



Московский космический  
клуб

## Дайджест космических новостей

**№173**

(11.01.2011-20.01.2011)



Институт космической  
политики

<b>20.01.2011</b> .....	<b>2</b>
Запущен российский метеоспутник	2
<i>О КА гидрометеорологического назначения «Электро-Л»</i>	3
Планы НАСА по КК "Орион" для МКС	4
Казахстан отсудит у американца Луну	5
Британцев призывают поделиться воспоминаниями о визите Гагарина	5
<b>19.01.2011</b> .....	<b>6</b>
Сборка экспериментального КА «Юбилейный-2»	6
Зимние тренировки космонавтов по выживанию	6
О координации работы ГЛОНАСС и европейской "Галилео"	7
<b>18.01.2011</b> .....	<b>8</b>
Для лунного посадочного модуля разработан водородный двигатель	8
Граненый стакан может стать ракетной установкой...	9
Гагаринская аллея появится в Хьюстоне	9
Extreme Planet Makeover - новая игра от НАСА, сконструируй планету	10
Глава немецкой компании снят с должности из-за публикации WikiLeaks	10
Украина может сорвать участие в международном проекте «Циклон-4»	10
<b>17.01.2011</b> .....	<b>11</b>
НАСА хочет запустить на МКС надувной модуль для хранения грузов	11
Разрабатываемый КК "Русь" оказался на полторы тонны тяжелее	11
Китай провел испытание своего первого орбитального беспилотного аппарата	11
Запрет на съемку Земли с высоким разрешением пересмотрят	12
<b>16.01.2011</b> .....	<b>13</b>
Межпланетную станцию "Фобос-Грунт" запустят в космос в ноябре	13
Британская королевская семья и патриарх Кирилл приглашены на Байконур	13
Парус японской "космической яхты" прибавил ей скорости на 360 км в час	14
<b>15.01.2011</b> .....	<b>14</b>
В РКК «Энергия» утвердили эскиз нового узлового модуля МКС	14
Запуск спутника ViaSat отложен до лета	15
<b>14.01.2011</b> .....	<b>15</b>
Заместителем руководителя Роскосмоса назначен А.П. Лопатин	15
Солнце подверглось "нападению" комет, сообщили ученые	16
Полет российской научной станции к Луне отложен	16
Телескоп поднял "пыльный занавес", скрывающий древние галактики	17
Япония разрабатывает проект по созданию собственной ГНСС	17
<b>13.01.2011</b> .....	<b>18</b>
Асимметрия живой материи зародилась в космосе	18
НАСА резервирует места на кораблях "Союз" для полетов на МКС	19
Российский спутник изучит микроструктуру Солнца	20
Астрономы опубликовали терапиксельное фото Вселенной	20
Россия может возобновить полеты космических туристов в 2013 году	21
В РКК "Энергия" прошли испытания КА "Кедр"	22

<b>12.01.2011</b> .....		<b>22</b>
"Кассини" сблизился со спутником Сатурна Реей		22
Объявлен конкурс проектов памятника собаке-космонавту Чернушке		23
Казахстан объявил тендер на создание спутника связи		23
Создание инфраструктуры космодрома "Восточный" начнется в этом году		24
Глава космического агентства РК определил задачи на 2011 год		24
<i>Персональная ответственность за страхование космических объектов</i>		25
<i>О полете казахстанского космонавта на МКС</i>		25
Заседание «Гагаринского» Оргкомитета состоялось в ЦУПе		26
<i>Путин: на космос в 2011 году будет выделено 115 млрд рублей</i>		26
В Великобритании издали комикс про Юрия Гагарина		27
Индия разрабатывает космический лифт		27
<b>11.01.2011</b> .....		<b>28</b>
Астрономы нашли самую маленькую экзопланету		28
От 10 до 100 внеземных цивилизаций существуют на просторах Вселенной		29
Космический отель – планы РКК «Энергия»		29
Межзвездные путешествия возможны не ранее чем через 200 лет.		30
<b>Статьи</b> .....		<b>32</b>
1. <i>Интервью Генерального директора ГКНПЦ им. Хруничева</i>		32
2. <i>НЛО: в поисках братьев по разуму</i>		32
3. <i>Номер люкс с видом на Большую Медведицу</i>		32
<b>Медиа</b> .....		<b>32</b>
1. <i>Спасение из ледового плена в Охотском море: спутниковые данные</i>		32
2. <i>Спутниковые данные спасения плавбазы «Содружество»</i>		32

## 20.01.2011

### Запущен российский метеоспутник

20 января в 12:29:01 UTC (15:29:01 мск) с 45-й площадки космодрома Байконур стартовыми командами предприятий Роскосмоса и Космического агентства Украины выполнен пуск ракеты-носителя "Зенит-2СБ" с разгонным блоком "Фрегат-СБ" и российским метеорологическим спутником "Электро-Л". В 12:37 UTC (15:37 мск) после штатного отделения второй ступени ракеты-носителя разгонный блок "Фрегат-СБ" продолжил выведение космического аппарата на заданную орбиту.



Отделение космического аппарата от разгонного блока запланировано на 21:28 UTC (21 января в 00:28 мск).



## **О КА гидрометеорологического назначения «Электро-Л»**

На космодроме Байконур продолжается интенсивная подготовка к запуску ракеты космического назначения «Зенит-2СБ» с разгонным блоком «Фрегат-СБ» и российским метеорологическим космическим аппаратом «Электро-Л». Запуск запланирован 20 января с.г., в 15 часов 32 минуты мск.



В составе национальной метеорологической группировки на геостационарной орбите "Электро-Л" будет прогнозировать погоду в региональном и глобальном масштабах, анализировать состояние акваторий морей и океанов, гелиогеофизической обстановки в околоземном космическом пространстве, состояние ионосферы и магнитного поля Земли.

"Электро-Л" будет вести съемку всего диска Земли в видимом и инфракрасном диапазонах с разрешением один и четыре километра.

Предполагается, что КА "Электро-Л" проработает на орбите 10 лет.



*КА «Электро» в полете*

### **Назначение КА «Электро-Л»**

Космический аппарат имеет следующее назначение:

- получение многоспектральных снимков облачности и подстилающей земной поверхности в пределах всего наблюдаемого диска Земли;
- получение данных о гелиогеофизической обстановке на высоте орбиты КА для решения задач гелиогеофизического обеспечения;
- выполнение телекоммуникационных функций по распространению, обмену гидрометеорологическими и гелиогеофизическими данными и ретрансляции информации с платформ сбора данных.

Область применения данных, полученных КА, - гидрометеорологическое и гелиогеофизическое обеспечение, включая:

1) обеспечение подразделений Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, а также соответствующих служб ВС РФ оперативной гидрометеорологической информацией для:

- синоптического анализа и прогноза погоды в глобальном масштабе (характер и параметры облачных образований, фронтальные разделы, особенности циркуляции воздушных масс, стихийные гидрометеорологические явления);
- анализа и прогноза состояния акваторий морей и океанов (волнение, температура поверхности моря, сгонно-нагонные процессы у побережий);

- анализа пространственно-временного изменения состояния снежного покрова, влагозапасов с целью прогноза произрастания сельскохозяйственных культур;

- анализа и прогноза условий для полетов авиации (бальность и высота верхней границы облачности, направление и скорость ветра на трех уровнях атмосферы, струйные течения, зоны болтанки летательных аппаратов, зоны развития активной конвекции в атмосфере);

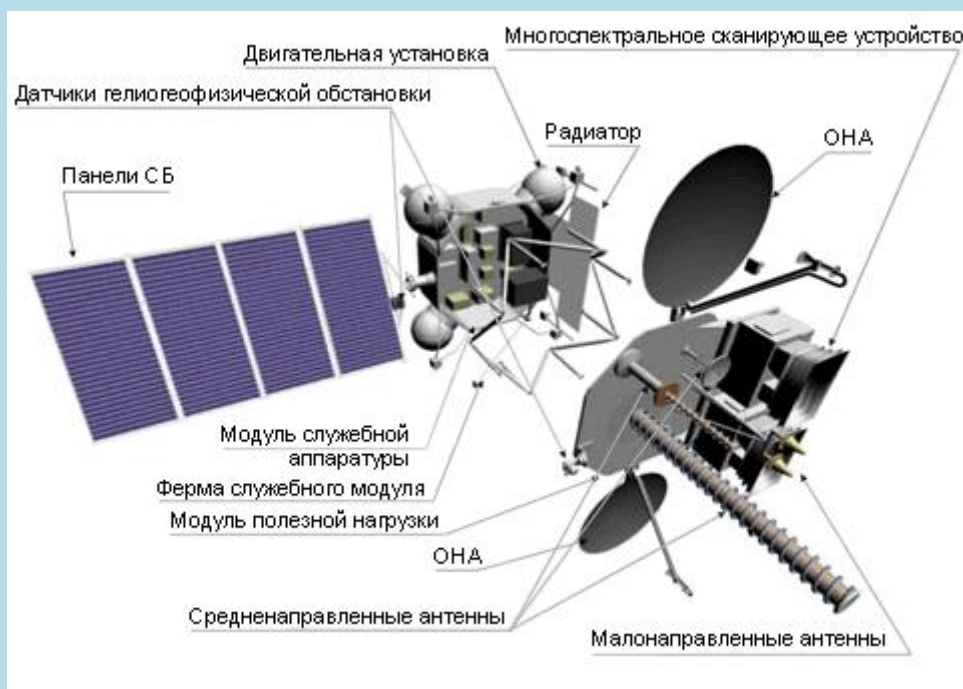
- анализа и прогноза гелиогеофизической обстановки в ОКП, состояния ионосферы и магнитного поля Земли;

- мониторинга климата и глобальных изменений;

2) контроль чрезвычайных ситуаций (наблюдение районов чрезвычайных ситуаций с целью оценки последствий стихийных бедствий, аварий, катастроф и планирования мероприятий по их ликвидации, контроль возникновения и последствий лесных пожаров);

3) экологический контроль и охрана окружающей среды (экологический контроль в промышленных районах, выявление загрязнений снежного покрова).

### **Состав КА «Электро-Л»**



КА «Электро-Л» построен по модульному принципу и состоит из:

- комплекса целевой аппаратуры (КЦА), обеспечивающего:

- получение, обработку и передачу многоспектральных снимков и данных о гелиогеофизической обстановке на высоте орбиты КА;

- выполнение телекоммуникационных функций;

- базового модуля служебных систем (БМСС) «Навигатор», предназначенного для обеспечения функционирования целевой аппаратуры и космического аппарата в целом в соответствии с предъявляемыми требованиями;

- адаптера.

### **Планы НАСА по КК "Орион" для МКС**

Национальное аэрокосмическое агентство США (НАСА) и компания "Локхид Мартин" готовятся запустить в июле 2013 года на



орбиту в беспилотном режиме космический корабль "Орион", планирующий в качестве корабля-спасателя для Международной космической станции (МКС).

Как сообщают американские СМИ, корабль будет отправлен в испытательный полет ракетой-носителем тяжелого класса "Дельта-4".

Предполагается, что первый пилотируемый полет корабля "Орион" состоится до конца этого десятилетия. В качестве возможных сроков называются 2016, 2018 или 2019 годы. Дата первого пилотируемого полета напрямую зависит от срока появления у НАСА новой ракеты-носителя.

### Казахстан отсудит у американца Луну

Юристы из Казахстана намерены подать в суд на американца Денниса Хоупа и потребовать \$6 млн компенсации за незаконную продажу земельных участков на Луне и Марсе.

Сотрудники одной из юридических фирм Астаны намерены подать в суд на Денниса Хоупа, объявившего себя владельцем Луны и Марса. Юристы решили оспорить его права на объекты Солнечной системы, а также потребовать компенсацию за моральный ущерб, пишет «Экспресс-К».

Иск планируется направить в Международный третейский суд. Формально юристы будут представлять тех, кто поверил американцу и приобрел земельные участки на Луне и Марсе. Они намерены отсудить у Хоупа \$6 млн за моральный ущерб, причиненный казахстанцам.

Житель Калифорнии Деннис Хоуп объявил себя хозяином Луны и Марса в 1980-е годы. Он начал торговать земельными участками на этих небесных телах, ссылаясь на некоторые пробелы в международном законодательстве. Международный договор 1967 года запрещает отдельным государствам владеть внеземными объектами, но не упоминает о компаниях и частных лицах. По некоторым данным, более 1,6 млн земель приобрело у Хоупа лунные участки, свыше 374 тыс. - марсианские. Среди них - экс-президенты США Джимми Картер и Рональд Рейган, звезды Голливуда Харрисон Форд, Джон Траволта, Том Круз, Николь Кидман, Том Хэнкс.

Претензии Хоупа пытался оспорить немецкий пенсионер Мартин Юргенс, который заявил, что Луна является его собственностью, так была еще в XVIII веке подарена его предку королем Фридрихом Великим.

Американское космическое агентство NASA во время обнародования бюджета на 2011 год заявило об отказе от амбициозной программы «Созвездие» (Constellation). Ее целью были организация пилотируемых полетов человека на Луну и на Марс. Вслед за США от пилотируемой Лунной программы отказалась и Япония. Китай сейчас активизирует лунную программу. Официально, Россия на Луну не смотрит. Зато разрабатывает космический корабль нового поколения «Русь». – **Финанс.**

### Британцев призывают поделиться воспоминаниями о визите Гагарина

Создатели интернет-проекта YuriGagarin50, посвященного предстоящему 50-летию первого полета человека в космос, призывают жителей Британии описать свои впечатления от встреч с Юрием Гагариным во время его визита в страну в июле 1961 года и поделиться фотографиями, сообщает Королевское астрономическое общество.



Вскоре после своего исторического полета 12 апреля 1961 года Гагарин отправился в мировое турне. Поскольку первый космонавт начал свою трудовую биографию с профессии литейщика, британский профсоюз литейщиков пригласил его посетить



Манчестер, а британское правительство - побывать в Лондоне. Гагарин пробыл в Великобритании с 11 по 15 июля 1961 года.

"Полет Гагарина был не только важным техническим достижением, но и важным событием для культуры. На фотографиях того времени вы можете ясно видеть, как тепло британский народ встречал Гагарина во время его посещения Соединенного королевства. Мы знаем, что встречи с Гагариным произвели глубочайшее впечатление на многих людей. Мы бы очень хотели услышать истории об этом и о том, как повлияли события 1961 года на их жизнь", - говорит руководитель проекта доктор Крис Уэлш (Chris Welch).

На данный момент, как ни удивительно, не существует опубликованных данных о том, как и в каком порядке Гагарин перемещался во время визита в Британию. Проект призван восполнить эти пробелы.

Уэлш говорит, что создатели проекта хотели бы установить связь с теми людьми, которые встречались с Гагариным. "Мы бы очень хотели найти мальчика, который оделся в космический скафандр при встрече Гагарина в Берлингтон-Хаусе, девочку, которая подарила ему цветы во время прибытия Гагарина в советское посольство", - сказал он.

Вице-президент Королевского астрономического общества Джон Зарнецки (John Zarnecki) служит прекрасным примером того, как визит Гагарина повлиял на людей. Он в возрасте 11 лет пропустил занятия в школе, чтобы увидеть Гагарина, когда тот посещал могилу Карла Маркса на Хайгейтском кладбище. Позднее Зарнецки сделал карьеру в сфере исследования космоса и стал одним из разработчиков научных приборов для зонда "Гюйгенс", совершившего посадку на Титан в январе 2005 года.

"Я стал действительно одержимым исследованием космоса в 1961 году, после встречи с этим человеком - Юрием Гагариным", - признается Зарнецки.

**19.01.2011**

### **Сборка экспериментального КА «Юбилейный-2»**

В ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва» началась завершающая сборка космического аппарата «Юбилейный-2».



Аппаратура полезной нагрузки спутника, поступившая в ОАО «ИСС» с заводов-изготовителей, прошла входной контроль и автономные проверки, а также интеграционные испытания совместно с бортовым комплексом управления. В настоящий момент специалисты решетнёвской фирмы проводят заключительные работы по сборке космического аппарата.

Следующим этапом станет цикл испытаний космического аппарата «Юбилейный-2», в ходе которых будут отработаны все технические характеристики космического аппарата.

*(Интересно, будет ли на «Юбилейном-2» установлена «Гравицана-2»? Первая «Гравицана» не сработало, зато многих насмешила. – it.)*

### **Зимние тренировки космонавтов по выживанию**

В подмосковном лесу сегодня начинаются зимние тренировки космонавтов по выживанию в лесисто-болотистой местности.



"Сегодня пройдет тренировка инструкторов Центра подготовки космонавтов /ЦПК/, а с 20 января к испытаниям приступят интернациональные экипажи, в состав которых, помимо россиян, входят три астронавта НАСА", - сообщила пресс-секретарь ЦПК Ирина Рогова.

Свою "живучесть" в снегах Подмосковья с 20 по 31 января продемонстрируют 4 экипажа - "тройки", составленные из космонавтов и астронавтов, проходящих подготовку к полету на МКС, и кандидатов в российский отряд космонавтов набора прошлого года. Первой к тренировке приступит "тройка", которую возглавляет один из опытейших отечественных космонавтов Геннадий Падалка /за его плечами три длительных полета, в том числе два - на МКС/. Компанию ему составят коллега по экспедиции на МКС в 2012 году - астронавт НАСА Джо Акаба и новичок Алексей Хоменчук. Второй "тройкой", куда вошли два новичка - Андрей Бабкин и Иван Вагнер, командует опытный Юрий Маленченко, вошедший в историю космонавтики как первый покоритель космоса, заключивший брак во время полета на МКС. Третий экипаж полностью состоит из нелетавших космонавтов - Олег Новицкий, Сергей Кудь-Сверчков из набора 2010 года и астронавт НАСА Кевин Форд. Завершают тренировку уже поработавший полгода на МКС Роман Романенко, новичок Денис Матвеев и опытный астронавт НАСА Томас Машбёрн.

Экипажи проведут в лесу по двое суток, имея при себе только носимый аварийный запас /НАЗ/ космонавтов. Тренировка полностью имитирует экстремальное приземление в спускаемом аппарате /СА/ корабля "Союз". Выбравшись из него и сняв полетные скафандры "Сокол", космонавты должны соорудить сигнальные костры, построить тепловетрозащитное укрытие из подручных средств и парашюта СА, приготовить себе пищу, отработать взаимодействие с поисково-спасательной службой, а также научиться оказывать медицинскую помощь пострадавшим товарищам.

Заболеть от переохлаждения и сырости никому не грозит. Тренировки в подмосковном лесу космонавты проводят в теплозащитных костюмах, которые позволяют выжить в течение трех суток при 60-градусном морозе. Кроме того, в НАЗ входит 6-литровый бачок воды, небольшой запас продуктов, аптечка, радиостанция, сигнальные средства, рыболовные крючки, мини-пила, другие инструменты, а также уникальный трехствольный пистолет с прикладом-мачете.

Состояние здоровья экипажей постоянно отслеживается с помощью системы дистанционного медицинского контроля, которая прошла испытания на Южном полюсе. В ходе тренировки космонавт надевает на себя пояс с датчиками, с помощью которых через спутник можно мониторить состояние здоровья в течение 48 часов.

### **О координации работы ГЛОНАСС и европейской "Галилео"**

Препятствий для сотрудничества ЕС и России в области координации работы спутниковых систем глобального позиционирования – ГЛОНАСС и европейской "Галилео" не существует. Об этом заявил еврокомиссар по вопросам промышленности Антонио Таяни, выступая на заседании Европарламента во французском Страсбурге.

"Мы открыты для диалога по данному вопросу со всеми заинтересованными сторонами, в частности с Москвой и Пекином", – отметил представитель Еврокомиссии.

Вместе с тем, уверен Таяни, "для успешной реализации крупномасштабного проекта потребуются дополнительное финансирование в размере порядка 2 млрд евро до 2020 года", передает "Евроньюс".

18.01.2011

## Для лунного посадочного модуля разработан водородный двигатель



В Центре космических полетов им. Маршалла (НАСА) завершилась серия огневых испытаний нового двигателя производства Dynetics Corp для роботизированного лунного посадочного модуля. В настоящее время двигатель готов к интеграции в проекты новейших автономных роботов, предназначенных для посадки на безвоздушные тела.



Целью проекта Robotic Lunar Lander (в рамках которого и создается силовая установка) является создание нового поколения малых, "умных" универсальных роботов для выполнения научно-исследовательских миссий на поверхности Луны и астероидов.

В настоящее время двигательная установка находится на заводе Teledyne Brown, где собирается новый прототип роботизированного посадочного модуля. К весне 2011 года прототип начнет летные испытания в Редстоунском арсенале армии США, штат Алабама. Испытания будут включать в себя 60-секундный автономный полет с тестированием систем наведения, навигации и управляемую посадку в моделируемых условиях низкой гравитации.

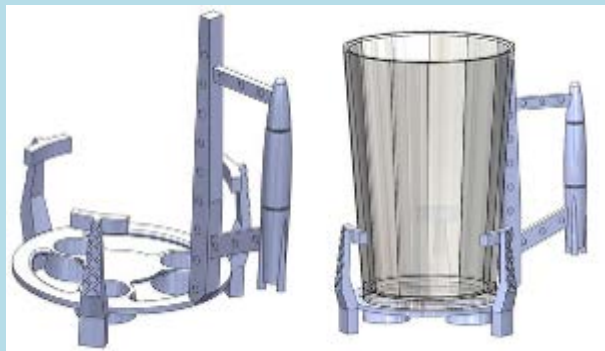
Двигательная установка новой универсальной посадочной платформы состоит из 12 небольших двигателей ориентации, трех основных посадочных двигателей для контроля высоты транспортного средства и одного большого "разгрузочного" двигателя для имитации низкой гравитации. Двигатели используют экологически чистое топливо - сильно концентрированную перекись водорода, благодаря чему вода и кислород - единственные побочные продукты работы ракетного двигателя.

Первый прототип двигателя на холодном газе был построен и испытан в Центре космических полетов им. Маршалла за рекордные 9 месяцев, он обеспечил наглядную демонстрацию возможностей нового типа силовой установки в процессе спуска и посадки на поверхность безвоздушного тела.

Испытания первого прототипа Robotic Lunar Lander начались в сентябре 2009 года. К настоящему времени завершены 142 летных испытания с максимальной 10-секундной продолжительностью спуска с высоты 3 м. Первые испытания в ходе опробования разнообразных сценариев полета обеспечили тестирование алгоритмов, датчиков, авионики, наземного и бортового программного обеспечения и систем для выполнения автономной посадки в безвоздушной окружающей среде, где аэродинамическое торможение невозможно.



## Граненый стакан может стать ракетной установкой...



Одно из московских предприятий в связи с празднованием в апреле этого года 50-летия первого полета человека в космос, предложило москвичам и гостям столицы сувенирную продукцию на космическую тематику.



Особый интерес вызвал эскизный проект подстаканника в виде пускового комплекса. Этаким мини-ракетный старт во время чаепития где-нибудь в Мытищах... Так же возможно, как предлагают в ООО НПО «Завод запасных частей дизельных двигателей», изготовление практически любых изделий с оформлением на космическую тему. Изготовление возможно из различных металлов, в том числе и драгоценных. Возможно нанесение любых надписей – предлагают производители.

## Гагаринская аллея появится в Хьюстоне

В связи с празднованием 50-летия со дня полёта первого космонавта Ю.А. Гагарина в космос Русский дом, Русская школа, радиопрограмма на русском языке «Мы, Техас и Россия» города Хьюстон штата Техас совместно с местными русскоязычными и американскими организациями, общественным международным советом при мэрии, присоединяются к международной акции фонда Русский мир «Первый в космосе».



В связи с этим в Хьюстоне планируется высадить аллею деревьев в честь полёта Ю.А. Гагарина, установить памятник первому человеку, побывавшему в космосе 50 лет назад. В ответ на это на российской земле в 2011-м году будет установлен памятник американскому астронавту или символ американских исследователей космического пространства (в зависимости от выбора американских представителей НАСА), в течение года будут проведены встречи российских космонавтов и представителей российской космонавтики с американскими школьниками и студентами Хьюстона.

В марте-апреле в Хьюстоне и в НАСА (город Нассау Бэй) будет проведён первый фестиваль детских российских художественных коллективов, посвящённый полёту Ю.А. Гагарина. В связи с указанной датой в апреле-мае состоится вторые Дни сибирской науки в Хьюстоне, в сентябре-октябре в Москве будет проходить II Международный симпозиум «Нанотехнологии. Энергетика. Космос».

Планируются российско-американский фестиваль, посвящённый 50-летию полёта Ю.А. Гагарина в космос, кинофестиваль на космические темы, фотовыставки в Русском доме, выставки детских рисунков «Дети рисуют космос», открытие Клуба астрономов в Русском доме для школьников, проведение международного детского лагеря в Русском доме «Поговорим по-русски в Техасе», сообщает информационная служба фонда "Русский мир".

## Extreme Planet Makeover - новая игра от НАСА, сконструируй планету



В настоящее время множество ученых-астрономов ведут "охоту" за экзопланетами, дальними родственниками нашей планеты, находящимися на правильном удалении от звезды, что позволяет существование жидкой воды на их поверхности и вероятность зарождения жизни. Но даже с тем большим количеством накопленных научных данных, позволяющих выдвинуть некоторые предположения, никто пока еще не в состоянии увидеть, на что реально похожи те далекие миры. Таким образом, остается только положиться на творчество художников НАСА и использовать новую интерактивную несложную игру Extreme Planet Makeover, которая позволит Вам использовать свое воображения для конструирования собственной планеты, пригодной для жилья.

**Поиграть:** <http://planetquest.jpl.nasa.gov/planetMakeover/index.html>

## Глава немецкой компании снят с должности из-за публикации WikiLeaks

Главный исполнительный директор немецкой компании OHB-System AG, занимающейся аэрокосмическими проектами и орбитальными системами, Берри Смутный снят с должности из-за публикации WikiLeaks. В сообщении компании говорится, что после вынесения такого решения наблюдательным советом OHB-System оно вступило в силу незамедлительно. При этом в OHB-System добавили, что не видят альтернативы освобождению Б.Смутного от его обязанностей "в рамках предотвращения нанесения существенного вреда компании в дальнейшем".



Причины столь жесткого решения наблюдательного совета OHB-System в отношении главы компании кроются в неосмотрительных высказываниях Б.Смутного, которые тот позволил себе в беседе с одним из американских дипломатов. Согласно опубликованной WikiLeaks информации, которая позже попала в прессу (соответствующая статья была опубликована норвежской Aftenposten), Б.Смутный заявил, что считает проект европейской спутниковой системы Galileo, который стартует в начале 2014г. и в рамках которого OHB-System произведет 14 спутников первой очереди, "глупой идеей, которая является ничем иным, как растратой денег налогоплательщиков", и служит исключительно интересам французов (французская Thales Alenia Space является основным подрядчиком проекта, обеспечивает системную подготовку Galileo). Именно эти заявления экс-главы OHB-System, по мнению высшего руководства, нанесли непоправимый вред репутации и деятельности компании. Позиция наблюдательного совета демонстрирует неодобрение "подобных разговоров и высказываний, которые приписываются г-ну Смутному", говорится в сообщении OHB-System.

Между тем сам Б.Смутный категорически не согласен с публикацией WikiLeaks и отрицает факт подобных высказываний, о чем он уведомил наблюдательный совет OHB-System.

## Украина может сорвать участие в международном проекте «Циклон-4»

Из-за отсутствия финансирования Украина может сорвать участие в международном проекте «Циклон-4».

Такое мнение высказал председатель парламентского Комитета по вопросам национальной безопасности и обороны Анатолий Гриценко, сообщили УНИАН в его пресс-службе.



«Мы заслушали председателя Национального космического агентства по поводу того финансирования, которое предусмотрено. Больше всего нас обеспокоило то, что у нынешнего правительства нет понимания, что такое космическая отрасль», - сказал А.Гриценко. При этом он объяснил, что "при грамотном подходе каждая копейка, инвестированная в космическую отрасль, дает 7-10 копеек прибыли. И это новые технологии, рабочие места, наращивание экспортного потенциала".

«В мире не так много космических государств, и Украина – одна из них», - сказал А.Гриценко, отметив, что мы имеем положительный опыт участия в международных проектах. Например, таких, как Sea Launch.

По его словам, вторым масштабным космическим проектом является «Циклон-4», в котором Украина сотрудничает с Бразилией.

«Украина активно участвует в строительстве космодрома для совместного использования. Уже создано совместное предприятие, наши люди уже работают, в джунглях выделили место, где уже строится космодром. Но правительство до сих пор не выделило средства для того, чтобы Украина сделала взнос в уставный фонд этого предприятия», - отметил А.Гриценко.

Он подчеркнул, что в таких обстоятельствах ставится под угрозу участие Украины в этом мощном инфраструктурном проекте.

**17.01.2011**

### **НАСА хочет запустить на МКС надувной модуль для хранения грузов**

Руководители программы Международной космической станции (МКС) в Национальном аэрокосмическом агентстве США обсудили перспективу добавления в состав станции надувного модуля компании Bigelow Aerospace.



Как сообщают американские СМИ, совещание руководителей состоялось на прошлой неделе в Космическом центре имени Джонсона в Хьюстоне (штат Техас).

Надувной модуль предполагается использовать на МКС в качестве склада для хранения грузов. Модуль будет сертифицирован для нахождения на орбите в течение двух лет.

### **Разрабатываемый КК "Русь" оказался на полторы тонны тяжелее**

Проектировщики нового российского космического корабля "Русь" превысили лимит по массе на 1,6 тонны и теперь ищут способы снижения его веса.



"На этапе эскизного проектирования масса корабля превысила лимитную массу на 1660 кг. Разработан ряд мер по снижению превышающей лимит массы", - сообщил источник в ракетно-космической отрасли.

По его словам, суммарная масса корабля должна быть равна 12 тоннам, из которых 7,8 тонны приходится на возвращаемый аппарат. Такие ограничения наложены на массу нового корабля грузоподъемностью новой российской ракеты "Русь-М".

### **Китай провел испытание своего первого орбитального беспилотного аппарата**

Китай провел успешное испытание своего первого орбитального беспилотного аппарата, который способен находиться в космосе в течение 270 дней в году и решать различные оборонные задачи, включая



уничтожение спутников связи.

Об этом сообщает лондонский еженедельник "Санди таймс" со ссылкой на региональное телевидение КНР. По словам издания, новейший китайский космический самолет-робот призван бросить вызов орбитальному беспилотному аппарату X-37В США, который совершил свою первую миссию в прошлом году. Сейчас, по словам "Санди таймс", Китай дал свой ответ на самую передовую систему вооружений США. По данным еженедельника, китайский орбитальный беспилотный аппарат создан в центре авиакосмической промышленности КНР, находящемся в городе Сиань.

*(Явная утка неизвестного происхождения. Зато многократно воспроизведенная, в том числе и в «Российской газете». Судя по фотографии –*



*- крылатая ракета, возможно для испытаний элементов возвращаемых КА. И уж в любом случае это не первый орбитальный беспилотный аппарат. Первый КНР запустила в 1970 г. – it.)*

### Запрет на съемку Земли с высоким разрешением пересмотрят

Федеральный арбитражный суд Московского округа (ФАСМО) удовлетворил кассационную жалобу компании "СканЭкс", занимающейся сбором, обработкой и распространением спутниковых данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), в части требований к Роскосмосу исключить из лицензии компании запрет на космическую съемку Земли с разрешением лучше двух метров, сообщил Российскому агентству правовой и судебной информации (РАПСИ) представитель суда.



При этом суд кассационной инстанции частично отменил решение Арбитражного суда Москвы и постановление Девятого арбитражного апелляционного суда и отправил дело на новое рассмотрение.

ООО "ИТЦ "СканЭкс" требовало признать недействительным письмо Федерального космического агентства (Роскосмос) и незаконным отказ исключить особые условия, запрещающие съемку с высоким разрешением, из приложения к своей лицензии, а также обязать Роскосмос исключить особые условия из приложения к лицензии.

Суд первой инстанции полностью отклонил требования, апелляционная инстанция оставила это решение в силе. Кассационный суд решил направить дело на новое рассмотрение в арбитраж Москвы.

Комментируя это решение, в компании "СканЭкс" заявили РАПСИ, что "весь мир видит Россию из космоса на детальных спутниковых снимках, в то время как в самой России эти данные однозначно не рассекречены". "Надеемся, при повторном рассмотрении в суде вопросы ограничения на работу с детальными спутниковыми

снимками будут рассматриваться более глубоко и комплексно", - сказал собеседник агентства.

Комментариями Роскосмоса по поводу этого решения РАПСИ пока не располагает.

Роскосмос объявил в ноябре 2010 года, что готовит проект постановления правительства, которое отменит все ограничения на распространение гражданских спутниковых данных.

Для улучшения качества работы со спутниковой информацией критически важно линейное разрешение, то есть размер наименьших деталей, различимых на снимках. До недавнего времени в России ограничивалось распространение спутниковой информации с разрешением менее двух метров.

Компания "СканЭкс" в ноябре 2010 года обратилась к вице-премьеру РФ Сергею Иванову с открытым письмом. В нем компания просила сообщить официальную позицию правительства по вопросу снятия ограничений на точность разрешения данных зондирования территории России из космоса.

"СканЭкс" напомнил, что еще в декабре 2006 года тогдашний глава Минобороны РФ заявил президенту России о снятии ограничений на разрешение спутниковых снимков.

Однако вопреки этому заявлению, Роскосмос 9 февраля 2008 года выдал "СканЭксу" лицензию на космическую деятельность с ограничением - без права на прием и обработку спутниковых снимков территории России с разрешением два метра и лучше. Роскосмос со ссылкой на Генштаб ВС РФ сообщил, что ограничение на линейное разрешение не было снято и продолжает действовать в отношении как российских, так и иностранных спутников.

Компания подала иск в Арбитражный суд Москвы с требованием обязать Роскосмос отменить ограничения. К процессу в качестве третьей стороны привлечено Минобороны.

**16.01.2011**

### Межпланетную станцию "Фобос-Грунт" запустят в космос в ноябре

Оптимальной датой для запуска российской автоматической межпланетной станции "Фобос-Грунт" к марсианскому спутнику Фобосу является 11 ноября 2011 года, то есть "день шести единиц", сообщил ведущий научный сотрудник Института космических исследований РАН Натан Эйсмонт.



"Астрономическое окно для запуска откроется 31 октября и продлится по 22 ноября, но наиболее оптимальной датой является 11 ноября", - сказал он.

По словам Эйсмонта, в случае, если аппарат будет подготовлен к старту к концу октября, то запуск проведут 11 ноября. Если же возникнут какие-то трудности, старт можно будет осуществить до 22 числа.

### Британская королевская семья и патриарх Кирилл приглашены на Байконур

Большое количество российских и зарубежных гостей приглашено на космодром Байконур наблюдать за запуском пилотируемого космического корабля "Союз ТМА-21" к международной космической станции (МКС), который состоится в преддверии 50-летия полета в космос Юрия Гагарина.



"В качестве почетных гостей приглашены представители российской власти, зарубежные лидеры, британская королевская семья, руководители космических агентств



почти из 50 стран, в том числе главы НАСА и Европейского космического агентства, патриарх Московский и всея Руси Кирилл", - сообщили в Роскосмосе.

В связи с приглашением большого количества гостей пресс-служба Роскосмоса сообщила об ограничении аккредитации журналистов на предстоящий запуск. "В связи с праздничными мероприятиями, посвященными 50-летию первого полета человека в космос, присутствием на космодроме большого количества зарубежных гостей, допуск представителей СМИ будет частично уменьшен", - говорится в сообщении, опубликованном на сайте Роскосмоса.

### **Парус японской "космической яхты" прибавил ей скорости на 360 км в час**

Японский экспериментальный космический парусник IKAROS ("Икар") за шесть последних месяцев набрал, благодаря своему парусу, "работающему" за счет давления солнечного света, дополнительно 100 метров в секунду или 360 километров в час, сообщает японское космическое агентство JAXA.



Аппарат был запущен 21 мая 2010 года одновременно с исследовательским зондом "Акацуки" (Akatsuki), и они вдвоем отправились к Венере. В начале лета "Икар" начал раскручиваться и разворачивать свой парус: 14-метровое квадратное мембранное полотно.

Парус толщиной 7,5 микрона - тоньше человеческого волоса - сделан из полиимидной смолы, укрепленной алюминием. Общая масса аппарата составляет 310 килограммов. Кроме того, на нем закреплены тонкие солнечные батареи и блоки из жидких кристаллов, способные при переключении менять свою отражательную способность и, соответственно, значение ускорения. С помощью переключения кристаллов с разных сторон паруса специалисты рассчитывали менять направление движения аппарата.

В июле 2010 года японские специалисты получили подтверждение, что солнечный парус действительно начал ускорять аппарат. В конце июля ученые убедились, что и жидкокристаллические элементы способны менять положение аппарата. Таким образом, IKAROS стал первым в истории успешно заработавшим космическим парусником, отправленным в межпланетное путешествие.

В настоящее время парусник находится на расстоянии 0,07 астрономической единицы (среднего расстояние от Земли до Солнца) или в 10,5 миллиона километров от Венеры.

В дальнейшем японские ученые рассчитывают отправить другой, более "мощный" солнечный парусник к Юпитеру.

**15.01.2011**

### **В РКК «Энергия» утвердили эскиз нового узлового модуля МКС**

В Ракетно-космической корпорации "Энергия" имени С.П. Королёва состоялось заседание Научно-технического совета (НТС) Корпорации, на котором рассмотрены материалы эскизных проектов на:



узловой модуль (УМ) Российского сегмента (РС) Международной космической станции (МКС),

транспортный грузовой корабль-модуль "Прогресс М-УМ" для доставки УМ на МКС,

космическую головную часть с кораблем-модулем "Прогресс М-УМ",

адаптацию ракеты-носителя "Союз" под корабль-модуль "Прогресс М-УМ".

Вёл заседание первый заместитель генерального конструктора РКК "Энергия", Председатель НТС академик РАН В.П. Легостаев.

В работе НТС принимали участие президент Корпорации, генеральный конструктор В.А. Лопота и первый вице-президент Корпорации, первый заместитель генерального конструктора Н.И. Зеленщиков.

Заслушав доклады и сообщения руководителей направлений и научно-технических центров РКК "Энергия", представителей завода экспериментального машиностроения РКК "Энергия", ЦНИИ машиностроения и других участников работ по эскизным проектам, рассмотрев и обсудив эти результаты, НТС принял решение одобрить представленные материалы проектов.

#### **Справка:**

УМ разрабатывается РКК "Энергия" для обеспечения стыковки с РС МКС двух научно-энергетических модулей на этапе завершения строительства сегмента и создания на этом сегменте дополнительных портов, на которые будут приниматься корабли "Союз ТМА" и "Прогресс М".

Модуль будет пристыкован к многоцелевому лабораторному модулю (МЛМ), создаваемому РКК "Энергия" в кооперации с ведущими предприятиями отрасли. УМ и МЛМ предполагается ввести в состав МКС в 2012 году.

Масса УМ - 4 т, объём гермоотсека 14 куб. м.

#### **Запуск спутника ViaSat отложен до лета**

Телекоммуникационный спутник ViaSat-1, принадлежащий одноименной компании, будет запущен не весной нынешнего года, как это предполагалось ранее, а летом. Об этом сообщается в пресс-релизе компании ViaSat. Причиной отсрочки стали повреждения, которые космический аппарат получил при испытаниях. В ближайшее время он будет возвращен на завод компании Space System / Loral, где будет проведен его ремонт. Все затраты по ремонту взяла на себя компания-изготовитель.



Спутник должен быть запущен с космодрома Байконур с помощью ракеты-носителя "Протон-М".

**14.01.2011**

#### **Заместителем руководителя Роскосмоса назначен А.П. Лопатин**

Распоряжением Правительства РФ от 13 января нынешнего года заместителем руководителя Федерального космического агентства назначен Александр Петрович Лопатин.

А.П.Лопатин родился 14 апреля 1956 года в Одесской области.

Окончил в 1978 году Житомирское высшее командное училище радиоэлектроники ПВО им. Ленинского комсомола, в 1987 году – Военную орден Ленина, Октябрьской революции и Суворова академию им. Ф.Э.Дзержинского. Служба в Вооруженных Силах – с 1974 по 2009г.г. 2004-2005г.г. – заместитель начальника ВКА им. А.Ф.Можайского, 2005 - 2009г.г. – заместитель Командующего Космическими войсками по вооружению.

2009 г. – по январь 2011 г. – заместитель генерального директора по летным испытаниям пилотируемых комплексов ФГУП «ЦНИИ машиностроения», заместитель Председателя Государственной комиссии по летным испытаниям пилотируемых комплексов.

## Солнце подверглось "нападению" комет, сообщили ученые

Солнце во второй половине декабря подверглось настоящей "кометной атаке" - в течение десяти дней в светило "нырнули" более 20 комет, сообщает НАСА.



"Кометный "шторм" начался 13 декабря и закончился 22 декабря 2010 года. За это время космическая солнечная обсерватория SOHO обнаружила 25 комет, погружившихся в Солнце", - говорит Карл Бэттэмс (Karl Battams) из исследовательской лаборатории ВМС США (NRL) в Вашингтоне.

Так называемые "солнцецарапающие кометы" впервые были обнаружены с началом систематических спутниковых наблюдений Солнца. Обычно обсерватория SOHO раз в несколько дней фиксирует одну такую комету, погружающуюся в светило или испаряющуюся в его лучах. С момента запуска в 1996 году аппарат обнаружил более двух тысяч комет.

"Но 25 комет всего лишь за 10 дней - это беспрецедентно", - отметил Бэттэмс.

Кометы относятся к 10-метровому классу объектов - это куски "грязного льда" размером с небольшой дом или комнату. "Кометную бурю" впервые обнаружил на снимках SOHO польский астроном-любитель Михаль Кусяк (Michal Kusiak).

Кусяк и Бэттэмс полагают, что декабрьская кометная буря может быть предвестником появления гигантской и значительно более яркой "солнцецарапающей" кометы, такой как комета Икеи-Секи, неожиданно появившейся в 1965 году и пролетевшей всего лишь в 450 километрах от поверхности Солнца.

Диаметр ядра этой кометы составлял пять километров, она пережила сближение и стала одной из самых ярких комет тысячелетия - ее можно было видеть даже днем.

"Солнцецарапающие" кометы связаны друг с другом: согласно современным представлениям, 90% из них относятся к "семейству Крейца" и являются остатками разрушившейся гигантской кометы. Американский астроном Брайан Марсден (Brian Marsden) вычислил, что, возможно, их прародительницей была Великая комета, наблюдавшаяся в 1106 году.

Каждый день несколько таких комет пролетают около Солнца и распадаются, однако большинство из них невелики и малозаметны.

Спутник SOHO за 13 лет работы обнаружил более 1,5 тысячи комет, приближающихся к Солнцу. В 2007 году астрономы из Лаборатории реактивного движения опубликовали в *Astrophysical Journal* статью, согласно которой возможно скорое появление в окрестностях Солнца гигантских членов "семейства Крейца".

Согласно подсчетам Мэтью Найта (Matthew Knight) из обсерватории имени Лоуэлла, если в 1997 году SOHO зафиксировала 69 комет, то в 2010 их оказалось 200.

"Мы еще не видели действительно больших комет семейства Крейца с начала эры космических коронографов... Мы не можем знать, как скоро нас удостоит чести видеть себя настоящие монстры", - говорит Найт.

## Полет российской научной станции к Луне отложен

Запуск российской автоматической межпланетной станции "Луна-Глоб" с посадочным модулем перенесен на 2014 год, а от первоначально поставленной задачи - исследования внутреннего строения Луны - отказались.



"Когда-то мы предполагали, что проект "Луна-Глоб" будет реализован еще в конце 1990-х годов, но затем он сместился на 2012 год. Потом появился совместный с Индией

проект "Луна-Ресурс", который намечен на 2013 год, а программа "Луна-Глоб" была отодвинута на 2014 год", - рассказал заведующий отделением Института геохимии имени Вернадского, академик РАН Михаил Маров.

"Я не могу сказать, что у нашего института перенос сроков вызывает большой восторг, мы глубоко сожалеем, что так получается с нашей космической программой", - заявил он.

### Телескоп поднял "пыльный занавес", скрывающий древние галактики

Европейские ученые представили первые результаты, полученные космической микроволновой обсерваторией "Планк", в частности, данные о "холодных галактиках", которые ранее были не видны за завесой межзвездной пыли.



Европейская космическая обсерватория "Планк" (Planck), работающая в миллиметровом и субмиллиметровом диапазоне, была запущена в мае 2009 года. Его главной задачей было до 2012 года несколько раз просканировать всю небесную сферу в этом диапазоне и получить новую, значительно более полную, картину реликтового излучения - "эха" Большого взрыва. Первый "сеанс сканирования" "Планк" закончил в июле 2010 года, а теперь ученые представили во вторник на пресс-конференции в Париже результаты более тщательного изучения полученной "картины".

В частности, телескоп обнаружил невидимую в других диапазонах популяцию галактик, которые мы видим такими, какими они были миллиарды лет назад. Скорость формирования звезд в этих галактик от 10 до 1000 раз выше, чем в нашей Галактике.

Кроме того, "Планк" позволил ученым стать зрителями "первого акта" истории Вселенной: формирования первых крупномасштабных структур, в которых впоследствии родились галактики. Эти структуры видны благодаря космическому микроволновому фону, возникшему через 380 тысяч лет после Большого взрыва, когда Вселенная начала остывать.

Однако для того, чтобы составить первый реестр точечных источников микроволнового излучения, замеченных "Планком", ученым пришлось затратить немало усилий, чтобы очистить изображение от "загрязняющего" фона. Им удалось выяснить, что этот фон связан с "пыльными" регионами Галактики и возникает в результате столкновений частиц пыли (несколько десятков миллиардов раз в секунду) с быстро летящими атомами и ультрафиолетовым излучением. Это помогло ученым снять микроволновый туман и разглядеть более мелкие детали на карте Вселенной.

В частности, "Планк" смог обнаружить 189 скоплений галактик, включая 20 ранее неизвестных. В ходе дальнейшей работы телескоп сможет обнаружить наиболее массивные скопления галактик, что позволит ученым понять, насколько быстро расширится Вселенная и насколько много материи она содержит.

### Япония разрабатывает проект по созданию собственной ГНСС

Правительство Японии планирует запустить шесть или семь спутников в течение двух лет с 2014 года и создать японскую версию глобальной системы позиционирования, которая будет в 10 раз точнее, чем GPS в настоящее время в Японии, по сообщению The Daily Yomiur.



Новые спутники будут такого же типа, так запущенный в сентябре квазизенитный спутник Michibiki, или геостационарного типа.

Проект в настоящее время разрабатывается Стратегическим штабом по освоению космического пространства, который возглавляет премьер-министр Наото Кан. Правительство планирует прийти к окончательному решению в августе.

Ожидается, что стоимость проекта составит 200 млрд. иен. С учетом нынешних бюджетных ограничений, правительство рассматривает возможности частно-государственного партнерства, которое использует средства, технологии и опыт управления в частном секторе. Правительство планирует представить на следующей очередной сессии парламента законопроект о пересмотре закона о частно-государственном партнерстве, с тем, чтобы он включал проекты производства спутников.

Проект по разработке Японии собственной глобальной системы позиционирования предназначен для уменьшения зависимости страны от спутниковой системы США GPS. США первоначально разрабатывали GPS для военных целей. Таким образом, существует возможность того, что сигналы для частного использования будут отключены в чрезвычайных ситуациях, затрагивающих гражданскую жизнь и экономическую деятельность.

Японское агентство аэрокосмических исследований (JAXA) запустило спутник Michibiki в сентябре, чтобы покрыть слепые пятна, не охваченные 30 американскими навигационными спутниками GPS. На сегодняшний день Michibiki обеспечивает территорию Японии точными данными в течение 8 часов.

Если на орбиту будут выведены еще три навигационных спутника типа Michibiki, это обеспечит 24-часовое покрытие. Если японская версия глобальной системы позиционирования будет использоваться вместе с GPS, то можно будет уменьшить погрешность автомобильной навигации и других услуг с нынешних 10 метров до менее метра.

Производство и запуск будет стоить около 35 млрд. иен за каждый спутник, то есть более чем в 200 млрд. иен будут необходимы для создания и запуска шести спутников. Срок службы спутника составляет 15 лет. Учитывая это, правительство будет платить 13 млрд. иен (158 млн. долл. США) в год в качестве платы за обслуживание частному бизнесу после пересмотра закона о частно-государственном партнерстве.

Разработка более точной системы позиционирования позволит автоматизировать работу сельскохозяйственных машин на крупных фермах и тяжелой техники на строительных площадках, а также будет способствовать безопасности железнодорожных перевозок и транспортных самолетов. Проект также может открыть новые возможности для бизнеса в таких областях, как освоение природных ресурсов и предотвращение стихийных бедствий.

В период между 2014 и 2015 годами Япония хочет запустить 6-7 спутников, чтобы полностью покрыть Азиатско-Тихоокеанский регион.

### **13.01.2011**

#### **Асимметрия живой материи зародилась в космосе**

Новые эксперименты французских ученых дают аргумент в пользу гипотезы о космическом происхождении хиральной асимметрии.



Ряд молекул, получивших название хиральных, существует в двух одинаково устойчивых пространственных конфигурациях, которые отличаются как отражения в зеркале (их условно называют левыми и правыми формами). Что удивительно, в живых организмах многие такие важные молекулы, как аминокислоты, представлены только своими левыми формами, а сахара - только правыми. Загадка этой асимметрии давно интересует ученых. Согласно новому исследованию,



причина может быть в предпочтительном синтезе одной из форм в космических условиях (на Земле при синтезе этих веществ получается примерно равная смесь левых и правых молекул).

Объединив усилия, несколько научных групп из Франции, возглавляемые Луи Хендеркуртом (Louis d'Hendecourt), впервые смогли произвести синтез органических молекул с разным выходом левых и правых форм. Для этого они проводили синтез в условиях, близких к космическим. Это, конечно, еще не доказательство, но все же аргумент в пользу гипотезы о космическом происхождении хиральной асимметрии. Вообще, идея о том, что органические молекулы начали зарождаться не в земных океанах, а в космосе (и были затем принесены кометами и метеоритами) или в верхних слоях земной атмосферы, приобретает все большую популярность.

Работа была опубликована в *The Astrophysical Journal Letters*. Сами эксперименты проводились на ускорителе (синхротроне) SOLEIL. В первую очередь ученые постарались получить в лабораторных условиях лед, похожий по составу на тот, что встречается в открытом космосе и на кометах. Используя ускоритель, ученые подвергали лед поляризованному ультрафиолетовому излучению, которое имитирует условия в некоторых областях космоса (например в местах формирования массивных звезд). Затем лед разогревали, в результате чего синтезировались органические вещества. Дальнейший анализ показал, что эта органика содержала одной из хиральных форм аминокислоты аланина больше, чем другой. Разница между двумя формами невелика - всего 1,3%, примерно в такой же пропорции отличаются формы органических веществ на метеоритах (на них тоже было обнаружено преобладание левых аминокислот над правыми). Ученые предполагают, что такой разницы было достаточно, чтобы при формировании жизни в ход пошли только такие хиральные формы, которые существовали хоть в небольшом, но избытке. С тех пор они уже не могут поменяться, поскольку ферменты - ускорители химических реакций - работают только с одним видом пространственной конфигурации молекул.

### НАСА резервирует места на кораблях "Союз" для полетов на МКС

Национальное аэрокосмическое агентство США намерено зарезервировать еще двенадцать мест на российских пилотируемых кораблях "Союз" для обеспечения доставки астронавтов на Международную космическую станцию (МКС) и возвращения с нее.



Согласно сообщению агентства, покупка транспортных и связанных с ними услуг может осуществляться поэтапно и охватывает период с 2014 года по 30 июня 2016 года.

НАСА собирается приобрести не только места для астронавтов на кораблях "Союз", но и услуги по доставке и возвращению грузов для них, удалению мусора, послеполетной реабилитации и медицинскому освидетельствованию, а также по поисково-спасательным работам и эвакуации астронавтов с места посадки.

В сообщении отмечается, что данные услуги закупаются у России, потому что "Союз", помимо американского шаттла, вывод которого из эксплуатации намечен в этом году, является единственным доказавшим свою надежность пилотируемым транспортным кораблем-спасателем.

Агентство подчеркивает, что до появления коммерческих пилотируемых кораблей использование российских "Союзов" будет иметь важнейшее значение для обеспечения эксплуатации МКС в пилотируемом режиме.

## Российский спутник изучит микроструктуру Солнца

Бюро Совета по космосу РАН одобрило проект малого спутника, предназначенного для изучения микроструктур на поверхности Солнца и процессов на нижней границе его короны, аппарат должен быть запущен до 2015 года, сообщил Сергей Богачев, сотрудник лаборатории рентгеновской астрономии Солнца Физического института имени Лебедева (ФИАН).



По его словам, Бюро Совета было собрано, чтобы рассмотреть ситуацию с программой малых научных спутников, которые могут нести один научный прибор весом до 100 килограммов. Первый из таких спутников, "Зонд-ПП", предназначенный для построения карт солёности и влажности, должен быть запущен в 2011 году, остальные - постепенно в ближайшие пять лет.

"Нам (ФИАНу) на заседании Бюро поручили разработать аппаратуру для пятого спутника. До 2015 года он должен быть запущен", - сказал собеседник агентства.

По его словам, ученые намерены поставить на этом спутнике новые космические телескопы, проект которых был разработан в 2008-2010 годах. Они могут наблюдать корону Солнца с рекордным угловым разрешением - до 100 километров. Это в 11 раз лучше, чем разрешение, которое было на солнечной обсерватории "Коронас-Фотон", телескопы для которого также были сделаны в ФИАН.

Такое разрешение необходимо, чтобы впервые увидеть тонкую структуру Солнца, наблюдать процессы, которые греют корону и поставляют вещество для солнечного ветра, сказал ученый.

"Прибор будет состоять из двух телескопов, один из которых делает ФИАН, а второй разрабатывается совместно со специалистами из Гарварда (США) и Центра космических полетов имени Маршала НАСА. Это люди, которые делали телескопы для солнечной обсерватории SDO. НАСА и американские ученые глубоко вовлечены в этот проект: за последние два года два раза приезжали в Москву для обсуждения проекта", - сказал Богачев.

Он отметил, что долгое время физика Солнца исследовалась только с точки зрения глобальных процессов, например, солнечных вспышек.

"Однако в последние годы ученые приходят к выводу, что основную роль в физике Солнца играет микроактивность в очень мелких структурах, которые опутывают весь диск Солнца, покрывая его как ковер", - сказал Богачев.

Он подчеркнул, что даже в периоды крайне низкой активности Солнца, как в 2009 году, когда полностью отсутствует видимая активность, корона Солнца не остывает и не теряет вещество. "Это верный признак, что работают какие-то скрытые микропроцессы, которые пока мы не наблюдаем", - сказал ученый.

Наибольший интерес для проекта, по словам собеседника агентства, будет представлять пограничный слой между короной Солнца и его поверхностью. "Толщина этого слоя всего 10 тысяч километров. На его нижней границе температуры 6 тысяч градусов, а на верхней уже 1 миллион. Это верный признак, что корона греется именно здесь, но как это происходит - загадка", - сказал ученый.

## Астрономы опубликовали терапиксельное фото Вселенной

В рамках Слоановского цифрового обзора неба (SDSS) астрономы опубликовали самое детализированное изображение неба на сегодняшний момент. Об этом сообщается на официальном сайте проекта.



Новая порция информации (уже восьмая, опубликованная в рамках проекта) охватывает 5200 квадратных градусов небесной сферы (полная площадь небесной сферы составляет 41253 квадратных градусов). Эти данные, сведенные с предыдущими, позволили ученым получить карту площадью 14555 квадратных градусов, то есть свыше трети небесной сферы.

Разрешение полученной "фотографии" составляет более терапикселя (то есть содержит более триллиона пикселей). Каждый пиксель несет информацию о небольшом фрагменте неба сразу в пяти диапазонах, включая инфракрасный и ультрафиолетовый. К изображению прилагается каталог из более чем 500 миллионов новых объектов, обнаруженных при составлении карты. Авторы изображения подчеркивают, что это лишь небольшая часть открытий, которые предстоит сделать.

На сбор данных, представленных на сайте проекта для свободного доступа, ушло более 10 лет. Главным инструментом для получения данных о небе служил 2,5-метровый телескоп в обсерватории в Нью-Мексико. В ближайшее время 138-мегапиксельная камера этого телескопа будет передана в Смитсоновский музей в качестве экспоната, а телескоп получит более современные инструменты.

Сами исследователи надеются, что их работа будет служить астрономам в течение долгого времени. В качестве примера они приводят изображения небесной сферы, полученные во время Обзора неба Паломарской обсерватории (Palomar Observatory Sky Survey), которое проводилось в 50-х годах прошлого века, и используется астрономами до сих пор.

#### **Россия может возобновить полеты космических туристов в 2013 году**

Космические туристы, возможно, в будущем вновь смогут отправляться в космос и на Международную космическую станцию в 2013 году. Об этом заявляет американская компания Space Adventures, выполнявшая до 2009 года услуги коммерческого подрядчика по подбору космических туристов и заключению с ними коммерческих контрактов на полеты к МКС. В среду в Space Adventures сообщили, что начиная с 2013 года примерно по три туриста в год смогут отправляться в космос на российских "Союзах".



Ранее американская компания подписала соглашение с Роскосмосом и РКК Энергия, разрабатывающей "Союзы", по коммерческим туристическим полетам в космос. В заявлении Space Adventures приводятся слова президента РКК Энергия Виталия Лопоты, в котором он приветствует продолжение космической программы по отправке туристов на МКС.

Сообщается, что полеты станут возможными в 2013 году, когда будет увеличено производство "Союзов" с четырех пилотируемых капсул в год до пяти. Этот шаг позволит увеличить количество стартов пилотируемых аппаратов до пяти в год.

## В РКК "Энергия" прошли испытания КА "Кедр"



В период с 25 по 31 декабря 2010 года в Ракетно-космической корпорации "Энергия" имени С.П. Королёва проведены комплексные испытания искусственного спутника Земли (ИСЗ) "Кедр" перед отправкой его на космодром "Байконур". Масса ИСЗ 30 кг, габариты 550x550x400 мм.



Как сообщает пресс-служба РКК "Энергия", запуск ИСЗ планируется осуществить с борта Международной космической станции (МКС) во время проведения российскими космонавтами работ в открытом космосе (ВнеКД).

Доставку спутника на МКС планируется осуществить на транспортном грузовом корабле "Прогресс М-09М".

ИСЗ будет передавать 25 приветственных сообщений на 15 языках, фотографии Земли и телеметрическую информацию от научной аппаратуры и служебных систем. Управление его полётом будет осуществляться радиоловительской станцией Корпорации.

Название спутника принято по позывному Ю.А. Гагарина в его историческом полёте - "Кедр". Передача сигналов с борта ИСЗ будет осуществляться на радиоловительской частоте 145,95 МГц. ИСЗ имеет радиоловительский позывной RS1S.

**12.01.2011**

## "Кассини" сблизился со спутником Сатурна Рея

Американский межпланетный зонд Cassini утром 12 января совершил пролет близ спутника Сатурна Рея. В 04:53 UTC (07:53 мск) космический аппарат прошел на расстоянии 69 км от поверхности небесного тела.

## Объявлен конкурс проектов памятника собаке-космонавту Чернушке



В Заинске объявлен конкурс проектов памятника собаке-космонавту Чернушке. Конкурс посвящен событию, которое много лет назад «приблизило» Заинск к космосу, передает "Татар-Информ".

9 марта 1961 года близ деревни Старый Токмак Заинского района приземлился спускаемый аппарат с собакой Чернушкой и другими животными на борту. Это произошло за месяц до полета Юрия Гагарина в космос и вызвало большой интерес у местного населения. По воспоминаниям очевидцев, все, что можно было, жители растащили по кусочкам на память.

Одним из первых представил макет монументальной скульптуры заинский художник Фазыл Шиапов. В этой работе есть звезды, символизирующие небо, сам спускаемый аппарат и космонавт экипажа корабля «Восток-4». По задумке художника, высота монументальной скульптуры должна быть 10 метров.

Исполком города и района ждет инициативы и от других. В конкурсе могут принять участие все желающие. Остаются открытыми вопросы о том, какой будет стела на месте приземления, каким будет памятник, где его лучше установить. Оргкомитет готов рассмотреть любые предложения.

## Казахстан объявил тендер на создание спутника связи

Национальное космическое агентство Казахстана (Казкосмос) объявило международный тендер на проектирование и строительство третьего казахстанского спутника связи "КазСат-3", сообщил Казкосмос.



"Планируется создание третьего спутника серии "КазСат", который будет заказываться на основе уже объявленного международного тендера. В тендере принимают участие компании Франции, Германии, Японии, России, США, Израиля и Индии", - говорится в заявлении ведомства. Формирование группировки спутников связи вещания "КазСат", как ожидается, позволит Казахстану выйти на мировой уровень и обеспечить возрастающую потребность населения страны в услугах связи и других телекоммуникационных услугах.

Первый спутника связи Казахстана "КазСат-1" запущен в космос 18 июня 2006 г. с космодрома Байконур. 8 июня 2008 г. спутник "КазСат-1" из-за сбоя в бортовой цифровой вычислительной системе прервал работу. Впоследствии Казкосмосу удалось частично восстановить работоспособность КА, однако затем официально заявлено об



окончательной потере спутника, изготовленного российским ГКНПЦ им.Хруничева. Запуск второго спутника серии "КазСат" запланирован на первый квартал 2011 г.

### Создание инфраструктуры космодрома "Восточный" начнется в этом году

Центральный научно-исследовательский институт машиностроения (ЦНИИмаш) в 2011 году планирует начать работу по созданию инфраструктуры на новом российском космодроме "Восточный" на Дальнем Востоке, сообщил генеральный директор института Геннадий Райкунов.



Он представил премьер-министру РФ Владимиру Путину доклад о работе ЦНИИмаш и входящего в его состав Центра управления полетами (ЦУП).

"На сегодняшний день закончено создание проектного облика и эскизного проекта космодрома "Восточный", и специалисты приступают к разработке технического проекта", - отметил Райкунов.

Он также рассказал еще об одном достаточно новом направлении работы - системе предупреждения об опасных событиях в космосе.

"Сейчас на орбитах очень много скопилось космического мусора и так много самих космических аппаратов, что они уже представляют опасность друг для друга", - пояснил Райкунов.

По его словам, в 2011 году планируется разместить еще четыре наблюдательных пункта в России и за рубежом, которые войдут в данную систему.

### Глава космического агентства РК определил задачи на 2011 год

Во вторник по итогам коллегии ведомства глава Национального космического агентства РК (Казкосмос) Талгат Мусабаев определил задачи на 2011 год, передает "Казинформ".



Так, по словам Т.Мусабаева, 2011 год должен стать годом активной реализации крупных космических проектов, вошедших в государственную программу.

«В 2011 году нами планируется выполнение поручений Главы государства и стратегического плана развития Казкосмоса на 2010-2014 годы», - отметил он.

По словам главы НКА, основными работами в рамках реализации госпрограммы станут: запуск спутника связи KazSat-2 и завершение резервного наземного комплекса управления вблизи города Алматы, проектирование и изготовление составных частей космических аппаратов дистанционного зондирования земли высокого и среднего разрешения, завершение работ по эскизному и рабочему проектам сборочно-испытательного комплекса космических аппаратов (СБИК КА), завершение разработки рабочих проектов по реконструкции стартового комплекса и строительство технического комплекса ракетно-космического комплекса «Байтерек», разработка эскизного проекта технической и рабочей документации системы высокоточной спутниковой навигации, реализация мероприятий по включению Казахстана в проекты коммерческого использования ракетносителей «Зенит» и «Днепр», развитие национальной системы космического мониторинга территории РК, развитие научной и научно-технологической базы космических исследований и разработка космических технологий, развитие кадрового потенциала космической отрасли, принятие закона РК «О космической деятельности».

«Перед нами стоят большие, я бы сказал, грандиозные задачи, которые надо решать, прилагая максимальные усилия», - заключил Т. Мусабаев.

## ***Персональная ответственность за страхование космических объектов***

11 января в ходе коллегии в Национальном космическом агентстве Премьер-министр Карим Масимов возложил персональную ответственность за страхование космических объектов на главу Казкосмоса Талгата Мусабаева, сообщает финансовый портал VNES.KZ.

«Вопрос дальнейшего страхования любого из объектов должен быть проведен на лучшем международном уровне... Поэтому, Талгат Амангельдиевич, это ваша персональная ответственность, вы давно в этой отрасли и все подводные камни и реки, все это видите. Вы должны персонально и свой опыт, и свои личные контакты - все наработки на все это дело поставить», - сказал К. Масимов, обращаясь к главе Казкосмоса.

Он отметил, что ситуация с «KazSat -1» произошла не по вине Т. Мусабаева, а по вине тех людей, которые в свое время руководили проектом, однако он поручил главе Казкосмоса добиться полной выплаты всех страховых сумм по «КазСат – 1», поскольку это деньги налогоплательщиков.

***(Премьер явно учел недавний российский опыт – скандал со страхованием ГЛОНАССов... - it.)***

## ***О полете казахстанского космонавта на МКС***

Казахстан просит Россию включить казахстанского космонавта в план ближайших полетов на Международную космическую станцию (МКС), сказал во вторник премьер-министр страны Карим Масимов.

«Нам 21 числа глава государства дал поручение, у него устная договоренность с президентом России, поэтому нужно подготовить проект от его имени на имя президента России с тем, чтобы гражданина Казахстана включить в космические программы на МКС», – сказал Масимов на заседании коллегии Национального космического агентства. Он также попросил главу казахстанского космического агентства Талгата Мусабаева «не затягивать с этим вопросом».

В свою очередь заместитель Мусабаева Мейрбек Молдабеков сообщил, что полет казахстанского космонавта в космос будет возможен не ранее 2013 года. «Там очередь. Самая ранняя, по нашим оценкам, подойдет в 2013 году», – сказал Молдабеков в кулуарах коллегии. При этом он отметил, что полет будет возможен при достаточном финансировании, сообщает Казахское телеграфное агентство.

Казахстан подготовил двух человек для полета в космос – Айдына Аимбетова и Мухтара Аймаханова. В 2009 году должен был состояться полет одного из них на российский сегмент МКС, но в связи с кризисом вопрос финансирования полета не был решен положительно республиканской бюджетной комиссией. Цена полета на тот момент составляла \$26 млн, уточняет агентство. Мусабаев также ранее пояснял, что если раньше Россия самостоятельно определяла претендентов экипажа, то теперь она сделать этого не может. Она должна согласовать этот вопрос более чем с десятью странами.

«Это делается путем достижения консенсуса между этими странами участницами. Казахстан, к сожалению, до сих пор не является участником данного соглашения и не вносит деньги на развитие МКС. Это очень огромные деньги. И мы сейчас не можем участвовать в этом договоре. Наша очередь – дальше крайнего из этой очереди из 17 государств. Они все стоят в очереди», – сказал Мусабаев.

## Заседание «Гагаринского» Оргкомитета состоялось в ЦУПе

11 января 2011 года в Центре управления полётами ЦНИИ машиностроения (г. Королёв Московской обл.) прошло заседание Организационного комитета по подготовке и проведению празднования 50-летия полёта в космос Ю.А. Гагарина, созданного в соответствии с Указом Президента России Д.А. Медведева от 31 июля 2008 года № 1157. Вёл заседание Председатель Правительства Российской Федерации, председатель Организационного комитета В.В. Путин.



С докладом о ходе выполнения основных мероприятий по подготовке и празднованию этой знаменательной даты выступил заместитель председателя Оргкомитета, руководитель Федерального космического агентства А.Н. Перминов.

О том, как готовятся отметить 50-летие первого полёта человека в космос на родине Ю.А. Гагарина, рассказал губернатор Смоленской области С.В. Антуфьев.

О праздничных мероприятиях, планируемых в Центре подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина, проинформировал начальник ЦПК лётчик-космонавт С.К. Крикалёв.

Перед началом заседания Генеральный директор ЦНИИ машиностроения Г.Г. Райкунов рассказал В.В. Путину о деятельности института и его наиболее крупного подразделения – Центра управления полётами.

Во время сеанса связи Председатель Правительства побеседовал с экипажем Международной космической станции. В ответном слове космонавты поблагодарили Владимира Владимировича за личную заботу о космической деятельности России, особенно в реализации пилотируемых программ.

### ***Путин: на космос в 2011 году будет выделено 115 млрд рублей***

Около 115 млрд рублей средств федерального бюджета будет направлено в 2011 году на национальные космические программы, сообщил председатель правительства РФ Владимир Путин на заседании оргкомитета по подготовке и проведению празднования 50-летия полета в космос Юрия Гагарина.



По словам Путина, в этом году запланирован целый ряд проектов в сфере освоения космоса. В частности, начнется полномасштабное строительство нового российского космодрома «Восточный» – его первого стартового комплекса и инфраструктуры. Как сказал премьер-министр, на строительство космодрома в ближайшие три года будет направлено 24 млрд рублей.

Также, по словам Путина, в текущем году намечен запуск на орбиту порядка 50 космических аппаратов. Кроме того, в 2011 году будет принята новая федеральная целевая программа развития системы ГЛОНАСС, рассчитанная до 2020 года.

## В Великобритании издали комикс про Юрия Гагарина



В Великобритании выпустили комикс о первом космонавте Юрии Гагарине, сообщается на сайте AlphaGalileo. В 64-страничной книге под названием "День Юрия: Дорога к звездам" (Yuri's Day: The Road to the Stars) рассказывается, как после полета Гагарин постепенно разочаровался в "советской системе, которая его породила". Выход книги приурочен к 50-летию первого полета в космос.

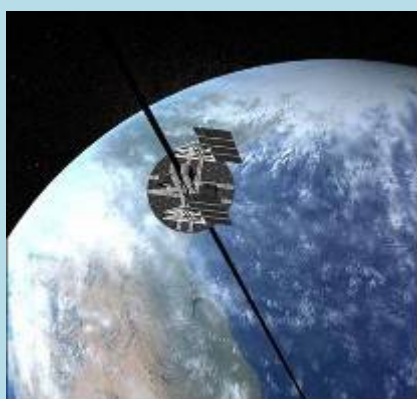
LENTA.RU

Помимо Гагарина, в комиксе идет речь о Сергее Королеве. Конструктор в 1938 году был арестован по обвинению во вредительстве, а затем шесть лет провел в лагерях. Повествование в комиксе начинается с момента ареста.

Также в рассказе говорится о космонавтах Германе Титове и Алексее Леонове - первом человеке, вышедшем в открытый космос. В числе действующих лиц и один из руководителей подготовки советских космонавтов Николай Каманин.

В настоящее время комикс опубликован только на английском языке. В дальнейшем его планируется перевести на несколько других языков, в том числе русский.

## Индия разрабатывает космический лифт



Недалек тот день, когда с помощью лифта можно будет попасть на низкую околоземную или геостационарную орбиту. По мнению индийского эксперта, в развитых странах исследования в направлении создания космического лифта продвигаются очень быстро.



"Ученые и инженеры в настоящее время активно работают над технологиями, которые могут быть использованы для создания космического лифта, - говорит заместитель начальника индийского космического центра VSSC Сентхил Кумар (A. Senthil Kumar). - В частности, индийские научно-исследовательские учреждения активно интересуются новейшими разработками по применению композитного волокна из углеродных нанотрубок и передаче энергии лазерным лучом". VSSC является подразделением Индийской организации космических исследований (ISRO).

Сентхил Кумар выступил на 98-м Индийском научном конгрессе, который завершился в пятницу, и представил индийский взгляд на облик и перспективы



космического лифта. Основа огромного космического подъемника - кабель с якорем в основании и противовесом, расположенным за пределами геостационарной орбиты на расстоянии 35786 км от земной поверхности. Подъемная платформа (лифт) будет взбираться на орбиту по тросу из волокна на основе углеродных нанотрубок. Внутреннее пространство лифта будет использоваться как транспорт и обитаемый отсек для перемещения в космос людей, спутников и других грузов. Лифт будет передвигаться со скоростью 200 км в час и достигнет геостационарной орбиты за восемь дней. Преимущества такого способа выведения на орбиту очевидны – в настоящее время 94% веса обычных ракет состоит из топлива и других расходуемых компонентов. По мнению Сентхила Кумара, с появлением космического лифта стоимость выведения груза на орбиту снизится с нынешних 40 тыс. долл. за кг до менее чем 250 долл. за кг.

Якорем для лифта может стать высотное здание, к которому будет крепиться трос из композитного волокна на основе углеродных нанотрубок, достигающий длины до 50 тыс. км. Лифт может получать энергию по лазерному лучу и доставлять груз на различные орбиты.

Индийский ученый подчеркнул, что теоретически прочность углеродных нанотрубок на разрыв составляет 300 гигапаскаль, в то время как для создания космического лифта необходим трос с прочностью на разрыв только 130 гПа. Правда, современные углеродные волокна гораздо менее прочны и выдерживают давление всего в 5 гПа. Трос лифта будет толще в верхней части и утончаться по мере приближения к земле. Спутник поднимет катушку с тросом в космос, после чего трос размотают, спуская в атмосферу, и прикрепят к якорю.

Среди основных трудностей проекта космического лифта: радиация, молнии, ветры, метеоры, космический мусор. Однако, по мнению Сентхила Кумара, эти проблемы могут быть решены.

**11.01.2011**

### **Астрономы нашли самую маленькую экзопланету**

Астрономы обнаружили самую маленькую планету вне Солнечной системы, сообщается на сайте NASA. Обнаруженный объект, диаметр которого составляет примерно 1,4 земного, получил название Kepler-10b (для сравнения, диаметр предыдущего рекордсмена - COROT-Echo-7b - составляла около 2 земных).



Полный оборот вокруг своего светила планета делает за 0,84 земных суток. Масса небесного тела составляет 4,5 массы нашей планеты. Звезда Kepler-10, вокруг которой вращается планета, располагается в созвездии Дракона в Северном полушарии на расстоянии около 560 световых лет от Земли. Размеры звезды сопоставимы с размерами Солнца.

Примечательно, что новая планета является первой каменной экзопланетой - соотношение радиуса и массы, а также спектральный анализ, показывают, что небесное тело не может быть газовым гигантом. Планета расположена в 20 раз ближе к своему светилу, чем Меркурий - к Солнцу, поэтому температура на поверхности небесного тела составляет несколько тысяч градусов.

Kepler-10b была открыта при помощи космического аппарата "Кеплер" (отсюда и название), который был запущен в марте 2009 года. В настоящее время аппарат движется по гелиоцентрической орбите на расстоянии примерно одной астрономической единицы (расстояние от Земли до Солнца) от Земли. Для поиска экзопланет "Кеплер" использует транзитный метод: телескоп регистрирует колебания яркости звезд, происходящие, когда планета закрывает часть диска светила.



## От 10 до 100 внеземных цивилизаций существуют на просторах Вселенной

Мировое сообщество должно готовиться к скорой встрече с внеземными цивилизациями. С таким заявлением выступила в понедельник британская Королевская академия наук.



Ею опубликовано специальное исследование, посвященное вопросам существования жизни на просторах Вселенной.

“Исходя из знаменитой формулы Дрейка, согласно которой можно определить число цивилизаций в галактике и вступить с ними в контакт, мы можем утверждать, что в каждый отдельный момент существует от 10 до 100 внеземных цивилизаций”, – заявил один из авторов доклада профессор шотландского Университета Сент-Эндрю Мартин Доминик. “Это самая консервативная оценка, в действительности интеллектуальных форм жизни значительно больше”, – заметил он. Сама формула была разработана Фрэнком Дональдом Дрейком – профессором астрономии и астрофизики калифорнийского университета Santa Cruz в 1960 году.

Доминик также призвал не опасаться инопланетян, так как “альтернативные миры не несут в себе опасности, которые так красочно описываются в фантастической литературе”.

Британские академики предложили создать в структурах ООН специальное агентство, которое будет заниматься вопросами, относящимися к ожидаемой встрече с внеземными цивилизациями.

*(«Формула Дрейка» выведена в 1961 году:*

$$N = n \cdot P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot P_4 \cdot (t_1/T).$$

*Здесь: N — число технологически развитых цивилизаций, существующих в Галактике одновременно с нами, n — полное число звезд в Галактике, P<sub>1</sub> — вероятность того, что звезда имеет планетную систему, P<sub>2</sub> — вероятность возникновения жизни на планете, P<sub>3</sub> — вероятность того, что эта жизнь в процессе эволюции станет разумной, P<sub>4</sub> — вероятность того, что разумная жизнь вступит в технологическую эру, t<sub>1</sub> — средняя продолжительность технологической эры, T — возраст Галактики.*

*В формуле наверняка известны лишь два параметра — в Галактике около 400 миллиардов звезд, а возраст ее составляет около 14 миллиардов лет. Более или менее точно можно оценить P, (где-то 0,1-0,01), а вот значения остальных параметров на сегодня сколько-либо достоверно не определены.*

*Таким образом, не только британские ученые, но и любой заинтересовавшийся данным вопросом человек может дать свою оценку – от 1 до миллионов – и она будет ничем не хуже оценки британских ученых. – it.)*

## Космический отель – планы РКК «Энергия»

На станции нового поколения будут специально оборудованы четыре комфортабельные каюты с большими иллюминаторами. Сразу семь туристов смогут не только полюбоваться фантастическими космическими видами, но и принять участие в научных экспериментах. Заказать номер в орбитальном пятизвездочном отеле сможет любой желающий.



Генеральный подрядчик строительства и эксплуатации коммерческой станции ракетно-космическая корпорация «Энергия» планирует построить новую орбитальную станцию через пять лет. Предполагается, что она будет использоваться не только как

отель для космических туристов, пояснил «Голосу России» глава компании «Орбитальные технологии» Сергей Костенко:

«Это орбитальный комплекс достаточно широкого круга использования. Собираемся проводить там обширные научные программы. Мы намерены использовать эту станцию для будущих межпланетных полетов. Например, для программы освоения Марса. Есть и другая миссия станции. Это средство спасения для экипажей МКС - такой момент тоже рассматривается. Срок строительства станции - порядка трех лет. Начнем, наверное, в году 2012-2013-м, чтобы в 2015-2016-м году станция была готова к запуску. Почему 2015-2016 год? К тому времени такие компании, как Боинг и РКК «Энергия» выйдут на рынок со своими новыми транспортными кораблями многоразового использования. Они шести-семиместные. То есть у нас будет достаточно эффективное средство доставки наших клиентов и туристов на борт коммерческой космической станции. Проект уже стартовал».

Стыковаться со станцией смогут не только российские «Союзы» и «Прогрессы», но и космические челноки других стран. Предполагается, что орбитальная гостиница будет плыть над Землей рядом с МКС. Они смогут взаимодействовать. В случае необходимости коммерческая станция сгодится как убежище для экипажа МКС и наоборот, добавляет Костенко.

Компания «Орбитальные технологии» уже заключила контракты с несколькими клиентами, представителями различных сфер науки и промышленности. Их заинтересовали уникальные возможности по проведению в космосе медицинских исследований, экспериментов по кристаллизации протеинов, обработке материалов, а также картографические работы и дистанционное зондирование Земли. Есть несколько предложений по реализации медиапроектов.

Кроме того, новая станция станет воротами, открывающими путь к расширению изучения Солнечной системы. Короткая промежуточная остановка в космическом отеле - это идеальное начало пилотируемого окололунного путешествия с использованием модернизированного российского космического корабля «Союз». Ну а для туристов, конечно, самое главное то, что в скором будущем можно будет провести отпуск не только на побережьях или в предгорьях, но и в космосе на борту комфортабельной орбитальной станции.

### **Межзвездные путешествия возможны не ранее чем через 200 лет.**

Согласно Марку Миллису (Marc Millis), ученому, работавшему ранее в НАСА над изучением реактивного движения, по крайней мере еще 200 лет человечество не сможет совершить любые межзвездные полеты, а космические корабли, разрабатываемые сейчас, станут к тому времени морально устаревшими. Если не брать во внимание стоимость, политику и все другие переменные факторы, то только к 2196 году, если не произойдет грандиозных прорывов в энергетической области, человечество может научиться вырабатывать достаточное для межзвездных полетов количество энергии.

К этим выводам Марк Миллис пришел не на пустом месте, они явились следствием достаточно долгой и кропотливой работы Миллиса в фонде Tau Zero Foundation, который занимается поддержкой исследований, связанных с дальними и межзвездными полетами. В течение 27 лет Миллис занимался сбором и экстраполяцией статистических данных из энергетической отрасли, энергетических затрат на космические полеты, политической и социальной отраслей.

Для проведения анализа были выбраны два варианта межзвездных полетов, полет колониального межзвездного космического корабля, не имеющего конечной цели полета и летящего в надежде на то, что по пути может встретиться мир, подходящий для

освоения и колонизации. В качестве второй миссии был выбран полет, длительностью 75 лет к Альфе Центавра.

Запуск и разгон космического корабля с 500 членами экипажа на борту, летящего в один конец и в произвольном направлении, потребует использования энергии уровня эксаджоуля ( $10^{18}$  джоулей), что очень близко к количеству энергии, потребляемому всем человечеством на Земном шаре в течение одного года. Для корабля, отправляющегося к Альфе Центавра, энергии потребуется на один порядок больше для того, что бы затормозить корабль при приближении его к звезде.

К сожалению, человечество еще не научилось ни аккумулировать, не оперировать такими энергиями. Принимая во внимание тенденции развития смежных областей, Миллис пришел к выводу, что запуск космического корабля с 500 членами экипажа станет возможным не ранее 2200 года, а снаряжение экспедиции к Альфе Центавра - не ранее 2500 года. Для сравнения ради можно сказать, что вычисления, сделанные Миллисом, являются намного более оптимистичными, чем расчеты сделанные другими учеными. Наиболее оптимистичный из предыдущих расчетов показал результат в 100 раз превышающий по количеству энергии, расчеты, сделанные Миллисом.

Но кто бы из ученых не был прав, человечеству придется подождать минимум еще с несколько поколений, прежде чем мечты о далеких звездах станут реальностью. - [dailytechinfo.org](http://dailytechinfo.org).

Оригинал статьи: <http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1101/1101.1066.pdf>

*(С общим выводом спорить трудно, но М. Millis делает две методические ошибки.*

- 1. Нет смысла посылать корабль «в произвольном направлении». Задолго до того, как появится возможность такого запуска, будут получены данные о звездных планетных системах дистанционными методами и будет совершенно ясно – куда стоит лететь, а куда – нет.*
- 2. Не корректно основываться на «экстраполяции статистических данных из энергетической отрасли». Цивилизация производит столько энергии, сколько в состоянии потребить. Если появится потребность в принципиально более высоких уровнях энергии ее можно удовлетворить за счет ядерных/термоядерных установок. – *it.*)*

## Статьи

### **1. Интервью Генерального директора ГКНПЦ им. Хруничева**

Генеральный директор крупнейшего российского предприятия ракетно-космической отрасли, ГКНПЦ государственный космический научно-производственный центр имени Хруничева, Владимир Нестеров рассказал «Маркеру», почему его предприятию лучше остаться ФГУПом, за чей счет будет построена новая южнокорейская ракета и когда завершатся работы по созданию российской ракеты-носителя нового поколения «Ангара».

<http://www.marker.ru/news/3248>

### **2. НЛО: в поисках братьев по разуму**

Владимир Георгиевич Сурдин, астроном, старший научный сотрудник Государственного астрономического института имени Штернберга. Интервью.

<http://rus.ruvr.ru/2011/01/12/39463992.html>

### **3. Номер люкс с видом на Большую Медведицу**

Обзор проектов по космическому туризму, "Российский космос" № 1, 201

<http://www.federalspace.ru/main.php?id=2&nid=14698>

## Медиа

### **1. Спасение из ледового плена в Охотском море: спутниковые данные**

<http://www.gisa.ru/70840.html>

### **2. Спутниковые данные спасения плавбазы «Содружество»**

<http://www.gisa.ru/70896.html>

**Редакция - И.Моисеев 22.01.2011**

@ИКП, МКК - 2011

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