

Новости космоса



Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков	4
Институт Роскосмоса запатентовал устройство посадки возвращаемой ступени ракеты	4
ГТК "Прогресс МС-16" доставит на МКС запасы азота и накладки для герметизации трещины .	4
Еще один шаг в реализации программы Artemis.....	5
Первые солнечные панели Rocket Lab для миссий на Фотоне сошли с производственной линии	6
Илон Маск о полёте прототипа Starship SN9	7
Илон Маск не шутил: SpaceX изменят концепцию работы двигателей для посадки корабля Starship.....	8
Новый перенос миссии Starlink-17	9
Тесты с баком SN7.2 в Бока-Чика	9
В Китае запущен экспериментальный спутник TJSW-6.....	10
СМИ: Китай готовит к пуску в 2021 году мощнейшую ракету ZQ-2 частного производителя ..	11
Наземная космическая инфраструктура.....	12
SpaceX, Boca Chica. С места крушения.....	12
Управление, финансы и маркетинг	12
NASA поручило компании Firefly доставить исследовательскую аппаратуру на Луну	12
Джефф Безос сфокусируется после ухода из Amazon на делах Blue Origin.....	13
НАСА создает новую должность старшего советника по климату	14
L3Harris присоединилась к GPS Innovation Alliance.....	14
Катарские авиалинии доверили Thales Alenia Space обновление связного оборудования	14
Происшествия, события, факты.....	15

Совет по космосу РАН об изучении России из космоса.....	15
Глава НПО Энергомаш посетил ОКБ «Факел».....	16
ППЗ добивается банкротства «дочки» Роскосмоса.....	17
Роскосмос и "Литрес" объявили старт литературного конкурса.....	18
Экс-глава РКК "Энергия" останется под арестом до апреля.....	19
Константин Феокистов — "быстрый разум" советской космонавтики	20
В Байконуре начали подготовку к празднованию 60-летия полета первого человека в космос .	26
Возможное обнаружение гидразина на спутнике Рея планеты Сатурн	27

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков

Институт Роскосмоса запатентовал устройство посадки возвращаемой ступени ракеты

Сейчас в России нет многоразовых ракет

05.02.2021. ЦНИИмаш (головной научный институт Роскосмоса) получил патент на устройство для посадки возвращаемой ступени ракеты-носителя. Об этом говорится в материалах, распространенных Федеральным институтом промышленной собственности.

"Устройство для посадки возвращаемой ступени ракеты состоит из расположенных на поверхности земли сетчатой конструкции из жаропрочной стали и механического манипулятора", - говорится в документе, который имеется в распоряжении ТАСС.

Предполагается, что после отработанного участка выведения ракетный блок по определенной траектории, заданной системой управления, вернется на Землю и попадет в устройство. Затем возвращаемая ступень опустится к основанию, скользя хвостовым отсеком по внутренней поверхности сетчатой конструкции.

Точность посадки будет обеспечивать механический манипулятор, который захватит ракетный блок. Когда возвращаемая ступень спустится к основанию конструкции, произойдет отключение двигательной установки. *"Сам ракетный блок фиксируется с помощью крепежных крюков, установленных на дне конструкции (снизу) и исполнительных органов механического манипулятора (сверху)",* - уточняется в патенте.

Сейчас в РФ нет многоразовых ракет. В октябре прошлого года Роскосмос и Ракетно-космический центр "Прогресс" подписали контракт на разработку эскизного проекта космического ракетного комплекса с первой российской многоразовой ракетой на метане "Амур". Она получит возвращаемую первую ступень и будет запускаться с космодрома Восточный в Амурской области.

Также в июне прошлого года в Роскосмосе сообщили, что новая версия госконтракта на опытно-конструкторскую работу "Амур" предусматривает модернизацию ракеты-носителя "Ангара", в том числе изучение вопроса о создании многоразовых ступеней. В декабре генеральный конструктор КБ "Салют" Центра им. М.В. Хруничева Сергей Кузнецов отметил в интервью телеканалу "Россия-24", что технически ракету-носитель "Ангара" можно сделать возвращаемой, но экономическую целесообразность такого проекта необходимо изучить.

<https://tass.ru/kosmos/10629349>

ГТК "Прогресс МС-16" доставит на МКС запасы азота и накладки для герметизации трещины

Также корабль должен доставить на станцию 600 кг топлива дозаправки

04.02.2021. Грузовой корабль "Прогресс МС-16" помимо прочих грузов доставит на МКС дополнительный запас азота для генерации кислорода и ремонтно-

восстановительный комплект для герметизации трещины. Об этом говорится в сообщении, размещенном на сайте Роскосмоса 4 февраля.

"Корабль "Прогресс МС-16" должен доставить на МКС 600 кг топлива дозаправки, 420 литров питьевой воды системы "Родник" и 40,5 кг сжатых газов с дополнительными запасами азота, а также около 1 400 кг различного оборудования и материалов, включая ресурсную аппаратуру бортовых систем управления и жизнеобеспечения, укладки для проведения космических экспериментов, средства медицинского контроля и санитарно-гигиенического обеспечения, предметы одежды, стандартные рационы питания и свежие продукты для членов экипажей действующей экспедиции", - говорится в сообщении.

Кроме того, в грузовом отсеке находится ремонтно-восстановительный комплект, состоящий из набора армирующих накладок с клеевым соединением, предназначенных для временной герметизации обнаруженных дефектов корпуса переходной камеры служебного модуля "Звезда" российского сегмента МКС, отметили в пресс-службе.

Специалисты Ракетно-космической корпорации "Энергия" (входит в Роскосмос) продолжают подготовку корабля к запуску по программе 77-й миссии снабжения МКС. *"После завершения заправочных операций корабль был установлен в динамический стенд монтажно-испытательного корпуса площадки 254 для выполнения заключительных работ по предполетной подготовке и укладке свежих продуктов и бортовой документации в грузовой отсек", - отметили в Роскосмосе.*

Ранее руководитель полета российского сегмента МКС Владимир Соловьев заявил, что специалисты обнаружили одну трещину на МКС и подозревают наличие еще одной. Он подчеркнул, что потери воздуха из-за существующей негерметичности незначительны.

Космический грузовой корабль "Прогресс МС-16" будет запущен на ракете "Союз-2.1а" с космодрома Байконур 15 февраля.

<https://tass.ru/kosmos/10625133>

Еще один шаг в реализации программы Artemis



05.02.2021. Ранее в журнале “Всё о Космосе” рассказывалось, что компания Dynetics разрабатывает Dynetics Human Landing System (DHLS) в рамках программы освоения Луны Artemis. DHLS - аппарат, обеспечивающий возможность посадки и взлёта с поверхности Луны, который планируется запустить с помощью ракеты-носителя Vulcan компании United Launch Alliance.

Компания Sierra Nevada Corporation (SNC) поставила прототип пилотируемого модуля для системы DHLS. SNC отвечает за системную интеграцию модуля с HLS под руководством компании Dynetics.

Напомним, что NASA в рамках программы Human Landing System (HLS) выбрало три американские компании для проектирования и разработки систем пилотируемых аппаратов для приземления на Луне для программы.

Ирина Дорошенко

<https://aboutspacejournal.net/2021/02/05/>

Первые солнечные панели Rocket Lab для миссий на Фотоне сошли с производственной линии

05.02.2021. Ранее в журнале “Всё о Космосе” рассказывалось, что компания Rocket Lab готова запустить миссию на Венеру с помощью новых двигателей Curie и HyperCurie.

Peter Beck (генеральный директор компании Rocket Lab) рассказал, что новый двигатель HyperCurie предназначен для Дальнего космоса и планетарных миссий на Фотоне (Photon).

А теперь Peter Beck представил первые солнечные панели Rocket Lab, этим снимком он поделился в твиттере:

“Первые солнечные панели Rocket Lab сходят с производственной линии в Лонг-Бич для миссий Photon.”



First Rocket Lab solar panels rolling off the Long Beach production line for Photon missions.



7:22 AM · 5 февр. 2021 г.



Ранее компания анонсировала планы по отправке малых космических аппаратов на орбиту Луны. Платформа Photon будет пригодна к использованию на окололунных орбитах, а также в точках L-1 и L-2.

Ирина Дорошенко

<https://aboutspacejournal.net/2021/02/05/>

Илон Маск о полёте прототипа Starship SN9



04.02.2021. Elon Musk:

— В следующий раз попробуем метод “pull up” [тяги вверх! / штурвал на себя!]

MadOverlord:

— Вопрос: Почему для посадки используется только 2 двигателя? Любой отказ двигателя означает потерю корабля, таким образом, у вас есть две отдельные точки отказа. Почему бы не использовать все три двигателя, сделать посадочный манёвр разворота, затем выбрать два лучших работающих двигателя и выключить третий?

Elon Musk:

— Мы были слишком тупы.

От журнала “Всё о Космосе”:

Если провести аналогию:

Если самолет снижается слишком быстро, а высота маленькая, то голосовое предупреждение «PULL UP» (поднимайтесь), генерируемое системами TAWS или GPWS самолетов, является абсолютно жизненно важной защитой. Каждый пилот должен понимать, что их реакция должна быть быстрой и инстинктивной.

https://vk.com/spacex?w=wall-41152133_296901

Илон Маск не шутил: SpaceX изменят концепцию работы двигателей для посадки корабля Starship



05.02.2021. Everyday Astronaut:

— Конечно, SpaceX – не тупы, Илон Маск – пошутил, но они определенно пытаются получить всё от этих первых испытательных полётов, и, безусловно, есть возможности для улучшения. Вероятно, в будущем мы увидим какие-то обновления в этом посадочном манёвре

Elon Musk:

— С нашей стороны было глупо не запускать 3 двигателя и сразу выключить один из них, так как для приземления нужны только 2 двигателя.

Adam Klotz:

— Можно ли будет применить эти изменения в испытательном полёте прототипа SN10?

Elon Musk:

— Да.

ALEX:

— Не будет ли безопаснее зажечь 3 двигателя и дросселировать их тягу для посадки на случай отказа одного из двигателей?

Elon Musk:

— Да, но у двигателей есть минимальное положение дроссельной заслонки, когда есть риск возгорания, поэтому посадка на 3 двигателя означает большую тяговооружённость, что также рискованно [Маск имеет в виду, что при достижении определённой точки прототип может снова начать набирать высоту из-за показателя тяговооружённости, т.е. отношения тяги двигателя к весу].

Josh Bickett

— А это [отключение нужного двигателя] будет определяться, на основе данных, доступных сразу после перезапуска?

Elon Musk:

— Да. По умолчанию, двигатель с наименьшим плечом рычага выключится, если все 3 двигателя будут исправны в этот момент.

https://vk.com/spacex?w=wall-41152133_297190

Новый перенос миссии Starlink-17



05.02.2021. SpaceX:

— Теперь мы нацеливаемся не ранее 7 февраля в 12:31 мск /19:31 UTC /4:31 EST на запуск миссии Starlink-17 с площадки LC-39A.

https://vk.com/spacex?w=wall-41152133_297222

Тесты с баком SN7.2 в Бока-Чика

05.02.2021. В Бока-Чика прошли тесты с баком SN7.2. Цель испытаний – проверка новой 3 мм стали для корпуса.

Всего было проведено два теста, причем после первого, было похоже, что из бака произошла утечка (возможно сработал клапан?), после чего был проведен второй тест:



<https://aboutspacejournal.net/2021/02/05/>

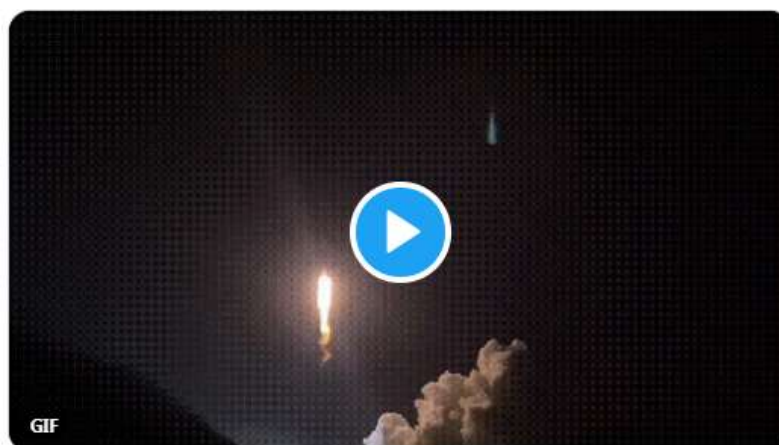
В Китае запущен экспериментальный спутник TJSW-6



Andrew Jones
@AJ_FI



China launched "TJSW-6" communication technology test satellite from Xichang at 15:36 UTC, space contractor CASC confirms. Said to be for comms, data transmission, tech tests, but could be early warning sat. Developed by SAST, a subsidiary of CASC. Source: mp.weixin.qq.com/s/ACFEI0fsxpng...



7:57 PM · 4 февр. 2021 г.



04.02.2021. 4 февраля 2021 года в 15:36 UTC (18:36 мск) с площадки 3 космодрома Сичан осуществлен пуск (код пусковой операции 07-124) РН CZ-3B/G2 (Y77) с новым экспериментальным спутником коммуникационных технологий TJSW-6.

Запуск успешный.

По сообщению агентства Синьхуа, космический аппарат будет использоваться для нужд связи, радио, телевидения и передачи данных, но может быть и для раннего предупреждения о пусках баллистических ракет.

<https://aboutsacejournal.net/2021/02/04/>

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/78706/>

СМИ: Китай готовит к пуску в 2021 году мощнейшую ракету ZQ-2 частного производителя

Ракета-носитель ZQ-2 диаметром 3,35 метра достигает 49,5 метра в длину и весит 216 тонн

05.02.2021. Китай в текущем году планирует осуществить пуск мощнейшей ракеты-носителя ZQ-2 частного производства, созданной национальной компанией LandSpace. Об этом сообщила 5 февраля газета China Daily.

По сведениям издания, предприятие уже завершило изготовление всех четырех многоразовых экологичных двигателей TQ-12 на жидком метане, аналогами которых располагают лишь американские компании SpaceX и Blue Origine. После проведения наземных испытаний начнется подготовка к старту.

Ракета-носитель ZQ-2 диаметром 3,35 метра достигает 49,5 метра в длину и весит 216 тонн. Она способна доставить полезный груз весом 4 тонны на солнечно-синхронную орбиту и 6 тонн - на низкую околоземную орбиту. Запуски будут осуществляться с космодрома Цзюцюань на северо-западе Китая.

Компания LandSpace собирается ежегодно строить до 15 таких ракет и производить по 200 двигателей TQ-12. Инвестиции в проект ZQ-2 с конца 2019 года составили 1,8 млрд юаней (\$279 млн).

Пекин активно развивает национальную космическую программу, разрабатывая метеорологические, телекоммуникационные и навигационные спутники, а также технологии для освоения Луны. Китайские ученые также реализуют проект по исследованию астероидов и Марса, к интенсивному изучению поверхности которого они намерены приступить в ближайшее время.

<https://tass.ru/kosmos/10630747>

SpaceX, Boca Chica. С места крушения



04.02.2021. Ранее в журнале “Всё о Космосе” сообщалось, что в SpaceX придумали очень необычный способ транспортировки обломков дорогущих прототипов, подробнее можно ознакомиться [здесь](#).

Компания SpaceX начала процесс уборки обломков Starship SN9 со стартовой площадки. Тем временем команды на строительной площадке приступили к демонтажу Starship SN5.

Ирина Дорошенко

<https://aboutspacejournal.net/2021/02/04/>

Управление, финансы и маркетинг

NASA поручило компании Firefly доставить исследовательскую аппаратуру на Луну

Стоимость контракта составит около \$93,3 млн

05.02.2021. Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства США (NASA) предоставило компании Firefly Aerospace из штата Техас контракт на доставку на Луну оборудования для дальнейшего проведения там научных исследований.

"NASA предоставило Firefly Aerospace из [города] Сидар Парк, штат Техас, заказ примерно на \$93,3 млн, чтобы доставить серию из 10 исследовательских и технологических образцов на Луну в 2023 году", - говорится в сообщении, размещенном 4 февраля на сайте организации. Отмечается, что контракт заключен в рамках инициативы по доставке частными партнерами NASA научной и технической

аппаратуры на Луну (Commercial Lunar Payload Services). Эта инициатива, в свою очередь, является частью лунной программы Artemis.

Планируется, что районом доставки груза станет Море Кризисов. Устройства "будут исследовать разнообразные условия и ресурсы лунной поверхности" с целью подготовки к дальнейшему прибытию астронавтов.

Весной 2019 года NASA анонсировало проект лунной программы Artemis, которая будет состоять из трех этапов. Первый из них (Artemis 1) предусматривает беспилотный полет установленного на ракету Space Launch System (SLS) корабля Orion вокруг Луны и его возвращение на Землю. Второй этап (Artemis 2) - облет естественного спутника Земли с экипажем на борту. На третьем этапе миссии (Artemis 3) NASA рассчитывает осуществить высадку астронавтов на Луну в 2024 году, а затем отправить их к Марсу ориентировочно в середине 2030-х годов. Первый этап программы намечен на текущий год, второй - на 2023-й.

16 января состоялись испытания двигателей SLS. Четыре двигателя работали одновременно около минуты. Ожидалось, что это продолжится около восьми минут. После случившегося в NASA допустили, что планы по этапам Artemis могут быть пересмотрены.

<https://tass.ru/kosmos/10629359>

Джефф Безос сфокусируется после ухода из Amazon на делах Blue Origin

04.02.2021. Д. Безос сделал заявление согласно которому, после того как он покинет в третьем квартале 2021 года пост главы компании Amazon, он будет уделять больше внимания компании Blue Origin. Вместо него компанию Amazon будет возглавлять ведущий руководитель Amazon Web Services - Энди Ясси.



“Я буду продолжать заниматься важными инициативами Amazon, но у меня также есть время и энергия, необходимые для того, чтобы сосредоточиться на Фонде Day 1, Фонде Земли Безоса, Blue Origin, The Washington Post и других моих увлечениях. У меня никогда не было больше энергии, и дело не в том, чтобы уйти на пенсию. Я очень увлечен тем влиянием, которое, по моему мнению, могут оказать эти организации”, - отметил Безос.

На текущий момент времени этот переход выглядит как попытка предпринимателя развить новое направление бизнеса, для чего был предпринят ряд предварительных шагов, которые привели к тому, что:

1. NASA добавило новую ракету New Glenn в свой перечень перспективных средств выведения. Это позволит компании Blue Origin конкурировать за запуск спутников в интересах агентства.

2. Компания участвует в работах NASA по созданию средств пилотируемой доставки экипажей на поверхность Луны.

<http://ecoruspace.me/>

НАСА создает новую должность старшего советника по климату

05.02.2021. НАСА создает новую должность старшего советника по климату в рамках выполнения задач, поставленных президентом Джо Байденом.

Гэвин Шмидт, который в настоящее время возглавляет Институт космических наук имени Годдарда (GISS) НАСА в Нью-Йорке, будет исполнять обязанности до тех пор, пока не будет избран постоянный кандидат.

«Эта должность предоставит руководству НАСА критическую информацию и рекомендации по всему спектру научных, технологических и инфраструктурных программ агентства, связанных с климатом», – сказал исполняющий обязанности администратора НАСА Стив Юрчик.

НАСА, возможно, более известно своими космическими исследованиями, но изучение нашей родной планеты также является ключевой частью его миссии.

У НАСА более двух десятков спутников и приборов, наблюдающих за ключевыми климатическими показателями, и оно считается одним из ведущих агентств по наблюдению за изменениями на Земле.

Новый научный советник также будет продвигать инициативы в области авиации и других технологий, направленные на сокращение выбросов двуокиси углерода.

<https://news.am/rus/news/626926.html>

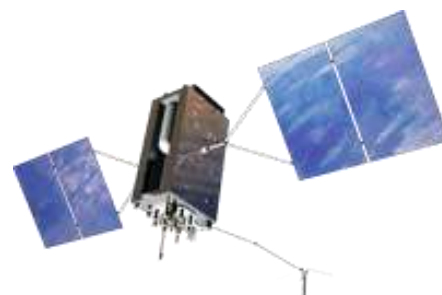


L3Harris присоединилась к GPS Innovation Alliance

04.02.2021. L3Harris Technologies присоединилась к GPS Innovation Alliance (GPSIA), который был создан в интересах развития, защиты и улучшения GPS услуг на территории США и по всему миру.

Ранее L3Harris играла ключевую роль в вопросах создания навигационной системы США. В частности, она разработала 10 навигационных полезных нагрузок для десяти спутников GPS-3. Сейчас она занимается аналогичной работой по спутникам GPS 3F.

<http://ecoruspace.me/>



Катарские авиалинии доверили Thales Alenia Space обновление связного оборудования

04.02.2021. Thales Alenia Space выиграла контракт катарских авиалиний. Согласно его условиям, компания займется установкой системы AVANT IFE на самолеты Боинг-Б787-8. Хотя финансовые условия сделки и не раскрываются, тем не менее можно отметить, что катарская компания решила использовать снижение активности перелетов по максимуму и подготовиться к тому моменту, когда вызванные COVID-19 ограничения не станут столь жесткими. К особенностям устанавливаемых на



борт самолетов системы можно отнести то, что кабина экипажа будет оснащена 12 дюймовыми умными дисплеями, а пассажиры бизнес класса смогут использовать 17 дюймовые дисплеи для просмотра контента.

<http://ecorospace.me/>

Происшествия, события, факты

Совет по космосу РАН об изучении России из космоса

04.02.2021. 3 февраля 2021 года в Российской академии наук состоялось совместное заседание Совета РАН по космосу с Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидрометом). Предметом обсуждения стали вопросы мониторинга и изучения территории России, геофизических сред с помощью космических аппаратов.

С приветственным словом к участникам заседания обратились президент РАН Александр Сергеев и глава Росгидромета Игорь Шумаков.

«РАН и Росгидромет связывает долгая и очень успешная история сотрудничества, в том числе в исследованиях Земли космическими средствами. В ближайшее время мы планируем подписать новое соглашение о сотрудничестве, которое будет учитывать всё больший масштаб наземных и спутниковых исследований в области гидрометеорологии, обычной и космической погоды, динамики климата», — отметил президент РАН Александр Сергеев.

Руководитель Росгидромета Игорь Шумаков, отметил, что Федеральная космическая программа России 2016–2025 гг. предусматривает создание целого ряда систем космического наблюдения Земли в интересах решения задач по гидрометеорологии, прогнозированию опасных природных явлений, мониторингу состояния окружающей среды. Росгидромет на основе обработки этих данных регулярно готовит информацию, которую направляет в различные органы государственной власти — Минобороны, МЧС, ФСБ и другие.

Во время заседания прозвучали доклады представителей Росгидромета. Сергей Тасенко (начальник управления Росгидромета), Василий Асмус (директор НИЦ «Планета») и Александр Макаров (директор Арктического и антарктического научно-исследовательского института) рассказали об актуальных проблемах мониторинга Арктики, создании спутниковой группировки комплексного мониторинга окружающей среды. Представители ведущих институтов РАН: океанологии (член-корреспондент РАН Петр Завьялов), физики атмосферы (академик РАН Игорь Мохов), космических исследований (доктор технических наук Сергей Барталев), географии (доктор технических наук Александр Медведев) — поделились своим видением уже достигнутых результатов и новых возможностей, которые представляют исследования из космоса.

Представленные доклады наглядно показали, что прикладные космические проекты и проекты для фундаментальных исследований по тематике наблюдений Земли и окружающего ее пространства тесно связаны. В фундаментальных проектах исследователи получают новые знания, разрабатывают новые методы наблюдений, и эти наработки затем можно использованы в интересах конкретных потребителей.

Комплексный долговременный мониторинг Земли создает и уникальный научный продукт — длительные ряды наблюдений, которые можно использовать для продолжения исследований. Например, благодаря накопленным спутниковым данным сегодня можно количественно оценивать не только площади, которые занимают леса, но и их способность поглощать углекислый газ и выделять кислород.

Эти работы имеют прикладное значение в свете международных соглашений по климату, которые вступят в силу в ближайшее время. И это лишь один пример исследований, о которых говорилось на Совете. При этом практически во всех выступлениях звучала озабоченность недостатком российских спутниковых данных. Подавляющее большинство результатов получено с использованием зарубежной открытой информации. Отечественная спутниковая группировка восстанавливается, но не так быстро. В ходе дискуссии ученые сделали выводы о том, в каком направлении должны развиваться космические технологии для решения задач, стоящих перед их коллективами.

Кроме этого, возникают новые задачи. Сегодня важна не только земная, но и космическая погода. Один из главных совместных космических проектов Академии наук и Росгидромета — «Ионозонд», включающий четыре спутника для мониторинга ионосферы и один спутник для мониторинга Солнца. Он, во многом продолжает исследования, начатые в 1990-ые годы в проекте ИНТЕРБОЛ. В настоящее время ведущие институты РАН изготавливают основную целевую аппаратуру для этого проекта. О задачах проекта и его статусе в ходе заседания Совета РАН по космосу рассказал генеральный директор ВНИИЭМ Леонид Макриденко.

Итоги совещания подвел вице-президент РАН, академик РАН Валерий Бондур. Ученый рассказал о том, как будут взаимодействовать в дальнейшем РАН и Росгидромет. Валерий Григорьевич также выразил надежду, что на ближайшем заседании президиума РАН будут рассмотрены детали нового соглашения между двумя организациями.

<http://www.roscosmos.ru/29909/>

Глава НПО Энергомаш посетил ОКБ «Факел»

04.02.2021. Делегация Научно-производственного объединения «Энергомаш» имени академика В.П. Глушко (входит в состав Госкорпорации «Роскосмос») во главе с генеральным директором Игорем Арбузовым в ходе рабочего визита посетила производственную базу Опытного конструкторского бюро «Факел» (входит в интегрированную структуру НПО Энергомаш). Руководство головной структуры ознакомилось с механическими и инструментальными участками предприятия, а также посетило его музей.

На рабочем совещании, состоявшемся в тот же день, генеральный директор ОКБ «Факел» Михаил Коркунов сообщил об итогах работы предприятия в 2020 году. Генеральный конструктор Евгений Космодемьянский доложил о реализации текущих и перспективных научно-исследовательских опытно-конструкторских работ. В заключении главный технолог ОКБ Алексей Наседкин рассказал участникам совещания о реализации инвестиционных проектов предприятия.

По итогам рабочего визита были намечены планы деятельности в части развития испытательной базы ОКБ «Факел», производства изделий и подготовки производственных мощностей предприятия.

<http://www.roscosmos.ru/29908/>

ППЗ добивается банкротства «дочки» Роскосмоса



Фото: Максим Кимерлинг / Коммерсантъ

04.02.2021. ФКП «Пермский пороховой завод» (ППЗ) обратилось в арбитражный суд с заявлением о банкротстве головного предприятия Роскосмоса, ФГУП «НПО „Техномаш“». Последнее должно было выполнить на пермском предприятии работы по реконструкции производства смесового твердого топлива в общей сложности на сумму более 635 млн руб. В итоге подрядчик получил аванс на сумму свыше 424 млн руб., контракт исполнен не был, а в отношении экс-директора Техномаша было возбуждено уголовное дело в связи с хищением средств, выделенных на программы. Затем ФКП добилось судебных решений о взыскании более 635 млн руб. Собеседники на предприятии предполагают, что заявление о банкротстве необходимо для списания нереальной к взысканию дебиторской задолженности.

Заявление о признании ФГУП «НПО „Техномаш“» несостоятельным ФКП «Пермский пороховой завод» направило в Арбитражный суд Москвы 18 января. Сумма долга НПО в карточке не уточняется, пока что заявление оставлено без движения для решения вопроса об уплате госпошлины.

ФКП «Пермский пороховой завод» — одно из крупнейших предприятий оборонно-промышленного комплекса Прикамья. Выпускает заряды к реактивным системам залпового огня, комплексам ПВО, заряды двигателей для авиаракет, стартово-разгонные системы крылатых ракет, изделия для комплекса ПРО А-135, сферические пороха для стрелкового оружия. Финансовые показатели не раскрываются. В этом году Пермский пороховой завод может быть передан в контур холдинга «Технодинамика», которым владеют структуры бизнесмена Виктора Григорьева, а также «Ростех».

НПО «Техномаш» на протяжении нескольких лет было важным партнером пермского предприятия. В декабре 2016 года с «дочкой» Роскосмоса был заключен

государственный контракт по реконструкции смесового твердого топлива на ФКП «Пермский пороховой завод». Он предусматривал разработку документации и выполнение строительно-монтажных работ и сдачу объекта к 1 ноября 2017 года. В итоге, по мнению заказчика, своих обязательств Техномаш не выполнил. «Фактически были произведены работы на сумму чуть больше 3 млн руб., — говорит собеседник „Ъ-Прикамье“, знакомый с позицией порохового завода, — а заказчик перечислил аванс на сумму более 424 млн руб.». При этом общая цена работ превышала 575 млн руб.

В результате стороны вступили в череду судебных споров, так как ППЗ обратился с заявлением о расторжении контракта. Ответчик, в свою очередь, указывал, что не смог выполнить его условия, поскольку конкурсная документация не соответствовала рабочей в части объемов и сметной стоимости, а также условиям госконтрактов. Это привело к тому, что фактически затраты подрядчика должны были увеличиться в шесть раз. В итоге стороны заключили мировое соглашение, которое предусматривало выполнение госконтракта к 30 ноября 2018 года на прежних условиях. Но еще до истечения этого срока пороховой завод решил в одностороннем порядке контракт разорвать.

Параллельно ситуация развивалась и в уголовной плоскости. В 2018 году следственными органами МВД было возбуждено уголовное дело по факту хищения более 417 млн руб., выделенных для реконструкции производства на ППЗ. Через несколько месяцев в рамках его расследования был задержан бывший директор НПО «Техномаш» Дмитрий Панов. Ему было предъявлено обвинение в совершении преступления, предусмотренного ч. 4 ст. 159 УК РФ (мошенничество в особо крупном размере), а сам господин Панов решением Замоскворецкого суда был отправлен в СИЗО. О ходе и результатах расследования официально не сообщалось.

ФКП «Пермский пороховой завод» также пыталось взыскать средства, которые были уплачены предприятием ответчику. Так, 31 декабря 2019 года Арбитражный суд Пермского края удовлетворил иск о взыскании с «Техномаша» почти 210 млн руб., это решение устояло в кассационной и апелляционной инстанциях. 9 декабря прошлого года ППЗ удалось добиться решения уже о взыскании с НПО более 425 млн руб. При этом в обоих случаях в мотивировочной части решений указывается, что речь идет о денежных средствах, выплаченных в качестве аванса. Последнее решение в законную силу еще не вступило.

С пресс-центром НПО «Техномаш» связаться не удалось. На звонки по указанному на сайте компании номеру никто не ответил.

«Судя по всему, банкротство „Техномаша“ необходимо пороховому заводу для того, чтобы списать дебиторскую задолженность, — предполагает источник, знакомый с ситуацией на пермском предприятии. — После того как должник будет признан несостоятельным, никаких денег завод не получит».

Дмитрий Астахов

<https://www.kommersant.ru/doc/4673365>

Роскосмос и "Литрес" объявили старт литературного конкурса

Десять произведений финалистов войдут в сборник, который отправится на Международную космическую станцию

05.02.2021. Госкорпорация "Роскосмос" и издательская платформа "Литрес" в год 60-летия полета космонавта Юрия Гагарина объявили конкурс рассказов на космическую тему. Об этом ТАСС рассказали в пресс-службе "Литрес".

"До 4 марта 2021 года любой желающий может представить свою работу на оценку профессиональному жюри. Десять произведений финалистов войдут в печатный сборник, который уже в этом году отправится на Международную космическую станцию и облетит весь мир", - рассказали в пресс-службе.

Рассказы победителей будут озвучены действующими космонавтами отряда Роскосмоса и профессиональными чтецами, награждены призами и проиллюстрированы подопечными благотворительного фонда "Антон тут рядом".

Одна из задач литературного конкурса - открытие новых имен и поддержка талантливых авторов в их начинаниях. К участию принимаются короткие произведения объемом от 15 до 60 тысяч знаков. Жанр произведения может быть любым, но должен соответствовать тематике конкурса - космос, освоение внеземного пространства, жизнь космонавтов на орбитальной станции, аппараты свободного полета.

В жюри конкурса вошли космонавт Иван Вагнер, писатель-фантаст Сергей Лукьяненко, журналист Александр Грек и другие.

<https://tass.ru/kosmos/10629951>

Экс-глава РКК "Энергия" останется под арестом до апреля



© РИА Новости / Евгений Биятов

04.02.2021. Срок ареста бывшего гендиректора Ракетно-космической корпорации (РКК) "Энергия" Владимира Солнцева, подозреваемого в хищении более 1 миллиарда рублей, продлили еще на два месяца, передает РИА Новости со ссылкой на пресс-секретаря Бабушкинского суда Москвы Александру Савельеву.

"Суд удовлетворил ходатайство следователя о продлении Солнцеву меры пресечения в виде содержания под стражей до 16 апреля", -- приводит агентство слова Савельевой.

Бывшего гендиректора одного из крупнейших предприятий космической отрасли России – РКК "Энергия" – Владимира Солнцева арестовали 28 августа 2020 года по делу

о мошенничестве в особо крупном размере. Один из задержанных по делу о хищении в РКК "Энергия" миллиарда рублей назвал Солнцева организатором преступной группы.

После назначения гендиректором Роскосмоса Дмитрия Рогозина Солнцев был уволен с занимаемой должности в связи "с большим количеством вопросов к его деятельности". После этого Счетная палата провела комплексную проверку РКК "Энергия". По ее итогам было возбуждено уголовное дело.

<https://radiosputnik.ria.ru/20210204/solntsev-1596002977.html>

Константин Феокистов — "быстрый разум" советской космонавтики

Дмитрий Хазанов — о переделке одноместного "Востока" в трехместный "Восход", первом в истории полете в космос без скафандра и вкладе Феокистова в создание орбитальных станций

04.02.2021. Крупный советский ученый в области управления космическими полетами и ведущий разработчик множества космических кораблей и орбитальных станций, летчик-космонавт, Герой Советского Союза, доктор технических наук, профессор, лауреат Ленинской и Государственной премий СССР Константин Петрович Феокистов родился 7 февраля 1926 года, 95 лет назад.



Константин Феокистов. © Валентин Черединцев/ТАСС

Твердое решение

В детстве залпом прочитав книгу Якова Перельмана "Межпланетные путешествия", Константин сразу решил, чем будет заниматься в жизни. *"Многое в ней теперь выглядело бы наивным. Но читалась она с интересом, и мне в ней показалось понятным почти все: и схема двигателя, и схема ракеты. Все было изложено четко и доступно для мальчишки. И в результате на десятом году жизни я принял "твердое решение": вырасту — займусь космическими кораблями",* — пишет Феокистов в книге "Траектория жизни. Между вчера и завтра".

Его отец работал бухгалтером, мать вела хозяйство. Свою родословную по линии матери Константин точно установить так и не смог, а вот по отцовской линии дед Павел, прадед Кондрат и прапрадед Феокист (от него и пошла фамилия) были священниками. Кроме того, его дядя, вероятно, воевал в Крыму на стороне белых, а брат деда, учитель, дослужился в Российской империи до высокого чина, занимая должность инспектора учебных заведений. В 1920–1930-е годы все это, конечно, могло стать препятствием.

На процессе учебы также сказались эвакуация из оккупированного Воронежа в 1943 году в далекий среднеазиатский Коканд, вынужденная замена МАИ (мечты юности) на МВТУ, дальнейшее распределение на работу под Златоуст, хотя Феокистов очень хотел получить направление в один из столичных научных центров... И все же в конце концов Феокистов оказался в нужное время в нужном месте. Пожалуй, именно потому, что ему удалось на всю жизнь сохранить верность детской мечте.

На творческом пути Феокистова встречалось много незаурядных и талантливых людей, включая Сергея Королева, сумевшего объединить всех специалистов в области освоения космоса, авторитет которого признавали как участники работы, так и высокие партийные начальники, и Мстислава Келдыша, научного руководителя практического изучения космоса в СССР, которого называли теоретиком космонавтики. Однако своим учителем Константин Петрович считал Михаила Тихонравова, на протяжении долгого времени занимавшегося теоретическим исследованием проблем создания мощных ракет и космических аппаратов, у которого Феокистов стажировался в подмосковном военном НИИ-4.

Главный проектант

В первое послевоенное десятилетие закладывались основы развития космонавтики, когда от разрозненных исследований переходили к комплексным.

С 1955 года Министерство оборонной промышленности СССР приступило к координации работ всех предприятий и научных организаций, занятых созданием ракетно-космической техники. Результатом стал запуск на орбиту 4 октября 1957 года первого искусственного спутника Земли. По воспоминаниям Феокистова, толчок многим работам дало письмо Королева в ЦК КПСС и Совет Министров СССР 26 мая 1954 года:

"По Вашему указанию представляю докладную записку тов. Тихонравова М.К. "Об искусственном спутнике Земли"... Проводящиеся в настоящее время разработки нового изделия (именно так именовали ракету из соображений секретности — прим. авт.) с конечной скоростью до 7000 м/с позволяют говорить о возможности создания в ближайшие годы искусственного спутника Земли. Путем некоторого уменьшения веса полезного груза можно будет достичь необходимой для спутника конечной скорости 8000 м/с... Мне кажется, что в настоящее время была бы своевременной и целесообразной организация научно-исследовательского отдела для проведения первых поисковых работ по спутнику и более детальной проработки комплекса вопросов, связанных с этой проблемой. Прошу Вашего решения".

Очень быстро Феокистов выдвинулся в лидеры благодаря умению оценить проблему целиком, сформулировать подходы к ее решению. "Роль главного проектанта выполнял Константин Феокистов, — вспоминал академик Борис Черток, в то время начальник отдела систем управления НИИ-88 в составе ОКБ-1, главным конструктором которого был Королев. — На всем протяжении работ по проектированию пилотируемых кораблей от "Востоков" до "Союзов" он проявил себя самым "быстрым разумом" из наших

проектантов, с которыми мне приходилось работать. Удивительно было наблюдать, что Королев терпеливо выносил упрямство, а иногда излишнюю принципиальность, доходящую до фанатизма, проявленную Феокистовым.

Кое-кто из моих товарищей иногда жаловался на диктаторский, даже деспотичный стиль Константина Петровича при обсуждении проектных вопросов. Это касалось только работы над проектами, а отнюдь не человеческих отношений, в которых Феокистов мог служить образцом интеллигентной порядочности. Его фанатизм объяснялся еще и тем, что он сам мечтал о полете в космос. Эту возможность он получил благодаря упорству Королева, но только через три года после полета Гагарина".

Из "Востока" в "Восход"

Однажды ведущий конструктор по носителю ракеты Р-7 Александр Кашо неожиданно для себя стал свидетелем разговора главы государства со своим шефом по "кремлевке", то есть по телефону правительственной спецсвязи. Он вспоминал, как, сняв трубку, Королев потребовал от присутствовавших на совещании тишины.

"— Слушаю вас, Никита Сергеевич!

С.П. Королев слушал и молчал. Потом возразил:

— Это невозможно.

Опять молча слушал. Снова сказал:

— Это трудно и потребует много времени.

Но разговор все же закончился обещанием:

— Мы просчитаем, и я вам доложу", — рассказывает Борис Черток в книге "Ракеты и люди".



© Б.Смирнов/ТАСС

Как потом выяснилось, Хрущев потребовал переделать одноместный космический корабль в трехместный, поскольку советскому руководству стало известно, что американцы приступили к реализации программы "Джемини", где ракета-носитель выводила бы в космос корабль с двумя астронавтами. Хрущев хотел, чтобы мы, первыми

запустившие космонавта на орбиту, и потом не потеряли первенство в космической гонке.

По воспоминаниям академика Бориса Чертока, его и Феоктистова сразу после звонка Хрущева вызвал Королев и, показывая на один из вернувшихся из космоса спускаемых аппаратов, сказал: *"Вот вам задание. Вместо одного здесь надо разместить троих"*.

"Эта команда стала началом переделки "Востока" в "Восход". Решения следовало принимать поистине революционные. Впервые в истории полет в космос должен был пройти без скафандров. Поместить в корабль троих в скафандрах было попросту невозможно. Без них с грехом пополам, как говорится, в тесноте, да не в обиде, стараниями Феоктистова удавалось."

У Константина Петровича был сильнейший стимул для переделки — он увидел возможность самому себе обеспечить место в экипаже. Не только проектировать для других, но самому на своем аппарате побывать в космосе", — писал Борис Черток.

Сутки на орбите

И такой полет действительно состоялся. Вместе с Константином Феоктистовым утром 12 октября 1964 года с космодрома Байконур стартовали командир корабля летчик-космонавт Владимир Комаров и врач-космонавт Борис Егоров. В космосе "Восход-1" находился 24 часа 17 минут, облетев за это время земной шар 16 раз. Конечно, ни о каком комфорте речи не шло — из-за тесноты на борту все три участника полета сидели почти неподвижно.



Торжественная встреча экипажа космического корабля "Восход-1". © Владимир Савостьянов/ТАСС

Феоктистову было присвоено звание Героя Советского Союза с вручением ордена Ленина. Примечательно, что, несмотря на небольшую продолжительность полета, космонавты стартовали при Хрущеве, а докладывали о результатах полета уже Брежневу, поскольку на следующий день после их посадки Никиту Сергеевича сместил с должности Октябрьский пленум ЦК КПСС.

История покорения космоса для Феоктистова не закончилась в 1964 году. В дальнейшем сменивший Королева на посту главного конструктора Василий Мишин неоднократно предлагал ему еще раз подняться в космос, однако военные, прежде всего — отвечавший за подготовку космонавтов и проведение пилотируемых космических полетов генерал-полковник Николай Каманин, противились, и не в последнюю очередь из-за противопоказаний по здоровью.

С мая по октябрь 1980 года Константин Петрович, которому уже исполнилось 54 года, все же проходил подготовку в качестве космонавта-исследователя основного экипажа корабля "Союз Т-3" совместно с Леонидом Кизимом и Олегом Макаровым. В задачу этого экипажа входил ремонт системы терморегулирования станции "Салют-6". Однако в октябре того года решением Главной медицинской комиссии наш герой был отстранен от подготовки к полету по состоянию здоровья и заменен Геннадием Стрекаловым.

Он ушел из отряда космонавтов только в 1987 году, до 1990 года продолжая работать заместителем генерального конструктора НПО "Энергия", уже будучи членом-корреспондентом Международной академии астронавтики, а кроме того, преподавал в МВТУ им. Н.Э. Баумана.

Станция на орбите

Трудно переоценить роль Феокистова в создании орбитальной космической станции. Работа началась после его обращения в декабре 1969 года через голову непосредственного руководства к Дмитрию Устинову, который сразу поддержал идею создания станции. Предварительные исследования показали, что есть возможность построить станцию с максимальным диаметром около 4 м и массой около 19 т (в соответствии с мощностью и размерами уже имевшейся ракеты-носителя "Протон").

Исходя из условия, что на ней в течение нескольких месяцев должен работать экипаж из двух-трех человек, на научное оборудование оставалось около полутора тонн массы, что для первого раза было совсем неплохо.

К полноценной станции решили двигаться через ряд этапов. Прежде всего — сделать орбитальную станцию-лабораторию для проверки основных принципов создания и функционирования таких объектов, чтобы в ходе полетов космонавтов и проведения ими научных и технических экспериментов исследовать возможности длительной работы человека на орбите в условиях невесомости и ограниченного пространства.



Константин Феокистов (в центре) во время обсуждения результатов, полученных космонавтами на станции "Салют-4". © Альберт Пушкарев/ТАСС

"Станция "Салют" и должна была стать такой лабораторией, — рассказывал Константин Петрович в книге "Траектория жизни. Между вчера и завтра". — Ей предстояло функционировать не только с космонавтами на борту, но и в качестве автоматического орбитального аппарата (в периоды между экспедициями космонавтов

на станцию). В пилотируемом режиме она превращалась в комплекс, состоящий из двух блоков — орбитального (собственно станция) и транспортного (корабль) с постоянно открытыми между ними люками, размещенными в стыковочных узлах. Так что космонавты могли работать и отдыхать во всем объеме комплекса, который составлял около 100 куб. м. Длина всего комплекса была более 23 м, из них около 14 м — орбитальный блок. Общая масса составляла около 25 т".

Вспомним еще одну дату: 20 февраля 1986 года, 35 лет назад, ракета-носитель "Протон" вывела на орбиту "Мир" — первую многомодульную обитаемую орбитальную станцию, спроектированную НПО "Энергия" под руководством профессора Феоктистова. Станция успешно функционировала в околоземном космическом пространстве более 15 лет.

Результаты оказались впечатляющими. Обслуживаемая кораблями серий "Союз" и "Прогресс", она проработала 5511 суток на орбите Земли, из них 4594 дня была обитаема, совершив 86 331 оборот вокруг нашей планеты. За время существования станции "Мир" на ней было проведено более 23 тыс. научных экспериментов, поставлено два рекорда продолжительности пребывания в космосе (Валерием Поляковым и Шеннон Лусид). На станции побывали 104 космонавта из 12 стран в составе 28 экспедиций. В открытый космос вышли 29 космонавтов и шесть астронавтов.

Встречи

В начале 1970-х годов в приборостроительный институт, где автор только начал работать, несколько раз приезжал профессор Феоктистов. Институт разрабатывал самую разнообразную аппаратуру, в том числе для космических исследований. При этом профильную лабораторию возглавлял мой отец, профессор Борис Хазанов. Он также защитил докторскую диссертацию.

Двум крупным специалистам, имевшим доступ к самым секретным перспективным работам, было что обсудить. В частности, Константин Петрович высказывал неочевидные тезисы: например, о том, что пилотируемая космонавтика уже больше не принесет существенной научной пользы кроме изучения вопросов пребывания человека в космосе и надо всемерно развивать беспилотные средства — с их помощью можно провести большинство выполняемых теперь на орбитальных станциях исследований. Кроме того, Феоктистов считал, что советские орбитальные станции оказались недостаточно укомплектованы научным оборудованием и приборами.

Тогда от отца я узнал, что Константин Петрович едва не погиб в годы войны — оккупанты приняли паренька за партизанского разведчика, и только чудом он избежал расстрела в Воронеже в 1942 году. Отцу об этом рассказал сам Феоктистов.

В воспоминаниях Константин Петрович шуточно сравнил свою семейную жизнь с достижениями и неудачами наших космических проектов; он трижды был женат, и только последний брак оказался длительным, прочным. Он объяснял два развода особенностями своего характера (был когда-то слишком уступчивым, когда-то вспыльчивым и часто неоправданно резким), воспитал трех сыновей и дочь, причем все четверо стали успешными людьми.

21 ноября 2009 года после тяжелой болезни Константин Петрович скончался на 84-м году жизни.

Мнение редакции может не совпадать с мнением автора.

<https://tass.ru/opinions/10625283>

В Байконуре начали подготовку к празднованию 60-летия полета первого человека в космос



05.02.2021. 12 апреля 2021 года исполнится 60 лет со дня полета в космос первого человека Земли – Юрия Алексеевича Гагарина. Этой знаменательной дате будет посвящено множество мероприятий в Казахстане, России, во всем мире, передает корреспондент МИА «Казинформ».

В Байконуре приступили к работам по подготовке городских объектов к проведению юбилейного Дня космонавтики, сообщили в пресс-службе администрации города. Всего запланировано более 150 мероприятий. Среди основных – работы по благоустройству городских скверов и парков, ремонт автобусных павильонов, ремонт столбов освещения и системы полива, установка новых малых архитектурных форм.

Большое внимание уделено наружному оформлению города. Запланирована установка новых билбордов. Ко Дню космонавтики будет обновлено панно «Невесомость». Работы запланированы и на космодроме. Как стало известно, учитывая высокую историческую, культурную и социальную значимость данного исторического события, МЦРИАП РК, Акимат Кызылординской области, Госкорпорация «Роскосмос» и администрация города Байконур готовят комплексный план по проведению праздничных мероприятий с учетом текущей эпидемиологической ситуации по коронавирусной инфекции.

https://www.inform.kz/ru/v-baykonure-nachali-podgotovku-k-prazdnovaniyu-60-letiya-poleta-pervogo-cheloveka-v-kosmos_a3749267

Возможное обнаружение гидразина на спутнике Рея планеты Сатурн



04.02.2021. В новом исследовании Марк Эловиц (Mark Elowitz) вместе с коллегами представляет первый анализ спектров отражения в дальнем ультрафиолете, снятых для областей, расположенных на разных полушариях спутника Сатурна Рея – ведомом и ведущем.

Эти спектры были сняты при помощи УФ-спектрографа аппарата Cassini («Кассини») во время пролетов мимо этого спутника Сатурна. В данной работе исследователи поставили целью объяснить происхождение не идентифицированной широкой спектральной линии, центр которой расположен близ отметки в 184 нанометра. Используя лабораторные измерения параметров УФ-спектров для целого набора молекул, Эловиц и его коллеги нашли хорошее соответствие спектрам вещества с поверхности Рея – молекулы моногидрата гидразина или несколько хлорсодержащих молекул. В работе исследователи показали, что моногидрат гидразина является наиболее вероятным кандидатом для объяснения линии поглощения на 184 нанометрах. Гидразин также служил рабочим телом в двигателях малой тяги аппарата Cassini, однако в этот раз зонд не использовал данные двигатели при пролете мимо Рея, поэтому наблюдаемый сигнал не мог быть отнесен к топливу космического аппарата. Затем ученые показали в исследовании возможный механизм формирования гидразина на ледяных поверхностях. Для объяснения происхождения гидразина Эловиц и его команда предположили механизм, включающий реакции между водяным льдом и аммиаком, или доставку гидразина из богатой азотом атмосферы Титана. Облучение аммиака заряженными частицами из магнитосферы Сатурна вызвало диссоциацию молекул аммиака и формирование диазена и гидразина. Источник аммиака на Рее мог иметь первичное происхождение, находиться в недрах спутника во время его формирования и подняться на поверхность в период эндогенной активности, о чем свидетельствуют снимки, полученные при помощи аппарата Cassini, хотя длительное присутствие аммиака на поверхности представляется маловероятным, выяснили авторы.

Направлением своих дальнейших исследований команда Эловица видит более глубокий анализ спектров для оценки возможности переноса вещества из атмосферы Титана в атмосферу Рея, который может помочь объяснить присутствие моногидрата гидразина на этом спутнике Сатурна.

Исследование опубликовано в журнале Science Advances.

<https://www.astronews.ru/cgi-bin/mng.cgi?page=news&news=20210204181356>