
<b>06.11.2011</b>	<b>15</b>
Лазерная пушка будет превращать космический мусор в маленькие ракеты	15
<b>05.11.2011</b>	<b>16</b>
Космическая станция Китая будет открыта для всего мира	16

<b>04.11.2011</b>		<b>17</b>
	Запущены спутники системы ГЛОНАСС	17
	Успешно завершился эксперимент «Марс-500», экипаж вышел из «корабля»	17
	<i>Реальный полет на Марс может состояться после 2030 года</i>	18
	<i>"Марс-500" через несколько лет может быть продолжен на МКС</i>	18
	<i>Проект "Марс-500" дал новые знания об уникальных возможностях человека</i>	18
<b>03.11.2011</b>		<b>18</b>
	"Радиоастрон" готов к работе в режиме интерферометра	18
	Ученые рекомендуют NASA продлить срок эксплуатации телескопа "Кеплер"	19
<b>02.11.2011</b>		<b>19</b>
	Осуществлена стыковка "Шэньчжоу-8" и модуля "Тяньгун-1"	19
	<i>Китай провёл первую стыковку на орбите</i>	19
	"Прогресс М-13М" пристыковался к МКС	20
	Российско-американское предприятие примет участие в конкурсе NASA	20
	США: свет далеких планет поможет отыскать инопланетные цивилизации	21
	<i>В Комитете по встрече инопланетян произошла смена руководства</i>	21
<b>01.11.2011</b>		<b>22</b>
	Запущен "Шэньчжоу-8"	22
	<i>Китай впервые запустил корабль к орбитальной станции</i>	22
	В атмосфере планеты Венера найден кислород	23
	Новый космический манипулятор захватывает любые объекты	24
<b>СТАТЬИ</b>		<b>25</b>
	1. <i>Астероид Лютеция признан планетезималью</i>	25
	2. <i>Российский аппарат отправился за грунтом Фобоса</i>	25
	3. <i>«Марс-500»: лучше, чем ничего?</i>	25
<b>МЕДИА</b>		<b>25</b>
	1. <i>Технологии и материалы космосъёмки в системе российского образования</i>	25
	2. <i>Учёные расцветили один из крупнейших вулканов Марса</i>	25

## «Фобос-Грунт». Финиш.

08.11.2011

### Ученые просят астрономов-любителей присмотреть за "Фобос-Грунтом"



Российские ученые обратились к астрономам-любителям по всему миру с просьбой провести наблюдения межпланетной станции "Фобос-Грунт" после ее старта, намеченного на 9 ноября, чтобы определить, насколько корректно сработали двигатели аппарата.

"Планируется два включения двигателей "Фобос-Грунта", чтобы вывести его на межпланетную траекторию к Марсу. К несчастью, в обоих случаях аппарат будет невидим для российских наземных станций слежения", - говорится в обращении, размещенном на официальном сайте миссии.

### "Фобос-грунт" за свою миссию "проживет 7 жизней"



Космический аппарат "Фобос-грунт", который будет запущен с космодрома Байконур 9 ноября в 00.16 мск, за время полета от Земли до спутника Марса и обратно должен "прожить семь жизней", сообщил журналистам гендиректор российского НПО имени Лавочкина (предприятие-изготовитель межпланетной станции) Виктор Хартов.

Главная задача российской межпланетной станции - доставка образцов грунта с поверхности спутника Марса, изучение которых позволит получить новую информацию ранней истории Солнечной системы.

По словам Хартова, масса "Фобос-грунта" составляет 13,5 тонн, его полет продлится 34 месяца.

"Наш космический аппарат должен "прожить семь своеобразных жизней". Сначала он будет жить жизнью разгонного блока "Фрегат" (до его отделения от "разгонника", что произойдет примерно через 6 часов после запуска - ред.). Затем, когда космический аппарат наберет вторую космическую скорость, он должен будет прожить жизнь космического аппарата между двумя планетами солнечной системы (Землей и Марсом). Потом будет орбита, близкая к Фобосу, потом стыковка с Фобосом", - сказал Хартов.

Гендиректор предприятия-изготовителя станции отметил, что команда с Земли на "Фобос-грунт" идет более десяти минут.

"Потом следующая жизнь - сбор грунта на Фобосе, следующая жизнь будет уже при возвращении аппарата на Землю. И наконец, спускаемая часть космического аппарата с массой семь килограммов со скоростью 12 километров в секунду должна войти в атмосферу Земли и упасть на полигоне Сары-Шаган в Казахстане", - сказал Хартов.

Он также сообщил, что в проекте задействовано большое количество наземных пунктов контроля за движением межпланетной станции.

"На первом этапе запуска, до отделения космического аппарата от разгонного блока, будут работать наземные средства контроля Минобороны во многих точках России. Но после шести часов полета, после отделения аппарата от "разгонника", расстояние от Земли будет уже 100 тысяч километров, и эти наземные средства уже не будут видеть космический аппарат", - отметил Хартов.

По его словам, на этом этапе к контролю над движением космического аппарата подключатся различные спутниковые станции, расположенные на Байконуре, в Германии, Австралии. "Так что нам помогать будут очень многие", - добавил Хартов.

### ***Исследование Фобоса положит начало изучению Марса, считают в РАН***



Исследования, которые будут проводиться в рамках проекта "Фобос-грунт", создадут хорошую платформу для изучения Марса, сообщил журналистам на космодроме "Байконур" директор Института космических исследований (ИКИ), академик РАН Лев Зеленый.

Академик напомнил, что Фобос находится на расстоянии около 10 тысяч километров от Марса, что гораздо ближе, чем второй спутник планеты - Деймос. "Есть также предположение ученых и специалистов, что через несколько миллионов лет Фобос может упасть на Марс и создать кратер диаметром в несколько сот километров", - сказал Зеленый.

Зеленый сообщил, что посадка станции "Фобос-грунт" запланирована недалеко от долины Лагадо на Фобосе. Название этой долины, как и большинство точек на Фобосе, взято из произведений Джонатана Свифта о Гулливере.

### ***Труд и средства партнеров проекта "Фобос-грунт" составляют 25-30%***



Примерно от четверти до трети трудо- и материальных затрат на проект по созданию российской межпланетной станции "Фобос-грунт", в частности, деньги на научную аппаратуру миссии, приходится на зарубежных партнеров РФ, участвующих в проекте, сообщил журналистам директор Института космических исследований (ИКИ) академик РАН Лев Зеленый.

По словам академика, в комплекс научной аппаратуры входят геофизические приборы для исследования вещества Фобоса непосредственно на спутнике Марса, плазменные приборы, наземные приборы.

Он сообщил, что в проекте участвует большое количество специалистов и институтов из других стран, в частности, Германии, Франции, Швеции, Швейцарии, Украины, Китая, сотрудники Европейского космического агентства, Планетного общества США. Больше всего ученых - из Германии.

"К примеру, датчик ионного состава плазмы делали шведские специалисты. Есть совместные приборы, например, датчик магнитного поля - Россия и Украина. При этом электроника вся наша", - отметил Зеленый.

По его словам, в состав комплекса также входят два манипулятора для взятия образцов грунта с Фобоса.

"Есть еще один интересный эксперимент, который Россия будет осуществлять совместно с Польшей. Он называется "Хомяк" и предполагает взятие образцов с каменной поверхности Фобоса в случае, если станция "Фобос-грунт" не сможет приземлиться на грунтовой поверхности спутника Марса", - сказал директор ИКИ.

"Мы также создаем несколько международных рабочих групп по этому проекту. В частности, группа лабораторного анализа доставляемых на Землю образцов вещества с Фобоса, группа исследования состава и свойств реголита Фобоса", - добавил Зеленый.

### С Байконура запущен "Фобос-Грунт"



8 ноября 2011 года в 20:16:02.871 UTC (9 ноября в 00:16:02.871 мск) с ПУ № 1 площадки № 45 космодрома Байконур стартовыми командами предприятий России и Украины выполнен пуск ракеты-носителя "Зенит-2SB" с автоматической межпланетной станцией "Фобос-Грунт". Это первая межпланетная миссия России за последние почти 15 лет. В случае успеха станция через три года доставит на Землю около 200 г грунта Фобос – спутника Марса. Помимо взятия пробы грунта с Фобоса, аппарат должен выполнить еще ряд экспериментов. Так, в рамках эксперимента «Био-Фобос» к спутнику Марса будут отправлены бактерии, которые весь путь проведут в условиях открытого космоса, что, в частности, позволит проверить гипотезу панспермии – переноса жизни через космическое пространство.

### При запуске "Фобос-Грунт" возникла нештатная ситуация



При попытке вывода на межпланетную траекторию автоматической межпланетной станции "Фобос-Грунт" сложилась нештатная ситуация, сообщил утром 9.11.2011 глава Федерального космического агентства (Роскосмос) Владимир Поповкин.

По его словам станция "вышла на опорную орбиту, но не произошло включение маршевого двигателя для перевода станции на траекторию полета к Марсу. Топливо не потрачено, у нас есть трое суток для перезагрузки программы".

### О ситуации с космическим аппаратом «Фобос-Грунт»



Пресс-секретарь руководителя Роскосмоса распространила следующее заявление о ситуации с космическим аппаратом "Фобос-Грунт":

"9 ноября ракета-носитель «Зенит-2SB» стартовала с космодрома Байконур и вывела на опорную орбиту автоматическую межпланетную станцию «Фобос-Грунт».

Первые данные циклограммы полета и состоявшиеся 2 сеанса связи показали, что космический аппарат работает нормально, полет проходит в соответствии с планом.

На этапе включения маршевой двигательной установки для перехода КА «Фобос-Грунт» с опорной орбиты на гиперболическую отлетную траекторию произошла

нештатная ситуация, двигатели не были включены. В этот момент КА находился вне зоны видимости наземных станций слежения.

В настоящее время определены все необходимые параметры движения КА.

Учитывая низкую орбиту КА, получение телеметрии с него возможно не ранее 23 часов по Московскому времени (войдет в зону радиовидимости). По результатам обработки и анализа данных будут подготовлены и заложены на борт необходимые программы и уставки для повторного включения маршевых двигателей.

Уточненный анализ параметров орбиты и запаса энергетике на борту показал, что такие команды должны быть выданы в течение 2 недель".

### **Аппарат "Фобос-Грунт" застрахован на 1,2 млрд руб.**

Космический аппарат "Фобос-Грунт" застрахован на полную стоимость в "Русском страховом центре", сообщили "Интерфаксу" в страховой компании. В компании не назвали размер покрытия по имущественному страхованию аппарата, отметив при этом, что риск был перестрахован на российском и западном рынках. При этом источник на страховом рынке сообщил, что стоимость "Фобос-Грунта" и, соответственно, размер страхового покрытия составляют около 1,2 млрд рублей.

Автоматическая межпланетная станция "Фобос-Грунт" была запущена в космос ночью. В результате нештатной ситуации станция не смогла сориентироваться на звезды и по Солнцу, поэтому не провела маневры по выходу на орбиту полета к Марсу.

Как признают специалисты по космическому страхованию крупнейших российских СК, с каждым неудачным запуском становится все труднее передавать риски в перестрахование на западный рынок, перестраховочная защита становится все дороже для российских космических аппаратов. Как признал представитель одной из СК, его компания отказалась участвовать в страховании "Фобос-Грунта", поскольку риски неудачи при запуске были высокими. – *"Личные Деньги"*.

### **Специалисты предупреждали, что система недоработана**



Причиной нештатного выведения на орбиту аппарата «Фобос-Грунт» стал сбой в системе управления, сообщил источник в космической отрасли.

«Специалисты предупреждали, что система управления межпланетной станции до конца не доработана. Риск неудачи из-за ее нештатной работы был очень высок. К сожалению, худшие прогнозы оправдались», – сказал собеседник агентства, комментируя нештатный запуск аппарата «Фобос-Грунт». По его словам, циклограмма формирования межпланетной траектории очень сложна, должна учитывать много баллистических факторов, и поэтому автоматика должна работать безукоризненно.

По мнению собеседника агентства, шансы на спасение миссии «Фобос-Грунт» малы.

«На мой взгляд, это будет чудо», – сказал он.

Комментируя версию о том, что пролетевший мимо Земли в ночь запуска аппарата «Фобос-Грунт» гигантский астероид мог оказать влияние на работу автоматики станции, собеседник агентства назвал ее ненаучной.

«Это совершенно не взаимосвязанные события. Астероид пролетал на большом расстоянии от Земли и не мог вызвать какого-либо возмущения ее геомагнитной среды. Так что на работе систем управления станции этот фактор не мог сказаться», – сказал собеседник агентства.



## *Нам никогда не везло с Марсом*



Отечественной космонавтике никогда не везло с Марсом. Из 18 марсианских станций, которые были запущены до 08.11.2011 г., четыре погибли на участке выведения, еще четыре остались на околоземной орбите из-за аварий разгонных блоков, с тремя связь была потеряна еще до прибытия в "пункт назначения", одна не смогла выйти на орбиту вокруг Марса, как ей "предписывалось", остальные выполнили программу полета не полностью.

Вот хроника наших попыток отправить станции к Марсу:

20.10.1960 - 1М № 1 - авария РН "Молния" на участке работы 3-й ступени;

14.10.1960 - 1М № 2 - авария РН "Молния" на участке работы 3-й ступени;

24.10.1962 - Спутник-22 (2МВ-4 № 3) - авария разгонного блока, станцию не удалось перевести на межпланетную траекторию;

01.11.1962 - Марс-1 (2МВ-4 № 4) - сохраняла работоспособность до 21.03.1963, после чего с ней была потеряна связь. 19.06.1963 прошла на расстоянии 165 тысяч километров от поверхности Марса;

04.11.1962 - Спутник-24 (2МВ-3 № 1) - авария разгонного блока, станцию не удалось перевести на межпланетную траекторию;

30.11.1964 - Зонд-2 (3МВ-4А № 2) - связь потеряна в апреле 1965 года. 06.08.1965 прошла на расстоянии 1500 километров от поверхности Марса;

27.03.1969 - М-69 № 521 - авария РН "Протон-К" на участке работы 3-й ступени;

02.04.1969 - М-69 № 522 - авария РН "Протон-К" на участке работы 1-й ступени;

10.05.1971 - Космос-419 (М-71 № 170) - авария разгонного блока, станцию не удалось перевести на межпланетную траекторию;

19.05.1971 - Марс-2 (М-71 № 171) - 27.11.1971 станция вышла на орбиту вокруг Марса. Спускаемый аппарат совершил в тот же день жесткую посадку на поверхность планеты (предполагалась мягкая посадка, но не удалось затормозить космический аппарат);

28.05.1971 - Марс-3 (М-71 № 172) - 02.12.1971 станция вышла на орбиту вокруг Марса. Спускаемый аппарат в тот же день совершил мягкую посадку на поверхность планеты. Работа на поверхности Марса продолжалась 20 секунд, после чего связь с аппаратом внезапно прекратилась;

21.07.1973 - Марс-4 (М-73 № 52С) - 10.02.1974 не удалось вывести станцию на орбиту вокруг Марса;

25.07.1973 - Марс-5 (М-73 № 53С) - 12.02.1974 станция вышла на орбиту вокруг Марса;

05.08.1973 - Марс-6 (М-73 № 50П) - 12.03.1974 станция совершила пролет близ Марса. Отделенный от пролетной ступени спускаемый аппарат совершил мягкую посадку на поверхность планеты. Однако, связь с ним была потеряна;

09.08.1973 - Марс-7 (М-73 № 51П) - 09.03.1974 станция совершила пролет близ Марса. Отделенный от пролетной ступени спускаемый аппарат "промахнулся" и улетел в глубины космоса;

07.07.1988 - Фобос-1 (1Ф № 101) - 01.09.1988 связь со станцией была потеряна;

12.07.1988 - Фобос-2 (1Ф № 102) - 29.01.1989 станция вышла на орбиту вокруг Марса. 27.03.1989 связь со станцией была потеряна. Посадка на Фобос не состоялась;

16.11.1996 - Марс-96 (Марс-8) - авария разгонного блока, станцию не удалось перевести на межпланетную траекторию.

### *Кобальт на "Фобос-Грунте" не представляет угрозы*



На борту межпланетной станции "Фобос-Грунт", которая была запущена с Байконура в ночь на среду, но не смогла выйти на траекторию перелета к Марсу, есть небольшое количество радиоактивных материалов, однако они не представляют угрозы, сообщил источник на Байконуре.

На борту станции, которая предназначена для исследования спутника Марса Фобоса и доставки на Землю образцов грунта, находятся около 20 приборов, в том числе мессбауэровский спектрометр MIMOSII, предназначенный для изучения минералогического состава соединений железа в грунте Фобоса.

Прибор, созданный в Институте космических исследований РАН при участии германских специалистов, состоит из двух частей, соединенных кабелем: блока датчиков и блока электроники. Блок датчиков расположен на манипуляторе перелетного модуля, внутри блока находятся два источника гамма-излучения, содержащие радиоактивный кобальт: основной и калибровочный, используемый для измерения мессбауэровского спектра эталонного поглотителя. Период полураспада составляет 271 день.

"То количество кобальта, которое находится на станции "Фобос-Грунт", очень мало и не представляет никакой опасности", - сказал собеседник агентства.

### *Ситуация с "Фобос-Грунтом" могла произойти из-за программного сбоя*



Нештатная ситуация, произошедшая после запуска российской межпланетной станции "Фобос-Грунт" могла произойти из-за сбоя программного обеспечения или из-за поломки датчиков или приборов непосредственно на борту аппарата, сообщил источник на космодроме Байконур.

Ранее глава Роскосмоса Владимир Поповкин заявил, что при выведении станции "Фобос-Грунт" на траекторию отлета к Марсу не сработала маршевая двигательная установка (МДУ), не было ни одного из двух включений. Поповкин предположил, что аппарат не смог переориентироваться с Солнца на звезды.

"Одна из версий, по которой космический аппарат не смог перейти в режим звездной ориентации - это сбой программного обеспечения. В этом случае эту ошибку можно исправить, и полет может быть продолжен. Если эта версия верна, то, скорее всего, специалисты уже занимаются устранением неполадки", - сказал собеседник агентства.

По его словам, есть и вторая версия, но с гораздо худшими последствиями.

"Вторая версия - это ошибка или поломка "железа" непосредственно на борту космического аппарата. Например, могли выйти из строя какие-то датчики или приборы. В этом случае ситуация будет более плачевная, поскольку с Земли это уже никак не исправить, и полет, возможно, уже не будет продолжен", - отметил источник.

### *Возможно, у "Фобос-Грунт" проблемы с ориентацией на звезды*



Как уже сообщалось, при попытке вывода на межпланетную траекторию автоматической межпланетной станции "Фобос-Грунт" сложилась внештатная ситуация.

"У нас была тяжелая ночь, мы долго не могли обнаружить космический аппарат, сейчас нашли его координаты. Выяснилось, что двигательная установка не сработала. Не

было ни первого, ни второго включения", – рассказал журналистам руководитель Роскосмоса Владимир Поповкин.

Поповкин объяснил, что, вполне возможно, что космический аппарат "не смог переориентироваться с Солнца на звезды".

"Трасса сложная, могло так получиться, что не была дана команда датчикам на включение двигательной установки", – пояснил он и добавил, что это хоть и нештатная ситуация, но рабочая, она была предусмотрена при разработке проекта. Также был предусмотрен порядок действий в такой ситуации.

"Мы будем перезаключать программу космического аппарата. Орбита, на которой находится аппарат – опорная, никакие баки не сброшены, топливо не было потрачено", – сказал глава Роскосмоса. Он добавил, что по времени на перезагрузку программы у специалистов есть трое суток.

**10.11.2011**

### ***Установить связь со станцией "Фобос-Грунт" не удалось***

Попытки установить связь с межпланетной станцией "Фобос-Грунт", которую в ночь на среду не удалось вывести на целевую орбиту, успехом не увенчались, сообщил в четверг агентству "Интерфакс-Казахстан" источник на Байконуре.

"Специалисты считают, что шансов на то, что станцию удастся оживить и заставить стартовать в направлении Марса крайне мало", - добавил он.

### ***Европа поможет Роскосмосу спасти "Фобос-Грунт"***

Европейское космическое агентство (ESA) поможет Роскосмосу в спасении "Фобос-Грунта". Об этом сообщает "Интерфакс" со ссылкой на представителя агентства в Москве Рене Пишеля.

"Сегодня мы включим наши станции в Куру и Австралии на прием сигналов с аппарата "Фобос-Грунт". Если удастся получить телеметрическую информацию с аппарата, мы передадим ее нашим российским коллегам", - приводит агентство слова Пишеля. Чиновник ESA отметил, что этот вариант уже обсуждался с Роскосмосом ночью.

### ***Двигатели "Фобос-Грунта" попробуют включить вечером 10 ноября***



Специалисты Роскосмоса заявили, что попробуют запустить маршевую двигательную установку "Фобос-Грунта" сегодня, 10 ноября 2011 года, вечером. Об этом сообщает ИТАР-ТАСС со ссылкой на собственные источники в космической отрасли. При этом источник отметил, что изначально запуск двигателей был запланирован на ночь с 9 на 10 ноября.

Ранее появлялась информация о том, что специалистам на Земле удалось установить связь со станцией - примерно в 23 часа по московскому времени "Фобос-Грунт" вошел в зону радиовидимости отечественных наземных станций. В общей сложности было проведено два сеанса связи. Какие данные были получены от станции, не сообщалось.

При этом, по данным "Интерфакса", попытки передать на борт программные команды (таких попыток за ночь было предпринято несколько) закончились неудачей. Ранее источник этого же агентства заявлял, что причины возникших неполадок кроются в недоработках системы управления (официальных подтверждений или опровержений этой информации от Роскосмоса не поступало). Он также добавил, что, если аппарат удастся спасти, "это будет чудо".



## Роскосмос дал надежду на спасение миссии к Фобосу



Проект "Фобос-Грунт" должен был после многолетнего перерыва вернуть Россию к исследованиям планет автоматическими станциями (фото Роскосмоса).

Благополучное продолжение полёта долгожданной российской межпланетной станции «Фобос-Грунт» зависит от того, удастся ли переправить на её борт новую программу управления. Есть надежда, что какой-либо физической поломки в аппаратуре не произошло.

Напомним, рано утром 9 ноября 2011 года АМС "Фобос-Грунт" стартовала с космодрома Байконур. О самой станции, её задачах и устройстве мы детально рассказали сразу после запуска.

Ракета-носитель отработала без запинки, и АМС успешно вышла на опорную орбиту вокруг Земли с параметрами 347 x 207 километров. Но собственная маршевая двигательная установка станции не включилась. Два импульса, которые и должны были отправить АМС в полёт к Марсу, – не прошли (они были запланированы на три и пять утра по московскому времени, уточняет «РИА Новости»).



*Героиня дня — маршевая двигательная установка и её компоненты*

Глава Роскосмоса Владимир Поповкин заявил, что ситуация хотя и внештатная, но она рабочая, она была предусмотрена при разработке проекта, и был предусмотрен порядок действий на этот случай.

Самое неприятное, если этот сбой вызван механической поломкой. Однако пока специалисты подозревают (и надеются), что причина – исключительно в программном обеспечении. В таком случае миссию можно спасти: следует передать на борт новую программу и дать повторную команду на запуск двигателей.

По информации Роскосмоса, уточнённый анализ параметров орбиты и запаса энергии на борту АМС показал, что такие команды должны быть выданы в течение следующих двух недель.

Прежде, впрочем, необходимо дождаться новой телеметрии с борта станции. Она поступит сегодня после 23 часов по Москве, когда аппарат войдёт в зону видимости российских пунктов слежения.

Добавим, специалисты по баллистике полагают, что станция сможет оставаться на орбите без угрозы падения приблизительно месяц.

**10.11.2011**

### **ЮНЕСКО будет следить за культурными объектами из космоса**

В штаб-квартире ЮНЕСКО в Париже был представлен необычный атлас. Он содержит детализированные космические снимки объектов Всемирного наследия, находящихся под угрозой.

Активное участие в разработке атласа приняли специалисты Геологической службы США. Новый инструмент дает возможность убедиться в том, что стихийные бедствия, загрязнение окружающей среды, массовый туризм и вооруженные конфликты угрожают культурным объектам.

Сегодня наблюдение из космоса позволяет следить за состоянием культурного наследия, развитием природных заповедников, а также влиянием сельскохозяйственной деятельности и изменения климата на эти объекты.

Использование таких технологий стало возможным благодаря тесному сотрудничеству ЮНЕСКО с ведущими космическими агентствами в Германии, США и Франции. - *"Радио ООН"*.

### **На строительство спутника KazSat-3 будет затрачено 115 млн долларов**

На строительство спутника KazSat-3 будет затрачено 115 млн долларов. Об этом 9 ноября сообщил председатель национального космического агентства РК Талгат Мусабаев во время пресс-тура по наземному комплексу управления космическими аппаратами в городе Акколь (НКУ «Акколь»), расположенного поблизости от Астаны, передает BNews.kz.

«Этот спутник будет более совершенным и мощным. Спутник высокого уровня и высокого класса. Мы добились того, что часть техники (электронная начинка спутника - бортовая аппаратура командно-измерительной системы - прим. агентства) будет изготовлена на Западе (европейской компанией Thales Alenia Space - прим. агентства)», - сообщил Т. Мусабаев.

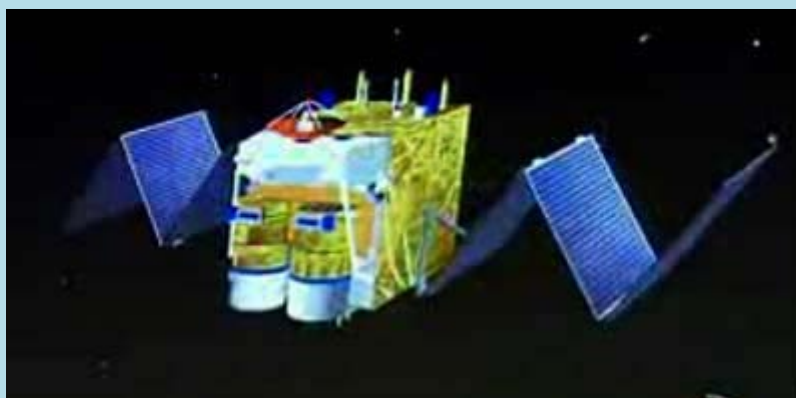
По его словам, все юридические обязательства до приема спутника в эксплуатацию на себя возьмет российская сторона.

**09.11.2011**

### **В Китае успешно запущен спутник дистанционного зондирования "Яогань-12"**



Сегодня в 03:21 UTC (07:21 мск) с космодрома Тайюань /Северный Китай/ с помощью ракеты-носителя Chang Zheng-4B был успешно произведен запуск спутника дистанционного зондирования "Яогань-12", передает агентство Синьхуа. Одновременно с ним на орбиту был выведен спутник "Тяньсюнь-1".



Спутник "Яогань-12" был разработан Институтом космических технологий при Китайском объединении космических технологий /КОКТ/. Он предназначен главным образом для проведения научных экспериментов, исследования земельных и природных ресурсов, оценки урожая сельскохозяйственных культур и борьбы против стихийных бедствий.

Спутник "Тяньсюнь-1", разработанный Нанкинским авиакосмическим университетом, применяется главным образом для проведения технической экспертизы.

### Путешествие на Марс откладывается из-за глаз космонавтов

Космос всегда манил человечество своими тайнами, и теперь все чаще ученые и простые смертные обсуждают возможность покорения дальнего космоса. Однако во время длительных перелетов экипажи космических кораблей будут подстерегать неожиданные опасности.

Ученые, занятые в проектах по освоению космоса главных космических держав мира России и США уже не раз заявляли о том, что, скорее всего, новый этап в развитии космической эры и пилотируемых полетов, которая длится уже более 50 лет после старта Юрия Гагарина, начнется с полета человека к одной из ближних планет – вероятно, Марсу.

Однако американские ученые, которые работают в Центре медицины в городе Анкоридж на Аляске (Alaska Native Medical Center in Anchorage) предупреждают, что путешественников к новым космическим горизонтам может поджидать новая опасность, о которой ранее не было известно.

Авторы исследования сообщают, что в результате длительного пребывания в невесомости у «звездолетчиков» может развиться стойкое ухудшение зрения – вплоть до слепоты.

Ученые с Аляски обследовали 7 американских астронавтов в возрасте около 50 лет, которые в свое время провели не менее чем по 6 месяцев во время длительных полетов на орбитальных космических станциях.

Опрос показал, что после приблизительно 6 недель пребывания в космосе у всех из них развивалось ухудшение зрения, которое сохранялось на протяжении длительного времени и после возвращения на Землю.

Однако ни на орбите, ни после возвращения с нее ни у кого из астронавтов не было обнаружено повышенного внутричерепного давления.

Таим образом, утверждают исследователи, нарушения зрения были вызваны изменениями в тканях глаза. Авторы объясняют это явление изменением формы глазного яблока, обеднением кровоснабжения сетчатки и значительным скоплением внутриглазной жидкости, что оказывало давление на глазной нерв. Все эти нарушения появились в результате отсутствия силы тяжести, то есть невесомости.

Даже при самых благоприятных условиях полет на Марс и обратно будет продолжаться не менее 2,5 лет, что не может не сказаться на состоянии зрения «звездных странников». – *Здоровье Украины*.

### Германия высказывается за дальнейшую модернизацию ракеты "Ариан-5"



Руководитель германского космического агентства заявил 28 октября о том, что Германия по-прежнему выступает за финансирование 2 млрд дол в проект модернизации европейской ракеты-носителя "Ариан-5" (Ariane 5) вместо запуска программы по разработке РН нового поколения после того, как правительства европейских стран утвердят в конце 2012 г. новую среднесрочную стратегию освоения космического пространства сообщает сайт "Спейсньюс".

Йоган-Дитрих Вернер, президент Германского аэрокосмического центра DLR, также выразил обеспокоенность тем, что Европейская комиссия, запланировавшая провести 10 ноября всемирную конференцию по освоению космического пространства, тратит большие средства в то время, когда имеет проблемы с финансированием проектов более высокого приоритета, таких как спутниковая навигация и ДЗЗ.

Вернер сказал, что Третья международная конференция по вопросам космических исследований, которая планируется в г.Лукка (Италия), является заслуживающей внимания, однако является преждевременной.

"Если я правильно понимаю, Европейская комиссия имеет пять приоритетов в космической политике", - сказал он в своем интервью. "В их числе система глобальной навигации "Галилео", система глобального мониторинга окружающей среды и безопасности GMES (Global Monitoring for Environment and Security), Международная космическая станция, ракеты-носители, а также ДЗЗ. Прежде чем обратиться к пятой из них, следует рассмотреть первые две".

Дефицит финансирования по проекту "Галилео" (Galileo), в рамках которого 21 октября запущены первые два действующих спутника, превышает 1 млрд евро (1,4 млрд дол), необходимых для постройки и выведения на орбиты полной 30- спутниковой группировки. Еврокомиссия надеется обеспечить финансирование, в том числе функционирование и техническое обслуживание системы "Галилео", в следующем семилетнем бюджете, начиная с 2014 г.

В рамках этого же бюджета предполагалось также финансирование проекта GMES. Но летом прошлого года комиссия, в рамках мер по сокращению дефицита бюджета, исключила GMES из следующего семилетнего бюджета на космос.

По словам Вернера, Германия оказывает активное давление на Еврокомиссию с целью восстановления проекта GMES.

На конец 2012 г. запланирована встреча правительств 19 стран-членов Европейского космического агентства (ESA), на которой будут обсуждаться собственные многолетние бюджеты и приоритетные расходы каждой из сторон. Германия и Франция пришли к согласию, что для них главным приоритетом в предстоящем финансовом периоде будет разрабатываемая в настоящее время новая верхняя ступень РН "Ариан-5" многоцелевого использования, использующая двигатель "Винчи". Завершение разработки, как оценивается, обойдется в 1,5 млрд евро.

В 2018 г. ожидается дебютный старт так называемого модернизированного на среднем этапе жизненного цикла варианта "Ариан-5" - носителя "Ариан-5ME" (Mid-life Evolution). Он обеспечит увеличение массы полезной нагрузки, выводимой на геопереходную орбиту, до 10500 кг с нынешних 9300-9500 кг.

08.11.2011

### Старт российской станции "Луна-Глоб" перенесли на год



Запуск космической станции "Луна-Глоб", целью которой должно стать исследование земного спутника, отложили на год - теперь запуск назначен на 2015 год. Об этом сообщает "Интерфакс" со ссылкой на директора Института космических исследований РАН Льва Зеленого. Также Зеленый сообщил, что в качестве ракеты-носителя будет использоваться не "Союз", как предполагалось ранее, а "Зенит".

В НПО имени Лавочкина, куда "Интерфакс" обратился за комментариями, сообщили, что в федеральной космической программе запуск аппарата стоит на 2014 год. При этом генеральный директор предприятия Виктор Хартов добавил, что, по результатам подготовки "Фобос-Грунта" (лунный аппарат во многом основан на технических решениях, созданных для миссии к марсианскому спутнику), "хочется провести ревизию по проектам Луны".

### Российские специалисты готовят космическую миссию к спутнику Юпитера



Россия начала готовить космическую миссию к одному из спутников Юпитера - Европе или Ганимеду, проект может быть реализован после 2020 года, сообщил журналистам директор Института космических исследований (ИКИ), академик РАН Лев Зеленый.

"Мы вместе с НПО имени Лавочкина готовим миссию на один из спутников Юпитера. На какой из спутников полетим, пока неизвестно, решение еще не принято", - сказал Зеленый.

При этом он не уточнил, будет Россия осуществлять этот проект самостоятельно или с зарубежными партнерами.

### DARPA планирует запускать спутники с самолетов



На сегодняшний день американские военные операции в значительной мере базируются на спутниках, шпионящих за другими странами и координирующими действия военных США в других странах. Однако растущие потребности в спутниках вынуждают ведомства искать новые способы их запуска в космос - быстрее и дешевле, чем сейчас.

Учитывая данные обстоятельства, Пентагон анонсировал программу стоимостью в 164 млн долларов по созданию из существующих самолетов платформ, способных отправлять в космос микроспутники за 24 час. "Воздушные пусковые установки", по замыслу военных, должны представлять собой типовые самолеты с незначительно модифицированными конструкциями, а не дорогие наземные пусковые комплексы, каждый старт с которых стоит десятки миллионов долларов.

По оценкам научно-исследовательского военного агентства DARPA, стоимость вывода микроспутников таким образом должна составлять не более 20 000 долларов за каждый килограмм полезной массы космического аппарата, что в разы дешевле, чем сейчас. Для запуска новых микроспутников самолет планируется поднимать на высоту около 11-12 км, после чего при помощи небольшой ракеты поднимать аппарат до нужной орбиты.

В DARPA говорят, что в среднем запуск 40-килограммового микроспутника при помощи самолета должен обойтись дешевле чем в 1 млн долларов, при этом само агентство планирует провести уже до 2015 года 12 таких запусков с самолетов.



## Белый дом отчитался по вопросу существования инопланетян



Правительство США не располагает информацией, подтверждающей существование инопланетных форм жизни, говорится в заявлении на официальном сайте Белого дома.

Администрация Обамы была вынуждена отчитаться по вопросу внеземных цивилизаций после того, как на разделе сайта "Мы - народ. Ваш голос в нашем правительстве" (We the People. Your voice in our government) появилось обращение, требующее рассекретить правительственные данные о инопланетянах. За месяц этот запрос собрал более 17 тысяч подписей.

**07.11.2011**

## Конструкторы "Электро-Л" признали наличие неполадок на спутнике

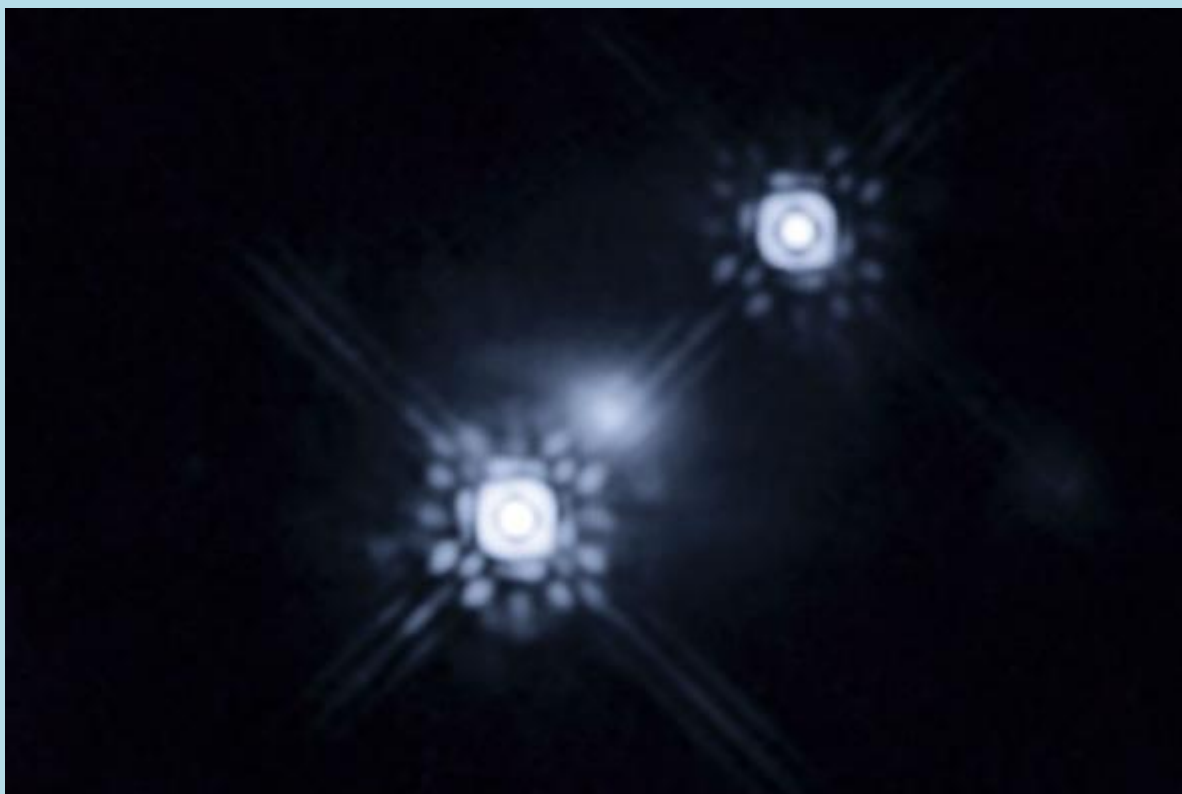


В НПО имени Лавочкина признали, что у спутника "Электро-Л" неполадки с аппаратурой. Об этом со ссылкой на генерального директора предприятия Виктора Хартова 7 ноября сообщает "Интерфакс".

"Электро-Л", который сейчас функционирует на орбите, имеет, как первый летный экземпляр, недостатки в целевой аппаратуре. В пригодном качестве она работает не во всех спектрах. В целом аппарат получился лучше, чем можно было ожидать, но несколько хуже, чем возможный идеал", - приводит агентство слова Хартова.

При этом директор подчеркнул, что во многих диапазонах работа приемлемая, поэтому, как и планировалось, данные международным партнерам передавать можно. Он также пообещал, что следующие аппараты серии будут лучше - в частности, будет проведена работа над ошибками. Когда именно аппарат, который сейчас находится в опытной эксплуатации, планируется отдать метеорологам, Хартов не сообщил.

## Астрономы детально разглядели диск квазара



Два ярких изображения квазара HE 1104-1805 соседствуют со слабым пятнышком – галактикой на переднем плане, сыгравшей роль линзы (фото NASA, ESA and J.A. Muñoz/ University of Valencia).

Команда учёных из американского и европейского космических агентств сумела получить прямое изображение диска материи, которая втягивается в гигантскую чёрную дыру, расположенную в сердце далёкой галактики.

Ярко светящийся аккреционный диск любого квазара, несмотря на свои внушительные размеры, столь далёк, что увидеть его без некоторой помощи не смог бы даже такой зоркий инструмент, как космический телескоп Hubble. Но учёные воспользовались эффектом гравитационного линзирования.

Авторы работы следили за рядом квазаров, перед которыми (на пути луча зрения) вставали более близкие галактики, способные выступать в роли линз. Линзы эти формировали несколько изображений каждого квазара, передаёт ScienceDaily. При этом учёные заметили различия в цвете таких изображений. Они, вероятно, были вызваны особенностями распределения пыли в линзирующих галактиках, ведь лучи от квазаров проходили сквозь разные их части.

Куда интереснее, однако, что цвет изображений квазаров немного менялся со временем. А это уже можно объяснить только с помощью более тонкого эффекта. Звёзды в промежуточной галактике движутся, и некоторые из них время от времени попадают на линию между квазаром и Землёй. В таких ситуациях каждая отдельная звезда на короткое время становилась «линзой внутри линзы».

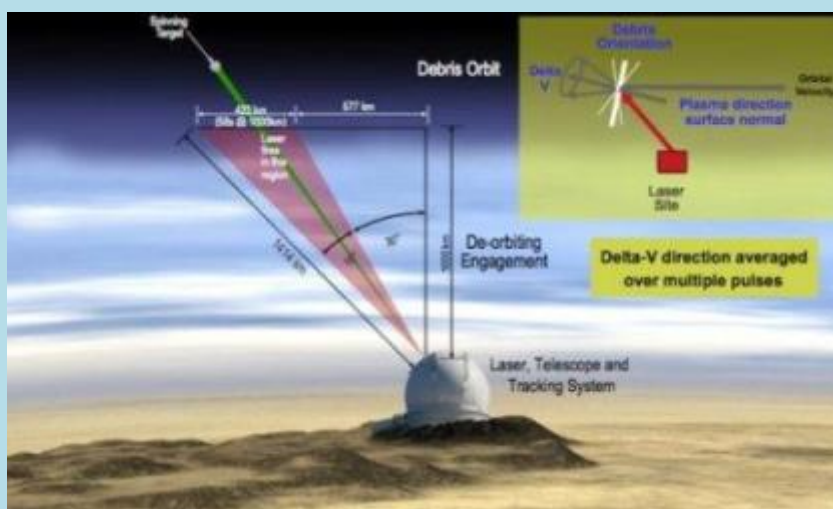
В результате такого удачного стечения обстоятельств астрономам удалось получить более подробную картину, нежели в похожем исследовании 2006 года.

В одном случае проходящие линзы-звёзды подробно показали астрономам разные части квазара. Это позволило команде получить «цветовой профиль» аккреционного диска, а значит, увидеть распределение температуры в нём.

Кроме того, учёные измерили диаметр этого диска. Он оказался равен примерно 100-300 миллиардам километров. Разброс большой, но это удивительный результат, учитывая удалённость объекта наблюдения. И это число, к слову, согласуется с теоретическими оценками.

**06.11.2011**

## Лазерная пушка будет превращать космический мусор в маленькие ракеты



увеличивающимся количеством космического мусора, вращающегося на низкой околоземной орбите. Сейчас мы расскажем еще об одном методе, вовлекающем использование наземной лазерной установки. Используя импульс этой мощной лазерной пушки, система создала бы реактивную струю плазмы, буквально испарив часть обломка. Таким образом, каждый кусок космического мусора превращается в миниатюрную ракету, которая под воздействием импульса ее плазменного "двигателя" сходит с орбиты и сгорает в верхних слоях атмосферы Земли.

Описание принципов построения и работы системы было описано в интернет-издательстве arXiv на прошлой неделе. В основе системы находятся уже существующие сейчас технологии и технологии, которые находятся в стадии разработки. Но в отличие от других подобных систем, которые имеют ограничения по мощности, мощности данной системы достаточно для того, что бы увести с орбиты и маленькие и большие части космического мусора.

Слежение за космическим мусором и наведением лазера на цель будет заниматься компьютер, обрабатывающий данные, получаемые от оптического телескопа с минимальным диаметром зеркала в 10 метров. Согласитесь, требования совсем не слабые, таких телескопов на Земном шаре - раз, два и обчелся. Еще большее веселье, нежели чем удивление, возникает в тот момент, когда начинаешь читать требования к лазеру.

Ученые из Корнуэльского университета подсчитали, что для воздействия на часть космического мусора массой 0.75 килограмм потребуется импульс лазера с оптической мощностью в 81 КВт, а для того, что бы воздействовать на большой кусок, весом в одну тонну, оптическая мощность должна достигать уже 370 КВт. Отмечу, что такие мощные лазеры хоть и существуют в настоящее время, но являются экспериментальными изделиями, и, как следствие, невероятно дороги сами по себе и в эксплуатации.

Но, по всей видимости, ученые считают, что использовать дорогостоящие лазеры - это все же лучше, чем запускать в космос специальные космические аппараты-тральщики, один запуск которых на орбиту может обойтись в сотни миллионов долларов. Согласно их расчетам, стоимость уничтожения одного маленького обломка будет колебаться в пределах нескольких тысяч долларов, а вот стоимость "сброса" с орбиты больших частей может передвинуться к отметке одного миллиона долларов.

Конечно, подобные лазерные системы очистки от космического мусора вряд ли будут когда-либо реализовываться, ведь такие системы легко могут использоваться и для нанесения урона космическим аппаратам. Поэтому и этот проект ожидает подобная участь, но по крайней мере, хоть кто-то думает о проблеме космического мусора и о путях ее решения.

**05.11.2011**

### Космическая станция Китая будет открыта для всего мира



Главный инженер Программы космических пилотируемых полетов Китая Чжоу Цзяньпин на днях в ходе одного из интервью отметил, что будущая космическая станция будет образована из трех отсеков, ее масса составит порядка 60 тонн, а вместе с пилотируемыми космическими аппаратами и грузовыми кораблями – более 80 тонн. Такой масштаб сможет удовлетворить потребности Китая в научных исследованиях космоса. «Конечно, мы планируем дальнейшее расширение, в будущем в соответствии с уровнем экономического и научно-технического развития можно будет увеличить количество отсеков», - сказал Чжоу Цзяньпин.

Он отметил, что космическое пространство обладает большими ресурсами, например, микрогравитацией, твердым вакуумом, высокой радиацией, которые помогут в получении новых знаний, новых открытий и продуктов, а также в углублении понимания

эволюции Вселенной и жизни. Это и стало потребностью и движущей силой в создании и развитии космической станции.

Чжоу Цзяньпин отметил, что Китай откроет космическую станцию для всего мира. Космическая станция КНР не только предоставит площадку китайским ученым для ведения научных исследований космоса, но и посредством международного сотрудничества создаст платформу для работы экспертов из других стран. Полученные новые знания путем научного изучения и освоения космоса станут общим богатством человечества, а также принесут пользу всему миру, передает агентство Синьхуа.

**04.11.2011**

### Запущены спутники системы ГЛОНАСС



4 ноября 2011 года в 12:51:41 UTC (16:51:41 мск) с ПУ № 24 площадки № 81 космодрома Байконур стартовыми командами предприятий Роскосмоса выполнен пуск ракеты-носителя "Протон-М" с разгонным блоком "Бриз-М" и тремя спутниками системы ГЛОНАСС.

После отделения орбитального блока (космические аппараты с разгонным блоком) от третьей ступени ракеты-носителя дальнейшее выведение на целевую орбиту выполняется за счет разгонного блока "Бриз-М".

Впервые для запуска "тройки" отечественных навигационных спутников использовался разгонный блок "Бриз-М". Ранее все пуски выполнялись с разгонными блоками ДМ.



4 ноября в 18:41 UTC (22:41 мск) спутники "Глонасс-М" отделились от разгонного блока "Бриз-М" и вышли на расчетные орбиты. После выведения космические аппараты получили обозначения "Космос-2475", "Космос-2476" и "Космос-2477".

### Успешно завершился эксперимент «Марс-500», экипаж вышел из «корабля»



Завершился эксперимент по имитации пилотируемого полета на Марс, экипаж из шести добровольцев покинул «корабль» после экспедиции, которая продолжалась полтора года.

Поздравить с благополучным возвращением экипаж приехал глава Роскосмоса Владимир Поповкин.

Для членов экипажа вводится обсервационный режим, во время которого им предстоит пройти углубленное медицинское обследование, сообщается на сайте проекта.

«Автономность (эксперимента) заключалась в том, что после 50 дней от начала эксперимента с экипажем поддерживалась связь с 40-минутной задержкой, что обеспечивало чистоту проведения эксперимента», – рассказал ранее в интервью РИА «Новости» ответственный исполнитель проекта «Марс-500», доктор медицинских наук Александр Суворов.

«Более длительного этапа эксперимента, скорее всего, не будет, так как в этом нет необходимости. Мы убедились в том, что человек может спокойно перенести полет к Марсу и возвращение обратно», – сказал Суворов.

## ***Реальный полет на Марс может состояться после 2030 года***

Реальный полет международного экипажа на Марс может состояться после 2030 года, заявил, выступая на пресс-конференции по итогам успешного завершения наземного эксперимента "Марс-500", заместитель руководителя Роскосмоса Виталий Давыдов.

"В наших планах Марс - это после 2030 года, середина 30-х годов. Поэтому шанс дожить до этого знаменательного события есть у многих присутствующих здесь", - сказал Давыдов.

Он подчеркнул, что научная информация, полученная в результате 520-суточного эксперимента по моделированию полета к красной планете, будет обязательно использована Роскосмосом и его европейскими и китайскими партнерами.

### ***"Марс-500" через несколько лет может быть продолжен на МКС***

Отдельные элементы эксперимента по моделированию полета на Марс в рамках проекта "Марс-500" могут быть через два-три года реализованы на Международной космической станции (МКС), сообщил начальник пилотируемых программ Роскосмоса Алексей Краснов.

"Конечно мы не ведем речь об эксперименте, требующем длительной изоляции кого-либо из членов экипажа на МКС. Кроме того, если эксперимент и будет продолжен, в нем будут участвовать не шесть человек, как в наземном, а меньше. Но мы хотели бы реализовать на орбите ряд условий, которые мы не можем обеспечить на земле", - сказал Краснов.

По его словам, в эксперименте на МКС будет задействован российский Центр управления полетами (ЦУП).

"Будет организована задержка по времени в плане передачи сигнала, чтобы смоделировать реальные условия полета на красную планету. Однако подобный эксперимент может начаться не ранее чем через пару-тройку лет: пока мы только начали дискуссию по возможности реализации с нашими международными партнерами", - заключил Краснов.

### ***Проект "Марс-500" дал новые знания об уникальных возможностях человека***

Успешная реализация 520-суточного эксперимента по наземному моделированию полета на Марс даст ученым Европы, России и Китая новые знания о уникальных возможностях человека, рассказал в интервью РИА Новости ответственный исполнитель проекта "Марс-500", доктор медицинских наук Александр Суворов.

По его словам, основная заслуга в удаче эксперимента принадлежит самим его участникам.

"Несмотря на различия в образовании, воспитании, культуре, привычках, они сумели так доброжелательно относиться друг к другу, что в течение всей изоляции сохранили между собой теплые и дружеские отношения, что подтверждают наши психологи с помощью тестов", - уточнил ученый.

По словам Суворова, еще один важный аспект, свидетельствующий об удаче эксперимента "Марс-500", состоит в том, что все его участники сохранили свое здоровье без каких-либо существенных изменений.

**03.11.2011**

## ***"Радиоастрон" готов к работе в режиме интерферометра***

Российский космический радиотелескоп "Радиоастрон" ("Спектр-Р"), как планируется, во второй половине ноября начнет проходить испытания в режиме наземно-



космического интерферометра (в паре с наземным телескопом), сообщил в четверг Астрокосмический центр ФИАН.

"Мы уже подошли в тому уровню готовности, когда можно переходить к работе в режиме интерферометра. Мы надеемся начать первые интерферометрические испытания во второй половине ноября", - сказал РИА Новости научный сотрудник Астрокосмического центра ФИАН Юрий Ковалев.

### Ученые рекомендуют NASA продлить срок эксплуатации телескопа "Кеплер"



Национальное управление США по авиации и исследованию космического пространства /NASA/ может продлить на несколько лет срок эксплуатации космического телескопа "Кеплер", занимающегося поиском планет за пределами Солнечной системы с предпосылками для существования жизни. Для этого нужно 20 млн долларов в год. Срок эксплуатации составляет 3,5 года и истекает в ноябре 2012 года. Бортовые приборы уникального инструмента способны прослужить шесть лет. Об этом сообщил в понедельник Чарли Собек, заместитель руководителя проекта в Центре исследований NASA им. Эймса в Моффетт-Филд /штат Калифорния/.

Он с коллегами готовит предложения о продлении миссии "Кеплера" с тем, чтобы направить их на рассмотрение руководства NASA в январе 2012 года. Ответ должен поступить в апреле-мае того же года.

**02.11.2011**

### Осуществлена стыковка "Шэньчжоу-8" и модуля "Тяньгун-1"

2 ноября 2011 года в 17:28 UTC (21:28 мск) осуществлена стыковка корабля "Шэньчжоу-8" и модуля "Тяньгун-1". Этот эксперимент проведен китайцами впервые.

В состыкованном состоянии аппараты будут находиться 12 дней, после чего будут расстыкованы, отведены друг от друга на 140 м и вновь состыкованы.

### Китай провёл первую стыковку на орбите



Хотя процесс стыковки проходил в автоматическом режиме, он контролировался из центра управления полётами в Пекине (иллюстрация с сайта [dailygalaxy.com](http://dailygalaxy.com)).

2 ноября в 21:29 по московскому времени успешно состыковались космический корабль «Шэньчжоу-8» и орбитальная станция «Тяньгун-1».

Стыковка состоялась во время пролёта двух аппаратов над территорией Китая, передаёт BBC News.

Стартовавший рано утром 1 ноября корабль Shenzhou 8 выступал в качестве активного аппарата. С помощью своих двигателей он подошёл к первой китайской орбитальной станции. Через несколько минут после того как сработали замки пришло подтверждение, что все контакты соединены как предусмотрено планом.

В таком режиме два аппарата проведут 12 дней. Далее их рассоединят и разведут на 140 метров, после чего дадут команду на вторую стыковку.



После неё станция и корабль пробудут в соединённом состоянии ещё два дня, а потом окончательно попрощаются — «Шэньчжоу-8» вернётся на Землю.

Нынешнее достижение — важный шаг в пилотируемой космической программе Китая. Хотя в данном случае на борту «Шэньчжоу» нет людей, в следующих визитах на станцию корабль будет нести тайконавтов.

Китай всё ускоряет и ускоряет освоение космоса. 9 ноября 2011 года вместе с российским аппаратом «Фобос-Грунт» с Байконура к Красной планете должен отправиться первый китайский марсианский аппарат – спутник «Инхо-1» (Yinghuo-1, что буквально значит «светлячок-1»).

### "Прогресс М-13М" пристыковался к МКС

2 ноября 2011 года в 11:41:35 UTC (15:41:35 мск) грузовой транспортный корабль "Прогресс М-13М" в автоматическом режиме успешно пристыковался к стыковочному узлу на модуле "Пирс" Международной космической станции. Корабль доставил на станцию более 2,6 тонн грузов, необходимых для поддержания полёта МКС в пилотируемом режиме и реализации программы научно-прикладных исследований на её борту. В их числе малый космический аппарат "Чибис-М" для нового эксперимента "Микроспутник".

### Российско-американское предприятие примет участие в конкурсе NASA



Российско-американское совместное предприятие "Экскалибур Алмаз" примет участие в проводимом NASA конкурсе на создание коммерческого пилотируемого корабля, передает ИТАР-ТАСС. Об этом сообщил сегодня еженедельник "Спейс ньюс", отметив, что соответствующее соглашение было подписано 17 октября.

По словам издания, филиал СП "Экскалибур Алмаз Ю-Эс-Эй" представил экспертам космического ведомства свои предложения, которые основываются на усовершенствованных компонентах космической системы "Алмаз", разработанной и испытанной еще в 1970-е годы научно-производственным объединением "Машиностроение".

"У них есть заслуживающая доверия концепция", - так прокомментировал эти предложения руководитель программы NASA по созданию коммерческого корабля Филип Макалитер.

Как отмечает само ведомство, "Экскалибур Алмаз" согласился с тем, что на данном этапе американское правительство не будет оказывать финансовую поддержку доработке проекта компании. NASA частично финансирует аналогичные разработки, которые ведут другие участники конкурса - "Боинг", "Блю ориджин", "Спейс эксплорейшн технолоджис" и "Сьерра невада". На 2012 финансовый год, который начался 1 октября, на эти цели администрация Обамы запросила у Конгресса 850 млн долларов.

На слушаниях в палате представителей в прошлую среду помощник директора NASA Уильям Герстенмайер сообщил, что на ближайшие пять лет на реализацию программы может потребоваться от 4 до 6 млрд долларов. Предполагается, что уже в 2017 году на Международную космическую станцию астронавтов станут доставлять коммерческие корабли. Пока же NASA будет по-прежнему зависеть от российских "Союзов".

В основе проекта "Экскалибур Алмаз" - капсула многоразового использования, уже побывавшая в космосе в беспилотном режиме 9 раз во время испытаний в 1970-х гг. Тогда по разным причинам аппарат не получил практического применения. Согласно его разработчикам, капсула может повторно использоваться до 100 раз.

СП было основано в 2005 г, зарегистрировано на британском острове Мэн. В руководство входят американские предприниматели, бывшие сотрудники NASA и астронавты, а также российские космонавты Владимир Титов и Валерий Токарев.

### США: свет далеких планет поможет отыскать инопланетные цивилизации

Два американских астронома предложили новый способ, по которому в дальнейшем можно будет искать инопланетные цивилизации. Абрахам Лоэб из Гарварда и Эдвин Тернер из Принстона отметили, что внеземной разум можно вполне обнаруживать по свету, который теоретически испускают их населенные пункты.

В настоящее время единственный в мире способ засечь другие цивилизации — это поймать радиосигнал, отправленный от них в далекий космос, сообщает «Лента.ру». Однако с каждым годом развитие технологических возможностей Земли показывает, что инопланетяне могут оказаться намного более продвинутыми, чем мы предполагаем, и в этом случае нужно искать другой метод.

Такой метод как раз и предложили Лоэб и Тернер, предположив, что любая цивилизация, в том числе и земная, является источником света и, значит, оставляет световые следы. Они намерены искать яркие объекты вокруг других звезд с последующим анализом их излучения. Астрономы полагают, что анализ может определить природу освещения, то есть является ли оно естественным или искусственным.

Единственный минус, который ученые пока что видят в своей гипотезе — это отсутствие технических средств для реализации идеи, но они возлагают надежды на 2018 год, когда новый космический телескоп «Джеймс Уэбб» заменит знаменитый и устаревший «Хаббл».

А пока американцы стараются найти инопланетян, российские чиновники готовятся встречать их на матушке Земле. Например, силами ижевских работников ума уже создан Комитет по подготовке встречи с инопланетными цивилизациями. — *FederalPress*.

### В Комитете по встрече инопланетян произошла смена руководства



*Журналист и депутат Касимов намерен готовить население к возможности контакта*

Созданный в сентябре в Ижевске Комитет по подготовке встречи с инопланетными цивилизациями теперь возглавляет депутат республиканского Госсовета Алексей Чуршин, а основатель этой общественной структуры, Энвиль Касимов, парламентарий и главный редактор газеты «Известия Удмуртской Республики», добровольно отошел на второй план. Об этом сегодня, 26 октября, рассказал «ФедералПресс» сам Энвиль Владимирович.

Кадровая рокировка, по словам господина Касимова, затеяна из тактических соображений: дело в том, что Алексей Чуршин – доктор медицинских наук, и его «точно не закروют в психушку по поводу инопланетных контактов».

Энвиль Касимов считает, что организации, подобные ижевскому Комитету, есть и в других странах, и это подтвердили его коллеги из Англии и Голландии, пообещавшие всемерную поддержку. Создание аналогичных организаций предполагается и в других регионах России, в частности, в Перми.

«Ни о каком бюджетном финансировании при этом речи не идет», – подчеркнул «ФедералПресс» народный избранник. - *Юрий Токранов*.

01.11.2011

## Запущен "Шеньчжоу-8"



31 октября 2011 года в 21:58:10.430 UTC (1 ноября в 01:58:10.430 мск) с космодрома Цзюцюань осуществлен пуск ракеты-носителя Chang Zheng-2F с беспилотным космическим кораблем Шэнчжоу-8". Как сообщает агентство Синьхуа, корабль вышел на предназначенную ему орбиту и готовится к стыковке с космической лабораторией "Тяньгун-1", отправленной в космос 29 сентября.

После стыковки с "Тяньгун-1", которая запланирована через два дня после запуска, оба аппарата будут находиться на орбите в течение 12 дней. Затем произойдет их расстыковка. Позже будет проведена повторная стыковка.

## *Китай впервые запустил корабль к орбитальной станции*



1 ноября в два часа утра по московскому времени стартовал корабль «Шэньчжоу-8». Впервые в истории китайским космическим аппаратам предстоит продемонстрировать стыковку на орбите.

По информации BBC News, через девять минут после запуска аппарат Shenzhou 8 отделился от ракеты-носителя и развернул свои солнечные батареи.

Стыковка с орбитальной станцией «Тяньгун-1» (Tiangong-1, то есть «Небесный дворец-1») должна состояться через пару дней.

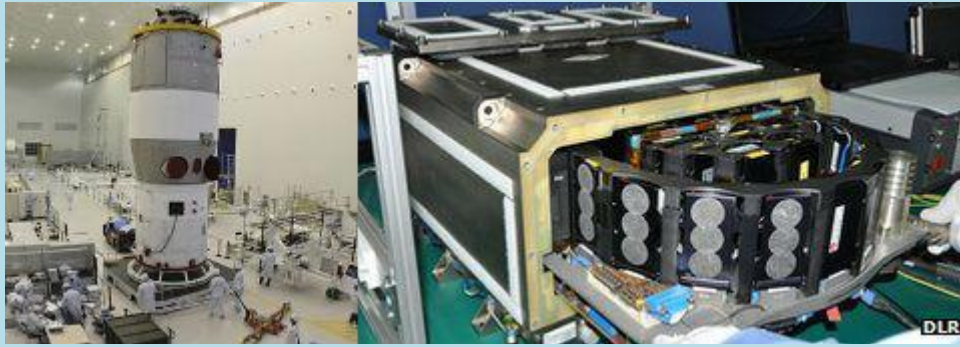


Стыковка «Шэньчжоу-8» и «Тяньгуна-1» пройдет на высоте примерно 340 километров. Для сближения аппараты будут вычислять свою взаимную позицию по показаниям радаров и оптических сенсоров. «Небесный дворец» уже снизил высоту своей орбиты, в ожидании корабля, и развернулся на 180 градусов для правильного расположения стыковочного узла (иллюстрации China Manned Space Engineering).

Вместе два аппарата должны провести 12 суток, после чего спускаемая капсула «Шэньчжоу-8» вернется на Землю. Это позволит вернуть учёным для анализа контейнер с биологическими образцами, предоставленный Германией.

Space.com сообщает: впервые Китай запустил иностранный эксперимент на борту «Шэньчжоу». Немецкие специалисты отправили в космос рыб, растения, червей, бактерии и раковые клетки человека, чтобы изучить влияние на них невесомости и космической радиации.





Слева — «Тяньгун-1». Справа – немецкий биологический контейнер (фотографии China Manned Space Engineering, DLR).

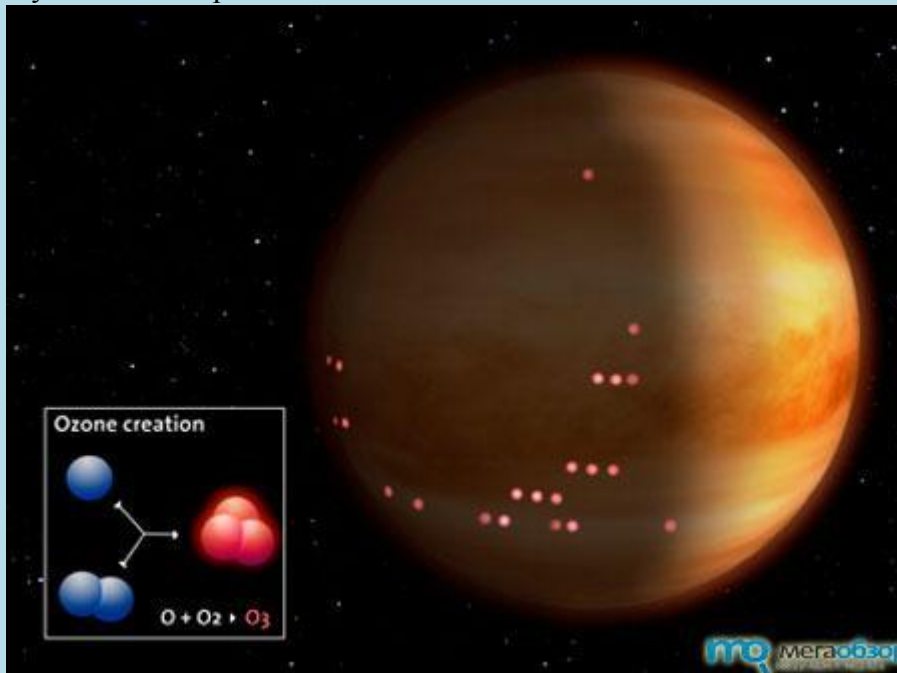
Напомним, станция «Тяньгун-1» стартовала 29 сентября 2011 года. Мы подробно рассказывали о ней и о планах по её работе.

Всего к «Тяньгуну» должны прилететь три корабля. Первый – в беспилотном режиме (это и есть «Шэньчжоу-8»). А в 2012 году к станции будут отправлены два пилотируемых аппарата, экипажи которых проработают на борту космической лаборатории примерно по две недели. По некоторым данным, в одной из этих миссий в космос может отправиться первая китайская женщина-космонавт.

Успех этих миссий откроет Поднебесной дорогу к строительству целой череды космических станций.

### В атмосфере планеты Венера найден кислород

Сегодня пресс-служба Института космических исследований РАН озвучила очень важное научное сообщение. Как был проинформирован интернет ресурс <http://MegaObzor.com>, на планете Венера был зарегистрирован озон. Спектрометр на борту космического аппарата Венера-Экспресс впервые в истории смог зарегистрировать в атмосфере планеты озон. Озон образует слой, расположенный на высоте 100 километров, с концентрацией 107 молекул на см<sup>3</sup>. Эти концентрации подтверждают, что озон разрушается с участием хлора.



Схожие процессы проходят в стратосфере Земли. Озон, как и углекислый газ, служит биомаркером, указывающим на возможности жизни на экзопланетах. Важно также обратить внимание не на сам факт наличия озона в атмосфере, а и его концентрация



относительно других компонентов. По этим данным можно судить об источнике кислорода и озона, выработали ли его живые организмы или это результат химических реакций.

Наблюдение за озоном на других планетах очень важно. Например, на Марсе впервые он был обнаружен в 1970х годах. Станция Венера-Экспресс была выведена в космос 9 ноября 2005 года с космодрома Байконур. 11 апреля 2006 года станция вышла на околополярную орбиту Венеры.

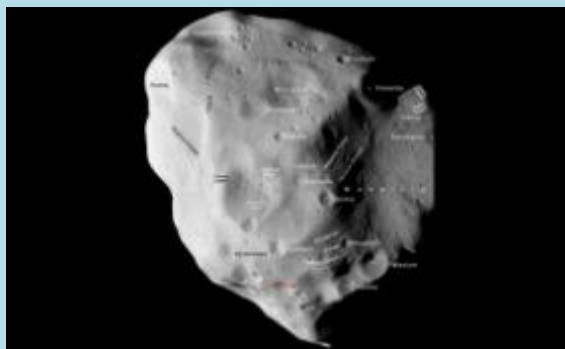
### **Новый космический манипулятор захватывает любые объекты**

Американская компания *Altius Space Machines* разработала космический манипулятор, способный захватывать любые объекты — от доставляемых на орбиту грузов до отслуживших свое спутников, их обломков и небольших астероидов. Задача надежно удержать произвольный предмет и при этом не повредить его не так проста, как может показаться: простого сжатия механических пальцев для этого недостаточно (даже в быту вещи порой выскальзывают из рук). Но у манипулятора *Altius* предметы буквально липнут к пальцам (точнее, к раскрывающимся лепесткам). Достигается это за счет электроадгезии: объект, к которому прикасается манипулятор, электризуется и притягивается к лепесткам электростатическими силами. При этом материал объекта значения не имеет — это может быть как металл, так и диэлектрик.

Прототип уже испытан в вакууме и невесомости (правда, пока на Земле — на летящем по параболе самолете), но в планах у компании создать космическую руку длиной до 100 м. Это позволит, к примеру, сильно удешевить снабжение орбитальных станций, так как мелкие грузы можно будет просто выбрасывать в космос рядом с ними (и подбирать манипулятором), а не доставлять специальными грузовыми кораблями, пишет "Коммерсант - Наука".

## СТАТЬИ

1. [Астероид Лютеция признан планетезималью](#)



2. [Российский аппарат отправился за грунтом Фобоса](#)



3. [«Марс-500»: лучше, чем ничего?](#)

## МЕДИА

1. [Технологии и материалы космосъемки в системе российского образования](#)
2. [Учёные расцветили один из крупнейших вулканов Марса](#)

*Редакция - И.Моисеев 29.11.2011*

@ИКП, МКК - 2011

Адрес архива: [http://path-2.narod.ru/news/mkk\\_1.htm](http://path-2.narod.ru/news/mkk_1.htm)