



Государственное бюджетное учреждение культуры города Москвы
Централизованная библиотечная система Западного
административного округа
Библиотека № 214 имени Ю. А. Гагарина

Романтика космоса

Аннотированный библиографический
указатель

Выпуск 20
Апрель 2018 -
март 2019

Москва, 2019

Оглавление

Предисловие	3
85 лет со дня рождения Ю.А. Гагарина и 56 лет со дня первого полета человека в космос	4
Избранные знаменательные и памятные даты в истории космонавтики	18
2018 год	18
2019 год	22
Космическая деятельность стран мира в 2018 году	24
Статистика космических запусков в 2018 году в России	26
60 лет со дня начала космической эры	27
161 год со дня рождения К.Э. Циолковского	28
Астрономия	31
История Вселенной (астрофизика).....	31
Исследование Вселенной	36
Космонавтика.....	40
История космонавтики. Страницы истории	40
Искусственные спутники Земли	46
Космодромы	48
Юбилеи	52
Космонавты, астронавты, экипажи и деятели космической науки	56
Международная космическая станция. Пилотируемые полеты	60
Запуски космических аппаратов	86
Средства выведения	101
Международное сотрудничество	105
Межпланетные станции.....	108
Космическая политика	111
Предприятия и организации.....	115
Военный космос	124
Космос для Земли (планетология).....	126
Наука и космос	130
Космонавтика – экологии.....	131
Космонавтика – медицине	132
Космический туризм.....	134
Космические музеи и выставки	135
Космические планы и проекты	139
Книги о космосе и космонавтах в библ. № 214. им. Гагарина.....	142
Экскурсионно-выставочная деятельность библ. им. Гагарина.....	150
Мемориальная экспозиция библиотеки имени Ю.А. Гагарина	152
Гагаринские чтения 2018	155

Уважаемые читатели!

В 2019 году всё прогрессивное человечество отмечает 85-ю годовщину со дня рождения Ю. А. Гагарина. И каждый год 9 марта мы с благодарностью вспоминаем об этом скромном человеке, открывшем эру пилотируемых полетов в космос.

История развития отечественной космонавтики вызывает чувство гордости за нашу страну. В благодарной памяти потомков навсегда останется немеркнущий подвиг ученых, инженеров, конструкторов, рабочих, проложивших дорогу в космос.

В 2018 году 12 апреля всё прогрессивное человечество отмечало 57-ю годовщину со дня полета Ю.А. Гагарина.

Космонавтика стала делом жизни нескольких поколений наших соотечественников. Российские исследователи были первооткрывателями, а на их долю, как известно, выпадают самые трудные испытания.

Полет 12 апреля 1961 года стал апофеозом идей, заложенных Цандером и Циолковским, развитых Королевым. 57 лет назад впервые в мире наш соотечественник Юрий Алексеевич Гагарин достиг орбиты Земли благодаря выдающимся умам, которыми наша страна всегда была богата, благодаря самоотверженной работе тысяч ученых и инженеров.

От первых пилотируемых кораблей и орбитальных станций к многоцелевым пилотируемым орбитальным комплексам – таков сложнейший путь, пройденный нашей пилотируемой космонавтикой.

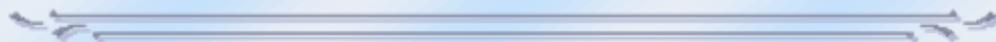
Указатель «Романтика космоса» посвящен тем, кто создавал космические корабли, делал первые шаги в космосе, тем, кто сегодня трудится на космических орбитах, и мечтает о дальних планетах. На страницах этого издания пользователи встретят материалы об именитых представителях космической элиты нашей страны и зарубежья, новости аэрокосмических агентств, научных центров и лабораторий, работающих на космос.

В указателе Вы найдёте различные виды документов, полученные библиотекой № 214 имени Юрия Алексеевича Гагарина в 2018 – 2019 годах.

Раздел указателя «85 лет со дня рождения Ю.А. Гагарина и 56 лет со дня первого полета человека в космос» - посвящён Юрию Алексеевичу Гагарину.

Раздел «Астрономия» содержит документы естественнонаучного характера.

В разделе «Космонавтика» вы найдёте материалы по истории, организации и современному состоянию космонавтики в России и других странах мира.





85 лет со дня рождения Ю. А. Гагарина и 56 лет со дня первого полета человека в космос

Губарева, Ольга

Мой космос / Ольга Губарева. – (День космонавтики) // Советская Россия. – 2018. – № 38 [14570]. – С. 1-8 : фото, ил.

День космонавтики – один из величайших праздников для всего человечества.



Мы сейчас живем и не задумываемся о том, что всего каких-то шестьдесят с небольшим лет назад человечество только мечтало о покорении космоса, а теперь мы без него, особенно молодое поколение, как без рук: навигаторы, сотовые телефоны, погодные спутники и прочее. Современным человеком это воспринимается как «объективная реальность, данная нам в ощущении». Но совсем недавно все было не так. И я всегда испытываю огромное чувство гордости за свою Родину, за Советский Союз, который, до конца не восстановившись от разрушительной войны и потеряв более 27 миллионов своих граждан, ставил перед собой такие грандиозные цели - освоение космоса и покорение Вселенной.

Всего через 12 лет после победы в Великой Отечественной войне, в 1957 году, мы оказались первыми в космосе. Затем наступил апрель 1961 года, когда посланник Земли Ю.А. Гагарин, благодаря гению главного конструктора СП. Королёва и труду всего советского народа, облетел нашу планету и рассказал нам, какая она красивая из космоса. Затем были первый выход в открытый космос А. А. Леонова и первый полет женщины в космос - В. В. Терешковой, первые испытания новых космических кораблей «Союз», когда погиб В. М. Комаров. Он отдал свою жизнь во имя труда других в космосе. Уже более полувека знаменитые «Союзы», модифицированные и измененные, не только надежно служат «рабочими лошадками» для нашей страны, но и исправно «катают» космонавтов всех стран на МКС, оставаясь по настоящее время единственным средством доставки космонавтов на орбиту и на Землю с МКС. Далее были ДОСы (долгосрочные орбитальные станции) - «Салюты», «Алмазы», «Мир» и МКС. Для того чтобы это все работало на благо человечества, отдали свои жизни в 1971 году Г. Т. Добровольский, В. Н. Волков и В. И. Пацаев при возвращении с «Салюта-1».

Это всё вехи нашего славного космического пути. В этом году есть две круглые даты, которые связаны с космосом и развитием космонавтики. Одна из них - печальная: полвека уже нет с нами Ю. А. Гагарина, который погиб 27 марта 1968 года при выполнении учебно-тренировочного полета. Другая же - знаменательная - сорокалетие от-

крытия программы «Интеркосмос» и полета первого в мире советско-чехословацкого международного экипажа в 1978 году. Интернациональный экипаж «Союза-28», отправившегося с космодрома Байконур 2 марта 1978 года, состоял из двух членов - командира корабля Алексея Губарева (СССР) и космонавта-исследователя Владимира Ремека (ЧССР). В это время в космосе работала орбитальная станция «Салют-6» с Ю. В. Романенко и Г. М. Гречко на борту, которые и приняли гостей первого в мире международного экипажа. «Союз-28» вернулся на Землю 10 марта.

Эпоха международных пилотируемых программ на советских орбитальных станциях получила дальнейшее развитие в программе Международной космической станции (МКС).

Трудно быть первопроходцем, но всегда есть кто-то первый, кто делает свой шаг в неизвестность, а за ним уже идут другие, учитывая его опыт, стараясь не повторять ошибок.

Но мне хочется немного рассказать о своем космосе, о своих детских ощущениях и взрослых воспоминаниях. Я практически ровесница космической эпохи, хотя 12 апреля 1961 года мне еще не было года, поэтому сообщить о своих ощущениях от первого в мире полета человека в космос я, конечно, вам не смогу. Но у меня был свой космос, своя вселенная, свой мир - это мой отец... Он учил меня ходить, он научил меня читать в 3,5 года, привил любовь к книгам на всю жизнь, он научил меня плавать, кататься на велосипеде, на лыжах, на коньках. Практически все свободное время папа проводил со мной: мы ходили на длительные прогулки, во время которых отец ненавязчиво меня образовывал, рассказывая о звездах, планетах, природе, погоде, объяснял, почему появляется радуга после дождя или запотевают стекла, когда кипит чайник, мы изучали созвездия нашего полушария, ездили за грибами и на рыбалку. Когда я пошла в школу, где-то до 7-го класса, если у меня возникали вопросы по геометрии, физике или алгебре, он мог их просто мне подсказать, причем так, словно это я сама догадалась. Он знал и умел все. Мои подруги до сих пор вспоминают, как на мои дни рождения обычно с нами, детьми, всегда сидел мой отец, при этом он также ненавязчиво обучал уже всех нас окружающему миру. Все знали, что если хочется сладкого, то нужно прийти к нам, у моего папы всегда был рабочий портфель полон шоколадок, которыми мы даже иногда играли, строили из них домики. Это потом я узнала, что летчикам выдавали шоколад каждый день, а папа не ел, поэтому у него всегда было много шоколадок для меня и моих подружек.

Как было радостно встречать отца с работы в Звездном, часов в шесть. Наши отцы возвращались со службы, а мы всей гурьбой бежали им навстречу и бросались на шею, словно долго не виделись. И всегда в руках у папы был какой-то гостинец - апельсин, мандарин, яблоко или сладкая булочка. Дорог был не сам подарочек, а то осознание на инстинктивном уровне ребенка, что о тебе помнили и тоже ждали встречи. Мне очень нравилось приезжать к нему в гости в госпиталь ЦНИАГ (он находится в парке «Сокольники»), потому что папа всегда угощал меня разными вкусностями, и мы с рук семечками кормили белочек и синичек. Было, правда, всегда немного грустно, что отца не было дома, и надо было ждать субботы, чтобы к нему приехать. Тогда я еще не понимала, отчего моего папу, такого молодого, красивого, спортивного и совсем здорового, почему-то два раза в год укладывают в госпиталь. Где он ходит в страшной коричневой пижаме и ужасных кожаных черных тапках, что немного меня пугало, т.к. я привыкла видеть отца всегда в форме - подтянутого, ухоженного, бравого. А это тоже была часть его работы - проверка летной и космической годности по здоровью.

Я очень любила помогать отцу собираться на парад. Он тогда надевал все медали, синюю парадную форму с белой рубашкой, вешал аксельбанты, застегивал очень красивый пояс, обувал черные ботинки и натягивал белые перчатки. Но перед этим я помогала ему, как могла, когда он готовил себе форму. Гладил папа все только сам - и китель, и рубашки, и брюки - никогда никому это не доверял. У него была своя метода, выработанная годами, он предпочитал, не знаю уж почему, использовать газету с марлей. Я ему приносила щетку и воду, и замороженно смотрела, как он наводит стрелки на брюках, как у него это ловко получается.

Я росла и развивалась, а вместе со мной росла и развивалась отечественная космонавтика. Только уже став взрослой, я поняла и осознала, где я росла, с кем и среди каких людей. Благодаря своему отцу я попала в мир реальных звезд, пионеров космоса, элиты не только нашего советского общества, но и мировой. Все эти люди, которых знала вся планета, были для меня просто дядями и тетями, отцами и матерями моих друзей, коллегами моего отца. Безусловно, на каком-то интуитивном детском уровне мы, дети, понимали, что присутствуем, живем, растем в необычное время, время больших свершений и побед. У нас с взрослыми были общие радости и общие горести. Мы были вовлечены в их жизнь: сажали на субботах деревья и убирали территорию, праздновали запуски, стыковки и посадки, встречали после полета, помогали готовиться к капустникам на Новый год.

А какие это были Новые года! Самые лучшие елки устраивали нам наши родители в Звездном городке в доме, где мы жили, к которому примыкала пристройка, в которой был кинозал, бильярдная, банкетно-концертный зал и кухня. Весь дружный отряд космонавтов встречал Новый год с 31 декабря на 1 января. Они готовили концертную программу сами: писали сценарии для новогодних капустников, репетировали, шили карнавальные костюмы, мы же во всем этом участвовали и помогали, как могли и чем могли. Утром 1 января вся наша местная детвора из двух башен (так мы называли наши дома) не могли дождаться, когда начнется елка. Концерт мы, дети, организовывали тоже сами - пели, танцевали, читали стихи, показывали фокусы, Дедом Морозом и Снегурочкой были кто-то из родителей (они тащили на спичках, так как после бессонной новогодней ночи это была большая нагрузка). После официальной концертной части для нас были накрыты сладкие столы, где мы пили лимонад, ели пирожные и мороженое с фруктами, пирожки, чай и многое другое. Затем, где-то после двух часов, приходили родители и садились обедать, а мы уже развлекались повсюду, играли в бильярд, смотрели кино и, проголодавшись, подбегали к столу, что-то наскоро проглатывали и бежали играть дальше. Эти совместные елки 1 января - самые прекрасные из всех, на которых мне удалось побывать, хотя мы посещали и Кремлевские, и в Колонном зале, и в Лужниках, и в двух цирках. Но ничто не смогло затмить нашего совместного празднования Нового года с родителями.

Не только радости, но и горе было для нас тоже общим. Я не очень хорошо помню гибель В.М. Комарова в своих ощущениях ребенка, но общую атмосферу в доме и настроение взрослых мы понимали. Мама моя очень плакала, она была дружна в В. М. Комаровым, и он ей помог получить путевку в санаторий для лечения, а когда она к нему пришла поблагодарить, он как раз собирался уезжать на Байконур, и мама рассказывала, что он как-то очень грустно с ней попрощался, словно что-то предчувствовал. Это была их последняя встреча.

Я очень хорошо помню мрачный день 27 марта 1968 года, у меня просто картинка перед глазами: свинцовые низкие тучи, какие-то очень взволнованные наши мамы, их перешептывания, чтобы мы, дети, не слышали и не поняли ничего. Мы гуляли рядом с домом, но и у нас было подавленное настроение, не хотелось ни

беготни, ни снежков, и хотя не понимали, но чувствовали, что произошла беда. Еще не знали, с кем из наших отцов. И помню свои детские мысли о Гале Гагариной, когда узнала о гибели «дяди Юры», мысли о том, как же она теперь будет без папы, у меня сердце рвалось на части, что было бы, если бы это случилось со мной, и ее мне было жалко до слез. Гибель экипажа Г. Т. Добровольского, В. Н. Волкова и В. И. Пацаева прошла по мне на разрыв. Я очень любила «дядю Жору» (Добровольского). Он был веселый, шумный, всегда угощал мороженым, поддразнивал Маринку (его дочь), просил сказать нас слово «рыба». Несмотря на то, что я была младше, говорила очень чисто, а Марина слегка картавила, поэтому у нее получалась «лыба», и она предпочитала «селедку». В день их приземления мы все - мама, бабушка, брат - собрались у телевизора, ожидая сообщения ТАСС. В означенное время услышали голос диктора, который объявил, что полет завершен (обычно сообщалось, что полет завершен успешно и космонавты чувствуют себя нормально), а космонавты обнаружены без признаков жизни. Я упала в обморок, а потом очень горько плакала, когда пришла в себя. Эта утрата была для меня сродни потере любимого члена семьи, т.к. Г. Т. Добровольский дружил с моими родителями и частенько забегал к нам.

По сути, мы все и были одной общей космической семьей, жили одним общим делом, общими радостями и общей бедой. Даже сейчас, став взрослой, встречаясь с уже постаревшими членами нашей «космической семьи», я вновь ощущаю себя ребенком, вспоминаю свое детство, юность и молодость моих родителей. И для многих из них я остаюсь той же маленькой девочкой, несмотря на прошедшие годы.

Когда я вспоминаю о своем отце, он мне кажется человеком-эпохой. А вспоминаю я его достаточно часто, т.к. сейчас в стране и в мире происходят события, которые напрямую коррелируются с жизнью моего отца. С точки зрения современности - он не имел практически никаких шансов «выйти в люди», т.к. был «безотцовщиной» из многодетной и малообеспеченной семьи. Отца он потерял в пятилетнем возрасте, был четвертым и самым младшим ребенком в семье. Застал голод в Поволжье, откуда они перебрались в Подмосковье. Работать начал с 7 лет. Война настигла семью в д. Чашниково - это недалеко от д. Крюково, две недели были «под немцем», как говорила моя бабушка, а затем их собрали в колонны - стариков, женщин, детей - и по Ленинградке погнали пешком для отправки в Германию. Только чудом спаслись, т.к. дело было уже в глухих сумерках, мужички-старички скомандовали по-тихому колонне свернуть к лесу и бегом броситься врассыпную. Три дня блуждали в лесу, пока Советская армия не освободила их деревню. Чуть не погиб с матерью, когда пришли в свой подпол проверить картошку, т.к. отступавшие фашисты все дома заминировали, и очень много односельчан так подорвалось. Когда я вижу репортажи из Сирии, мне сразу вспоминаются рассказы отца о том, что он пережил ребенком, и то горе, что испытывает народ в Сирии, совершенно не видится далеким и чужим.

Нынешняя мировая политическая обстановка, которая грозит перейти из стадии холодной в горячую не кажется также абстракцией. Окончив летное училище, в ускоренном варианте, летчик военно-морской авиации лейтенант А. Губарев в связи с войной в Корее был откомандирован на службу в КНР. Он начал свою летную карьеру с исполнения интернационального долга в Китае, где достаточно часто в небе встречался с американцами. Был награжден медалью Мао Цзэдуна. Продолжил службу на Тихоокеанском флоте в качестве воздушного разведчика. Их было двое летчиков-разведчиков на весь флот - Алексей Губарев и Алексей Соколов, и командующий флотом А. Мироненко знал их лично. Отец вспоминал, что самое сложное было то, что ты летишь над океаном, а кругом - безбрежная вода, которая иногда даже сливается с горизонтом. С американцами, которые постоянно там появлялись, они были заочно

знакомы, знали друг друга по номерам, встречаясь же, приветствовали крыльями, но при этом четко сознавали, что если будет приказ, то без колебаний вступят в воздушный бой. Казалось, что все, о чем рассказывал отец, осталось в далеком прошлом, но, к сожалению, сегодняшнее настоящее свидетельствует об обратном.

В сложившихся обстоятельствах мировой политики одной из немногих стран Евросоюза, которая поддерживает дружеские отношения с современной Россией, является Чехия. В январе 2018 года Чрезвычайный и Полномочный Посол Чешской Республики в Москве Владимир Ремек сложил с себя полномочия и отбыл на родину. Это был самый лучший посол, на мой взгляд, за всю историю отношений между нашими странами. Послом в России был Герой Советского Союза, такого, думается, не встречалось в истории нашей дипломатии. Мне было очень радостно, что именно друг моего отца, его коллега, космонавт, представлял интересы своей страны в России. Владимир Ремек очень хорошо знает и понимает нашу страну, наш народ, т.к. любит и уважает Россию. Свою дружбу Владимир Ремек и Алексей Губарев пронесли и сохранили до последних дней жизни отца. Папа считал В. Ремека не только своим коллегой, но родным человеком, почти сыном. И, я думаю, в том, что именно с этой европейской страной у нас достаточно хорошие отношения, есть и немалая заслуга моего отца, который выступал послом доброй воли и крепил отношения на личном уровне.



Удивительная трудоспособность, прилежание, ум, желание, организованность, самодисциплина, требовательность к себе и к другим, настойчивость в достижении поставленных задач и негибаемая воля к победе позволили ему достичь тех высот, которых он добился в прямом и в переносном смысле этого слова.

Но, говоря о космонавтике и космонавтах на примере своего отца, я имею в виду ту замечательную плеяду наших советских и российских космонавтов, которые составили и до сих пор представляют цвет и элиту отечественной и мировой космонавтики. На их судьбах и жизни можно воспитывать поколения подрастающей молодежи, о каждом из них можно снимать художественные фильмы. От всей души и всего сердца поздравляю всех нас с этим огромным праздником, с Днем космонавтики! Это праздник всего народа и праздник гордости за нашу страну! Отдельно, пользуясь случаем, хочу поздравить не только с профессиональным праздником, но и с юбилеем Анатолия Васильевича Филипченко - с 90-летием, которое он отметил в феврале этого года: здоровья и счастья!

Когда я писала этот материал, мне позвонили из Праги и сказали, что в связи с 40-летием полета А. Губарева и В. Ремека они хотят выпустить памятную монету с портретом отца и спрашивали, не буду ли я возражать. Естественно, я ответила, что приветствую любое увековечивание памяти дважды Героя Советского Союза, Героя ЧССР, который внес большой вклад в развитие не только отечественной, но и мировой космонавтики.

И мне стало после этого очень грустно, что на его родине, в России, никто не вспомнил об этой дате, даже ни одним словом не обмолвился ни в одной из новостных программ. Кроме того, в 2015-2016 годах я обращалась во все государственные инстанции с ходатайством о присвоении скверу рядом с метро «Пражская» имени космонавта Губарева в связи с 85-летием. Там расположен монумент, посвященный полету и советско-чехословацкой космической дружбе, и сама станция метро, которая была построена в ознаменование этого полета в 1985 году.

Одна моя подруга справедливо заметила, что раньше за мной бы «бегали» с просьбой открыть музей, назвать улицу, сквер, парк и прочее именем отца, а сейчас - я «бегала», но получила совершенно формальные отписки из правительства Москвы и из администрации президента, как под копирку. Цитирую дословно: «В соответствии с Законом города Москвы от 8.10.1997 № 40-70 «О наименовании территориальных единиц, улиц и станций метрополитена города Москвы» присвоение имен, фамилий известных граждан Российской Федерации производится по истечении 10 лет со дня смерти указанных лиц, за исключением случаев, когда такое присвоение рекомендовано Президентом Российской Федерации и Мэром Москвы». Далее меня информируют о создании музея космонавта Губарева А. А. в школе № 880 словно для меня новость, т.к. они лично инициировали это и утомились, его создавая, а не я сама обратилась к районным депутатам с предложением о создании музея: собирала подписи граждан, жителей района, приносила письма от коллег-космонавтов, из Самарского землячества, Клуба Героев г. Москвы, ветеранских организаций, депутатов Госдумы и прочее, а также наполняла его фонды) и о том, что школой организованы мемориальные акции на Федеральном мемориальном военном кладбище (хотя, насколько мне известно, на данный момент кладбище, кроме родственников и В. Ремека, после всех похоронных церемоний никто не посещал). Цинизм данных ответов заключается в том, что нас любят отсылать к закону, и перед ним вроде бы все равны (что не оспаривается никем), но есть равнее.

Нам рассказывают о «духовных скрепах», о воспитании молодежи, о консолидации общества, а на деле получается наоборот. Назвать сквер именем Майи Плисецкой можно сразу после ее кончины. Хотя и сквера нет, но есть политическая воля (я не имею ничего против этого решения, но полагаю, что в своей профессии и для страны Губарев А. А. сделал не меньше, чем Плисецкая М. М. в своей), но сразу понятно, что заслуженных людей делят по сортам. Он вроде бы как другой пробы, поэтому для него - строго закон. И сквер есть, и монумент есть в честь его заслуг, и станция рядом «Пражская» есть. Вложений, видимо, надо меньше, не с нуля же создавать. Однако закон не велит - не «рекомендовано» никем из лиц, вышеупомянутых в законе.

Да и это не самое главное, можно, пожалуй, и десять лет подождать. Но в каком все это виде произрастает - станция, монумент, сквер, если бы вы только видели. Может десять лет и не простоят, разрушиться, а вопрос отпадет сам собой.

В фильме Ф. Бондарчука «Притяжение» пришельцы прилетели в Чертаново, я полагаю, к нам на «Пражскую» и именно в этот сквер у метро, т.к. знали, что там стоят «каменные космонавты», и, думаю, именно инопланетяне все разорили вокруг и бомжей подвезли. Под видом ремонта вестибюлей и переходов станции «Пражская» с них демонтировали всю чешскую плитку ручной работы (сложив аккуратно на пакеты, потом ее куда-то вывезли), поносили стекла, частично забили окна и фасады фанерой, внутри обили какими-то дешевыми серыми квадратами, которые совершенно не соотносятся с убранством и архитектурным дизайном станции. После якобы ремонта все выглядит так, словно на «Пражскую» упала ступень от ракеты, да так все и

осталось: во время дождей вестибюли входа и перехода заливает дождем или закидывает снегом зимой. В целом же все строго выдержано в стилистике фильма. Памятник и сквер совершенно в жутком состоянии: о монументе нет никакой информации - чему это посвящено или кому. Сами фигуры космонавтов постоянно красят в несколько слоев белой краской - и стоят какие-то два мужика со шлемами в руках на постаменте. Зачем стоят и почему здесь стоят - никому неизвестно. Жители района полагают, что это памятник метростроевцам. Вот так. Сквер облюбован бомжами, они живут там на лавках. Реальное ощущение, что именно здесь и высадились пришельцы и развернули боевые действия с землянами, а мы наблюдаем последствия этой битвы уже четвертый год.

Спасибо братьям-славянам чехам, что они помнят о своем почетном гражданине и хотят увековечить память космонавта Алексея Губарева. У нас же страна большая и героев много. Меня с моими обращениями завуалированно отправили, сообщив, что «мой герой» с его подвигами и заслугами перед страной не удостоен соизволения «быть» «рекомендованным» к увековечиванию досрочно, а поэтому - в лист ожидания очереди на десять лет. И то - не факт.

Ильин, Валерий Николаевич

Первое задание на космический полет / Валерий Николаевич Ильин. – (День космонавтики) // **Советская Россия.** – 2018. – № 38 [14570]. – С. 8-16 : фото, ил.

12 апреля этого года исполняется 57 лет с того исторического дня, когда прозвучало сообщение ТАСС о запуске в космическое пространство первого человека - гражданина СССР Юрия Алексеевича Гагарина. Такого ликования страна не знала с мая 1945 г., когда было объявлено о полной и безоговорочной капитуляции фашистской Германии. С тех пор утекло много воды. Долгое время все работы по космосу велись в обстановке строжайшей секретности и правда о них узнавалась лишь после ухода из жизни тех, кто играл решающую роль в космическом прорыве. Общеизвестны имена Главного конструктора знаменитой ракеты Р-7 С. П. Королёва и Главного теоретика космонавтики М. В. Келдыша, навсегда вошедшие в историю космонавтики.

Создание межконтинентальной ракеты было в истории СССР таким же сложнейшим научно-техническим проектом, каким было создание атомной бомбы. Собственно, появление ядерного оружия с необходимостью влекло за собой создание мощных ракет как средства его доставки. Любой крупный научно-технический проект носит системный характер и требует разнообразного обеспечения научного, кадрового, финансового и организационного. В начале ракетно-космического проекта в СССР уже существовало необходимое научное обеспечение, созданное, прежде всего работами К. Э. Циолковского, имелось кадровое обеспечение в лице С. П. Королёва, В. П. Глушко, М. В. Келдыша Н. А. Пилюгина, В. М. Рязанского и многих других, государство обеспечивало щедрую финансовую поддержку проекта.

Работы по созданию ракеты Р-7 официально начались 20 мая 1954 г., когда ЦК КПСС и Совет Министров СССР приняли постановление № 956-408сс о разработке межконтинентальной баллистической ракеты (МБР) Р-7 (индекс 8К71). В нем была поставлена задача создания баллистической ракеты, способной донести термоядерный заряд весом до 5 тонн на расстояние до 10 тысяч километров. Ракета Р-7 была сложнейшей системой, состоящей из многих подсистем. Ее проектирование велось по известному принципу «сверху-вниз». Общее техническое задание (ТЗ) на ракету в целом было разбито на ряд частных ТЗ, за выполнение которых отвечали члены совета главных конструкторов, созданного Королёвым. Предлагаемые ими решения обсуждались на совете, но последнее слово оставалось за Королёвым. Известно, что

успех любого дела, а тем более крупного проекта, зависит, прежде всего, от его организации, от кооперации и координации работы всех исполнителей, от умения организовать их слаженную работу, обеспечить контроль, за своевременным выполнением каждого задания каждым участником. В космическом проекте участвовало огромное количество конструкторских бюро, научно-исследовательских институтов, заводов, министерств и ведомств, то есть практически вся страна. Поэтому успешная организация работ, связанных с созданием ракеты, была не меньшей проблемой, чем само создание. Это подтверждается отнюдь не гладкой историей создания ракеты Р-7. Отсутствие четкой организации на начальном этапе работы над Р-7 привело к срыву сроков выполнения частных ТЗ и замедлению темпов работы. В связи с этим 12 августа 1955 г. вышло Постановление Совета Министров СССР № 1503-841сс «О ходе разработки изделия Р-7». В нем, в частности, было написано следующее.

«Совет Министров СССР отмечает, что работы по созданию изделия Р-7 проводятся со значительным отставанием от сроков, установленных планом, утвержденным постановлением Совета Министров СССР от 20 мая 1954 г. № 956-408. Причем это отставание обусловлено не только техническими трудностями решения поставленной задачи, но и недостаточно оперативной работой Министерства оборонной промышленности и Министерства радиотехнической промышленности.»

Совет Министров Союза ССР ПОСТАНОВЛЯЕТ:

Принять предложение главных конструкторов тт. Королёва, Глушко, Рязанского, Пилюгина и Кузнецова о представлении технического проекта на изделие Р-7 в I квартале 1956 года.

Обязать Министерство оборонной промышленности (т. Устинова) и Министерство радиотехнической промышленности (т. Калмыкова) разработать и провести мероприятия, обеспечивающие выполнение междуведомственного графика работ по изделию Р-7 и сокращение имеющегося отставания в этих работах. Специальному комитету Совета Министров СССР периодически заслушивать сообщения указанных министерств о ходе работ по изделию Р-7 и представлять в Президиум Совета Министров СССР соответствующие доклады.

Учитывая, что создание изделия Р-7 является задачей особой государственной важности, обязать министра оборонной промышленности т. Устинова и заместителя министра т. Руднева, министра радиотехнической промышленности т. Калмыкова и заместителя министра т. Владимирского, министра обороны СССР т. Жукова и заместителя министра т. Неделина, министра судостроительной промышленности т. Носенко и заместителя министра т. Терентьева, министра машиностроения и приборостроения т. Паршина и заместителя министра т. Кочнова взять под личный контроль выполнение всех заданий по изделию Р-7, комплектующим элементам и наземному оборудованию для нее и принять необходимые меры к сокращению имеющегося отставания по этим работам.

Зам. Председателя Совета Министров Союза ССР М. ПЕРВУХИН»

Указание на недостаточно оперативную работу министерств - это признание недостатков организации работ. Требование ликвидации отставания от запланированных сроков было вызвано не только самим фактом отставания. Дело было в том, что одновременно с нашими учеными и конструкторами над созданием ракеты для запуска в космос человека работали американцы под руководством известного немецкого конструктора Вернера фон Брауна, вывезенного в США сразу по окончании

войны с Германией. Они тоже старались в кратчайшие сроки создать ракету для космоса. Чтобы не проиграть это соревнование, было необходимо ускорение работ над Р-7. Несмотря на жесткий тон августовского постановления эти работы продолжали отставать от графика. В связи с этим 20 марта 1956 г. выходит новое постановление Совета Министров СССР о мероприятиях, направленных на ускорение разработки и создания, опытных образцов ракеты Р-7, на обеспечение ее испытаний, и о других мерах, создающих благоприятные условия для ее разработки.



Государственная комиссия, руководившая подготовкой пусков Первого и Второго искусственных спутников Земли.

Сидят: А. И. Семенов, Г. Р. Ударов, А. Г. Мрыкин, Н. А. Пилогин, М. В. Келдыш, В. П. Мишин, Л. А. Воскресенский, В. М. Рябиков, М. И. Неделин, С. П. Королёв, К. Н. Руднев, В. П. Глушко, В. П. Бармин;
стоят: А. Ф. Богомолов, П. Е. Трубачев, В. И. Кузнецов, А. А. Васильев, К. Д. Бушуев, А. И. Носов, В. И. Ильющенко, А. И. Нестеренко, Г. Н. Пашков, М. С. Рязанский, В. И. Курбатов.
Байконур, 3 ноября 1957 г.

В развитие этого постановления решением спецкомитета по реактивной технике «контроль и принятие оперативных решений по ракете Р-7» возлагались на заместителя министра оборонной промышленности по ракетным делам К. Н. Руднева, и что особо важно, «с освобождением его от других обязанностей». Это решение было принято с учетом успешной многолетней работы Руднева директором крупных заводов, таких как Тульский оружейный завод, который он возглавил в 1943 г. в возрасте 32 лет, а затем НИИ-88 в Подлипках (ныне НПО «Энергия»), а также работы заместителем министра Д. Ф. Устинова по ракетным вопросам. Новое назначение значительно расширяло полномочия Руднева и одновременно возлагало на него всю ответственность за успех ракетного проекта.

Как написал в своих мемуарах академик Б. Е. Черток, следствием назначения Руднева стал резко возросший темп работ по ракете Р-7, а с ним и нагрузка на исполнителей, для которых были введены аккордная оплата труда и дополнительное премирование. Новизна конструкции ракеты, новые принципы построения пусковой установки потребовали проведения значительного объема экспериментальной отработки отдельных систем ракеты и ракеты в целом. В этих целях была создана

комплексная программа испытаний Р-7 и ее систем радиоуправления и регулирования космодром полета на стенде и в условиях реального полета.

В декабре 1956 г. первая ракета Р-7 прибыла на полигон для проверки всех систем, обслуживающих подготовку к запуску, и сам пуск. При этом контролировались готовность к работе всех служб полигона. После окончания проверки и доклада Королёва о готовности ракеты Р-7 к началу летных испытаний 15 мая 1957 г. состоялся первый пуск Р-7. Через 100 секунд полета ракета взорвалась. Неудача произошла из-за не герметичности в магистралях горючего. Тем не менее, удалось получить телеметрические данные о полете, а дата 15 мая 1957 г. считается днем рождения ракеты Р-7.

Второй пуск - 9 июня. Снова неудача. Ракета даже не взлетела из-за ошибки в сборке клапана двигателя центрального блока, но и не взорвалась. После доклада Рудневу ее сняли с пускового устройства и возвратили на техническую позицию. Третий пуск - 12 июля. Опять неудача из-за замыкания в полете управляющих цепей одного из приборов на корпус ракеты. При разборе неудачи Руднев напомнил присутствующим, что пуск ракеты стоит целого города и дал понять С. П. Королёву, что еще одна-две неудачи и доверие Н. С. Хрущева будет потеряно, работы по Р-7 закроют и все средства будут отданы другим конструкторам. Он жестко потребовал, во что бы то ни стало надежно подготовить и осуществить пуск четвертой ракеты.

Четвертый пуск после тщательной подготовки состоялся 21 августа 1957 г. в 15 ч 25 мин и оказался успешным. Ракета впервые достигла района цели, хотя ее головная часть после вхождения в плотные слои атмосферы на нисходящем участке траектории полета разрушилась. По результатам пуска ракета была доработана и пятый пуск, проведенный 7 сентября 1957 г., оказался успешным, в основном подтвердив результаты предыдущего пуска.



После этого были развернуты практические работы по созданию первого искусственного спутника Земли (ИСЗ). И уже 4 октября 1957 г. состоялся запуск первого в мире ИСЗ шестой по счету ракетой Р-7. Государственную комиссию возглавлял В. М. Рябилов, а К. Н. Руднев и маршал артиллерии М. И. Неделин были его заместителями. После пуска ИСЗ Рябилов был отозван на свою прежнюю работу и с того времени вплоть до запуска в космос Ю. А. Гагарина председателем всех государственных комиссий по Р-7 постоянно был К. Н. Руднев. После первого ИСЗ последовал второй спутник с собакой Лайкой на борту (3 ноября 1957). 15 мая 1958 г. был успешно запущен на орбиту второй экземпляр третьего спутника с научной аппаратурой.

В марте 1958 г. К. Н. Руднев был назначен председателем Государственного комитета по оборонной технике. Его организационная работа велась в трех направлениях: создание боевой двухступенчатой ракеты для армии (было испытано 16 ракет) и создание трех- и четырехступенчатого вариантов Р-7 для запуска кораблей-спутников Земли, в том числе для разведывательных целей, и космических станций для полетов к Луне, Венере и Марсу; создание космического корабля для полета в космос человека.

В результате работ по первому направлению межконтинентальная баллистическая ракета Р-7 (8К71) была принята на вооружение Советской армии. Вскоре она была заменена более совершенной ракетой Р-7А.

Но помимо Р-7 Рудневу пришлось заниматься и другими ракетами, в том числе ракетой Р-16. Эту ракету делал главный конструктор Михаил Кузьмич Янгель. Р-16 была мощнее Р-7 и проходила по военному ведомству. При подготовке к пуску из-за технической ошибки она взорвалась, горящее топливо разлилось по пусковой площадке и в его пламени сгорело 126 человек, в том числе маршал Неделин, руководивший пуском в качестве председателя государственной комиссии от Министерства обороны. Сам Янгель спасся чудом, отойдя перед моментом взрыва покурить. В соответствии с поручением ЦК КПСС обстоятельства катастрофы на месте выяснялись комиссией под председательством Брежнева, в которую вошли Гречко, Устинов, Руднев, Калмыков, Глушко и др. Брежнев, собрав оставшийся руководящий состав, мудро заявил: «Никого наказывать не будем. Виновники мертвы. Наказывать случайно оставшихся в живых, было бы негуманно». Новым председателем государственной комиссии по Р-16 вместо Неделина назначили Руднева. На заседаниях госкомиссии Руднев призывал всех к особой бдительности, осторожности, безопасности и дисциплине. Впоследствии после успешных летных испытаний Р-16 была принята на вооружение как самая мощная по тем временам ракета.

Работы по второму направлению привели к появлению у Р-7 третьей ступени. Первый пуск Р-7 в лунном варианте состоялся 3 сентября, второй 2 октября 1958 г., но оба оказались неудачными по одной и той же причине - разрушение ракеты на конечном участке полета первой ступени из-за появления в полете резонансных колебаний внутри ракеты. Однако разработчики, торопившиеся обогнать американцев и первыми попасть на Луну вместо детального, хотя и долгого анализа этого явления самонадеянно предложили свои доморощенные способы борьбы с ним. Госкомиссия, скрепя сердце, согласилась. Но на следующем пуске 12 октября та же авария повторилась.

На бурном заседании госкомиссии состоялся «разбор полетов» и Руднев потребовал, чтобы Королёв лично разобрался в этом вопросе и попросил М. В. Келдыша помочь ему в этом. Келдыш и его сотрудники теоретически исследовали и промоделировали на аналоговых вычислительных машинах возникающие колебания и нашли противоядие в виде специального гидравлического демпфера, гасящего колебания. После установки демпферов опасность разрушения ракет всех типов от резонансных колебаний была полностью ликвидирована. 12 сентября Р-7 доставила на Луну советские вымпелы. Об успехе Руднев, Королёв и Келдыш доложили Хрущеву, который с этим достижением вылетел в США. Вскоре на базе Р-7 была создана четырехступенчатая ракета-носитель («Молния»), позволившая осуществить полеты автоматических межпланетных станций к планетам Марс и Венера.

Что касается третьего направления, то еще в августе 1954 г. Совет Министров СССР утвердил представленные В. А. Малышевым, Б. Л. Ванниковым, М. В. Хруничевым и К. Н. Рудневым предложения по проработке научно-теоретических вопросов, связанных с космическим полетом ракеты с человеком на борту. Теперь с помощью трехступенчатых ракет-носителей можно было осуществлять полеты пилотируемых космических кораблей «Восток», «Восход», а в дальнейшем «Союз». Пуски ракет с собачками показали, что живой организм может выдержать космический полет, и что пришла пора готовить космический корабль для человека.

Первый корабль (1КП-кос-мический полет) был запущен 15 мая 1960 г. только для проверки его основных систем. Руководила запуском государственная комиссия по

летным испытаниям ракеты Р-7А, председателем которой был К. Н. Руднев. Затем была изготовлена серия кораблей для летной отработки в беспилотном варианте. Запуски двух кораблей с собакой и манекеном человека, который в шутку разработчики назвали «Иваном Ивановичем», состоялись 9 и 25 марта 1961 г. Оба запуска были успешными. Спускаемый аппарат с собакой нормально приземлился, а манекен штатно катапультировался. Эти пуски завершили экспериментальную отработку пилотируемого космического корабля «Восток» (ЗКА) в летных условиях. Государственная комиссия приняла решение о возможности полета человека в космос на корабле «Восток» (ЗКА). Вот хронология подготовки исторического полета Ю. А. Гагарина.

2 апреля Сергей Павлович доложил государственной комиссии: «Все работы идут строго по графику».

3 апреля состоялось заседание Президиума ЦК КПСС, которое проводил Хрущев. По докладу Устинова Президиум ЦК принял решение, разрешавшее запуск человека в космос.

5 апреля на полигон прибыла вся команда космонавтов в сопровождении врачей, кинооператоров, репортеров. Королёв прибыл на полигон раньше космонавтов. С ним прилетели Марк Галлай и все главные конструкторы.

6 апреля прилетел К. Н. Руднев - председатель Государственного комитета по оборонной технике (ГКОТ) и председатель государственной комиссии.

Заседание государственной комиссии по организации первого полета человека в космическое пространство открывает ее председатель - Константин Николаевич Руднев. На заседании было утверждено первое в истории задание человеку на космический полет: «Выполнить одновитковый полет вокруг Земли на высоте 180-230 километров продолжительностью 1 час 30 минут с посадкой в заданном районе. Цель полета - проверить возможность пребывания человека на специально оборудованном корабле, проверить оборудование корабля в полете, проверить связь корабля с Землей, убедиться в надежности средств приземления корабля и космонавта».

После открытой части заседания комиссия осталась в узком составе и утвердила предложение Каманина допустить в полет Гагарина, а Титова иметь в запасе. Всем известная встреча на берегу Сырдарьи 10 апреля была предложена Рудневым. Будучи тонким психологом, он уговорил маршала Москаленко, представлявшего Министерство обороны, провести неформальную встречу с будущими космонавтами в узком кругу и поговорить по душам «без всякого протокола». Была даже задумана прогулка на катерах! Для такого сбора использовали открытую веранду, выстроенную ранее на берегу реки для защиты от палящего солнца во время отдыха военного начальства.

Спокойные речи без излишних ссылок на великую ответственность перед партией и народом произнесли Королёв, Руднев, Москаленко, Каманин и Карпов. Кроме Гагарина благодарили за доверие Титов и Нелюбов.

К утру 12 апреля все было готово к запуску. По двухчасовой готовности на стартовую площадку подъехал голубой автобус с космонавтами. Выпрыгнув из автобуса, Юрий прошел метров десять, остановился, помолчал секунду и начал доклад:

- Товарищ председатель государственной комиссии!..

Тут произошел маленький сбой. Все члены госкомиссии стояли плотной группой, и Юра как человек военный, естественно, выбрал глазами в этой группе, прежде всего маршала Москаленко. Впрочем, секундное замешательство было исправлено: Гагарин обернулся к Рудневу. После доклада Константин Николаевич тепло, потечески попрощался с Гагариным, пожелав ему успеха. Все дальнейшие события 12 и

13 апреля разобраны «по косточкам» в разного рода публикациях и читателю хорошо известны. Полет прошел успешно, хотя ныне шансы на успех оцениваются как 50 на 50.



Заседание государственной комиссии 10 апреля 1961 г.
Докладывает Ю. А. Гагарин

Хорошо известно фото Гагарина после приземления: в шлеме, с широкой гагаринской улыбкой. На самом деле, в первые минуты после посадки, Гагарин выглядел совсем не так. Но то фото, с лицом героя, еще не пришедшее в норму после тяжелейших перегрузок, неэтично было предавать огласке. Да, тяжела дорога в космос. И всемирная слава Гагарина сторицей оплачена тяжелейшим трудом и неожиданными опасностями, которые подстерегали Юру в полете: вращение корабля, десятиминутная задержка тормозящего импульса, неожиданность пламени сгорающей обшивки, неудачный выход второго парашюта и перекрытие шланга, подающего воздух в скафандр, уже после приземления. Все эти опасности он с честью преодолел.

Утром 13 апреля на даче заседала госкомиссия. Гагарин рассказывал подробно, все как было. Закрывая заседание, Руднев сказал: «Основное, что мы должны сегодня установить и что мы, несомненно, установили, это убежденность в том, что человек может находиться в безвоздушном пространстве и работать в условиях космического полета. Мы можем также считать установленным, что системы корабля отвечают своему назначению и в полете действовали удовлетворительно. Я, от имени государственной комиссии, горячо благодарю Юрия Алексеевича Гагарина». Ну а дальше Гагарина ждали торжественная встреча в Москве, улицы и площади, заполненные ликующим народом, награды и почести, всемирная слава. Достойные награды получили все, кто своим талантом и трудом

внес вклад в успех гагаринского полета - от рядовых работников до самых видных государственных деятелей.

Маринин, И. А.

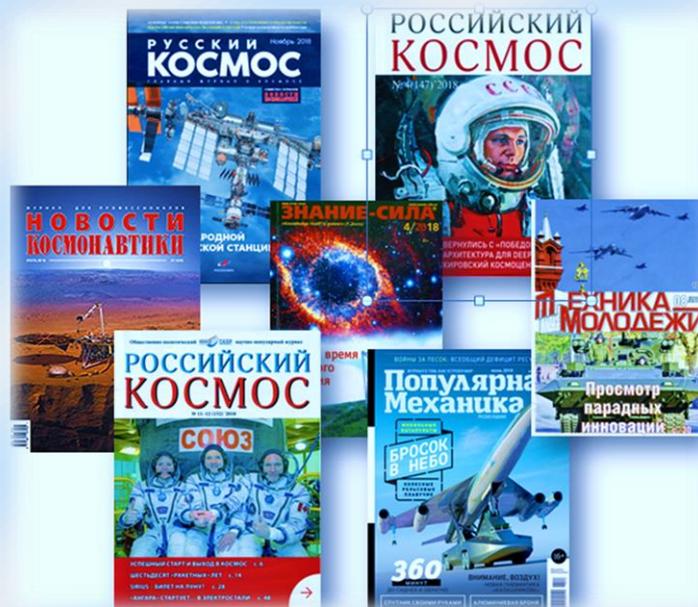
XLV Гагаринские чтения / И. А. Маринин. – (Сообщения, конференции, выставки) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 5. – С. 72-73 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

9–12 марта в г. Гагарине (бывший Гжатск) Смоленской области прошли юбилейные, 45-е Международные общественно-научные чтения, посвященные памяти Ю. А. Гагарина. В организации мероприятия участвовали гагаринский Объединенный музей Ю. А. Гагарина, Администрация города, Российская академия космонавтики имени К. Э. Циолковского, Министерство культуры России, Госкорпорация «Роскосмос» и другие. Традиционно чтения начинаются в день рождения нашего великого соотечественника. 9 марта ему исполнилось бы 84 года.

Осипова, Светлана

Космическая миссия Валентины Гагариной / Светлана Осипова. – (День космонавтики) // **Московский комсомолец,** – 2018. – № 276, – № 38 [14570]. – С.7 : фото, ил.

Вдова Юрия Гагарина Валентина Ивановна после трагической гибели мужа способствовала созданию уникального музея, который является одним из крупнейших в России хранилищ документов и артефактов по истории пилотируемой космонавтики. В 1976 году она передала в музей парадный китель, все награды и личные документы своего супруга, специальные выпуски номеров центральных газет и — уникальный номер «Московского комсомольца» от 12–13 апреля 1961 года. Все это позволило детально воссоздать обстановку жизни и работы первого в мире космонавта.



***Избранные знаменательные и памятные даты
в истории космонавтики
2018 год***

307 лет со дня рождения Михаила Васильевича Ломоносова (8 ноября 1711 г.). Гениальный русский ученый, энциклопедист, автор первой аэродинамической машины и телескопа. Во время прохождения Венеры по диску Солнца (1761 г.) открыл существование ее атмосферы.

161 год со дня рождения Циолковского Константина Эдуардовича (17 сентября 1857 г.). Основатель современной космонавтики. Он впервые обосновал возможность использования ракет для межпланетных сообщений, указал рациональные пути развития космонавтики и ракетостроения, нашел ряд важных инженерных решений конструкции ракет и ЖРД.

155 лет со дня рождения Владимира Ивановича Вернадского (12 марта 1863 г.). Основатель геохимии, биогеохимии, радиогеологии, разработал учение о биосфере. Действительный член АН СССР, Лауреат Государственной премии СССР.

137 лет со дня рождения Николая Ивановича Кибальчича (23 марта 1881 г.), находясь в тюремной камере, предложил проект реактивного летательного аппарата для полета человека.

136 лет со дня рождения Якова Исидовича Перельмана (22 ноября 1882 г.). Публицист и пропагандист идей К.Э. Циолковского. Опубликовал более 1000 статей и заметок, издал более 100 книг, среди них – «Межпланетные путешествия».

120 лет со дня рождения Лангемака Георгия Эриховича (8 июля 1898 г.). Конструктор ракетной техники. Сотрудник ГДЛ. Гл. инженер РНИИ. Один из руководителей разработки снарядов на твердом топливе, послуживших основой для создания снарядов реактивных минометов «Катюша».

110 лет со дня рождения Глушко Валентина Петровича (2 сентября 1908 г.). Основатель отечественного ЖРД-строения. Один из пионеров ракетной техники. Конструктор первого в мире электротермического ракетного двигателя, первых советских ЖРД. Руководитель создания мощных ЖРД для РН. Главный конструктор ГДЛ-ОКБ (1929-1974 гг.). Генеральный конструктор НПО «Энергия» (1974-1989 гг.). Действительный член АН СССР. Дважды Герой Социалистического Труда. Лауреат - Ленинской и Государственной премий.

110 лет со дня рождения Каманина Николая Петровича (18 октября 1908 г.). Генерал-полковник авиации. Один из первых Героев СССР. Помощник главнокомандующего ВВС по космосу. Наставник космонавтов.

106 лет со дня рождения Александра Яковлевича Березняка (29 декабря 1912 г.), конструктор авиационной и ракетной техники, участник создания (совместно с А. М.

Исаевым) первого экспериментального ракетного истребителя БИ-1 с ЖРД, доктор технических наук, Заслуженный деятель науки и техники РСФСР, лауреат Ленинской и Государственной премий.

106 лет со дня рождения Чертока Бориса Евсеевича (1 марта 1912 г.). Сопатник и заместитель С. П. Королева. Ученый в области СУ космических аппаратов, навигации и космического приборостроения. Участник подготовки и запусков ИЗС. Пилотируемых кораблей и станций, МТКК «Энергия-Буран». Д.т.н. действительный член РАН. Герой Социалистического труда. Лауреат Ленинской и Государственной премий, а также общественный деятель, пропагандирующий космическую деятельность.

100 лет со дня рождения Бориса Евгеньевича Патона (27 ноября 1918 г.), ученый и конструктор в области металлургии и сварки; его прогрессивные, принципиально новые теории и методы сварки и электрометаллургии применяются и при создании РКТ. Б. Е. Патон возглавлял Институт электросварки АН УССР, академик АН СССР, Президент АН УССР; дважды Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской и Государственной премий СССР.

100 лет назад создана ЦАГИ – колыбель авиации (1 декабря 1918 г.).

100 лет со дня рождения Николая Александровича Семихатова (10 декабря 1918 г.). С 1953 по 1992 гг. – главный конструктор НПО автоматики (г. Екатеринбург). Академик РАН, Герой Социалистического Труда, кавалер четырех орденов Ленина, орденов Отечественной войны I и II степени, Красной Звезды, «Знак Почета», лауреат Ленинской и двух Государственных премий, лауреат Демидовской премии, Заслуженный деятель науки и техники РСФСР, профессор, доктор технических наук, почетный гражданин Свердловской области.

100 лет со дня рождения Олега Георгиевича Газенко (12 декабря 1918 г.). Видный отечественный физиолог, один из основоположников космической биологии и медицины, руководитель подготовки и проведения на ИСЗ серии биологических экспериментов, доктор биологических наук, профессор, действительный член РАН и МАА, президент Российского физиологического общества им. И.П. Павлова, лауреат Государственной премии СССР и премии Правительства России, генерал-лейтенант медицинской службы. Директор ИМБП МЗ СССР (1969–1988 гг.).

90 лет со дня рождения Георгия Тимофеевича Добровольского (1 июня 1928 г.). Лётчик-космонавт СССР. Герой Советского Союза. Совершил полёт на КК «Союз-11» - «Салют» (1971 г.) совместно с В. Н. Волковым и В. И. Пацаевым. Погиб при спуске с орбиты из-за разгерметизации СА 30.06.1971 г.

86 лет со дня рождения Рукавишников Николай Николаевича (18 сентября 1932 г.). Лётчик-космонавт СССР. Дважды Герой Советского Союза. Выполнил три полета на КК «Союз-10» - «Салют» (1971 г.), «Союз-16» (1974 г.) и «Союз-33» (1979 г.). Избирался Президентом Федерации космонавтики России.

85 лет со дня рождения Хрунова Евгения Васильевича (10 сентября 1933 г.). Полковник. Лётчик-космонавт СССР. Герой Советского Союза. К.т.н. Выполнил полет

на КК «Союз-5», вернулся на Землю на КК «Союз-4» (1969 г.) совместно с Б.В. Волюновым и А.С. Елисеевым. После стыковки с КК «Союз-4» Е.В. Хрунов и А.С. Елисеев перешли из своего КК в «Союз-4» через открытый космос. Находились вне корабля 37 мин.

83 года со дня рождения Титова Германа Степановича (11 сентября 1935 г.). Генерал-полковник авиации. К. в. н. Летчик-космонавт СССР. Герой Советского Союза. Выполнил второй в истории полет в космос на КК «Восток-2» (1961 г.).

81 год со дня рождения Терешковой Валентины Владимировны (6 марта 1937 г.). Летчик-космонавт СССР. Герой Советского Союза. Первая женщина, побывавшая в космосе. Выполнила полет на КК «Восток-6» (1963 г.).

70 лет со дня рождения Владимира Ремека (26 сентября 1948 г.). Инженер-подполковник. Летчик-космонавт ЧССР. Герой ЧССР, Герой Советского Союза. Выполнил полет на КК «Союз-28» - «Салют-6» (1978 г.) совместно с А.А. Губаревым.

70 лет со дня рождения Савицкой Светланы Евгеньевны (8 августа 1948 г.). Лётчик-космонавт СССР. Дважды Герой Советского Союза. Выполнила два полёта на КК «Союз Т-7» - «Салют-7» (1982 г.) и «Союз Т-12» - «Салют-7» (1984 г.).

67 лет со дня рождения Николая Алексеевича Тестоедова (29 ноября 1951 г.). Генеральный конструктор и генеральный директор ОАО «Информационные спутниковые системы им. академика М. Ф. Решетнёва». Внес значительный вклад в создание испытательной базы предприятия, принимал личное участие в разработке и создании телекоммуникационных и навигационных космических аппаратов. Руководитель и организатор разработки и производства наземных антенных систем. Кандидат технических наук, доцент, член-корреспондент Российской академии космонавтики им. К. Э. Циолковского. Автор более 30 научных трудов, 4-х изобретений. Лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники (2002 г.), награжден медалями Федерации Космонавтики СССР и Российской Федерации.

60 лет со дня рождения Крикалёва Сергея Константиновича (27 августа 1958 г.). Лётчик-космонавт СССР. Герой Советского Союза. Герой России. Выполнил шесть полётов на КК «Союз ТМ-7» - «Мир» (1988-1989 гг.), «Союз ТМ-12» - «Мир» - «Союз ТМ-13» (1991-1992 гг.), «Дискавери» - «Мир» (1994 г.), «Индевор» - МКС (1998 г.), «Союз ТМ-31» - МКС - «Дискавери» (2000-2001 гг.) и «Союз ТМА-6» - МКС (2005 г.). Член экипажа первой длительной экспедиции на МКС.

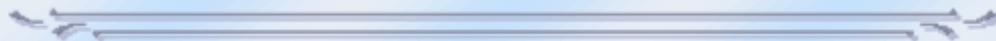
50 лет назад 27 марта 1968 г. при учебном полете на самолете УТИ МИГ-15 погибли первый космонавт планеты, Герой Советского Союза Ю. А. Гагарин и инструктор В. С. Серёгин.

50 лет назад с космодрома Байконур стартовала МТКС «Энергия-Буран» (15 ноября 1988 г.). Выполнив двухвитковый полет по орбите вокруг Земли, ОК «Буран» приземлился на космодроме Байконур в автоматическом режиме.

47 лет назад аппарат автоматической межпланетной станции «Марс-3» (2 декабря 1971 г.), успешно осуществил посадку на марсианскую поверхность на парашютной системе, разработанной НИИ парашютостроения.

40 лет назад Создана Федерация космонавтики СССР (5 декабря 1978 г.) – ныне Федерация космонавтики РФ.

40 лет назад (19 декабря 1978 г.) запущен первый спутник связи «Горизонт», разработки ФГУП «НПО ПМ» (ныне ОАО «Информационные спутниковые системы» им. М. Ф. Решетнёва). Всего запущено 35 космических аппаратов.



***Избранные знаменательные и памятные даты
в истории космонавтики
2019 год***

85 лет со дня рождения Юрия Алексеевича Гагарина (9 марта 1934 г.). Летчик-космонавт СССР, Герой Советского Союза. 12.04.1961 г. выполнил первый в истории человечества космический полет на КК «Восток». Погиб 27.03.1968 г.

120 лет со дня рождения Ивана Терентьевича Клейменова (11 апреля 1899 г.). Один из руководителей и организаторов работ по РТ в стране. Начальник ГДЛ, начальник РНИИ. Участник разработки ракетных снарядов для реактивных минометов «Катюша».

117 лет со дня рождения Николая Сергеевича Лейкина (7 мая 1902 г.). Начальник СКБ по ракетной технике при заводе «Подъемник» (впоследствии ЦКБ ТМ). Руководитель создания агрегатов первых СК советских баллистических ракет, кандидат технических наук, Лауреат Ленинской премии.

110 лет со дня рождения Глеба Евгеньевича Лозино-Лозинского (25 декабря 1909 г.), генерального конструктора орбитального корабля «Буран» и многоцелевой авиационно-космической системы (МАКС).

110 лет со дня рождения Владимира Павловича Бармина (17 марта 1909 г.). Ученый и конструктор наземных стартовых комплексов боевых и космических ракет. Руководитель КБ ОМ (1941-1993 гг.). Действительный член РАН. Член многих иностранных академий. Герой Социалистического Труда, Лауреат Ленинской и Государственной премий.

110 лет со дня рождения Михаила Сергеевича Рязанского (5 апреля 1909 г.). Главный конструктор радиотехнических систем. Директор и главный конструктор НИИ 885 (1955-1965 гг.). Соратник С.П. Королева. Создатель систем радиуправления боевых ракет и ракет-носителей, космических кораблей «Восток», «Восход», «Союз» и других Герой Социалистического Труда, Лауреат Ленинской и Государственных Премий, Член-корреспондент АН СССР.

87 лет со дня рождения Георгия Тимофеевича Берегового (15 апреля 1921 г.). Генерал-лейтенант, летчик-космонавт СССР, заслуженный летчик-испытатель. Кандидат технических наук, начальник ЦПК им. Ю. А. Гагарина (1972-1987 гг.). Дважды Герой Советского Союза. Выполнил полет на КК «Союз-3» (26.10.1968 гг.). Лауреат Государственных Премий.

85 лет со дня рождения Алексея Архиповича Леонова (30 мая 1934 г.). Летчик-космонавт СССР. К.т.н. Дважды Герой Советского Союза. Выполнил два полета на КК «Восход-2» (1965 г.) и «Союз-19» - «Аполлон» (1975 г.). Первым в мире вышел в открытое космическое пространство. Лауреат Государственной премии.

80 лет со дня рождения Валерия Викторовича Рюмина (16 августа 1939 г.). Лётчик-космонавт СССР. Дважды Герой Советского Союза. Выполнил три полёта на КК «Союз-25» (1977 г.), «Союз-32» - «Салют-6» - «Союз-34» (1979 г.) и «Союз-35» - «Салют-6» (1980 г.). Почетный член Международной академии астронавтики и аэронавтики. Лауреат Государственной премии.

60 лет назад созданы Ракетные войска стратегического назначения (РВСН) (17 декабря 1959 г.), как вид Вооруженных сил СССР. В 1995 году на основании Указа Президента России был установлен праздник – «День ракетных войск стратегического назначения», который отмечается 17 декабря.

60 лет назад автоматическая межпланетная станция «Луна-3» (7 октября 1959 г.) впервые в мире провела сеанс фотографирования поверхности обратной стороны Луны, недоступной для земных наблюдателей. Во время сеанса АМС «Луна-3», сняла почти половину поверхности Луны. Изображения переданы на Землю с помощью фототелевизионной системы.

40 лет назад запущен беспилотный космический корабль «Союз-Т» (16 декабря 1979 г.) для комплексной отработки новых бортовых систем и совместной работы с орбитальной станцией «Салют-6»; корабль возвращен на Землю после 100-суточного полета.





Космическая деятельность стран мира в 2018 году

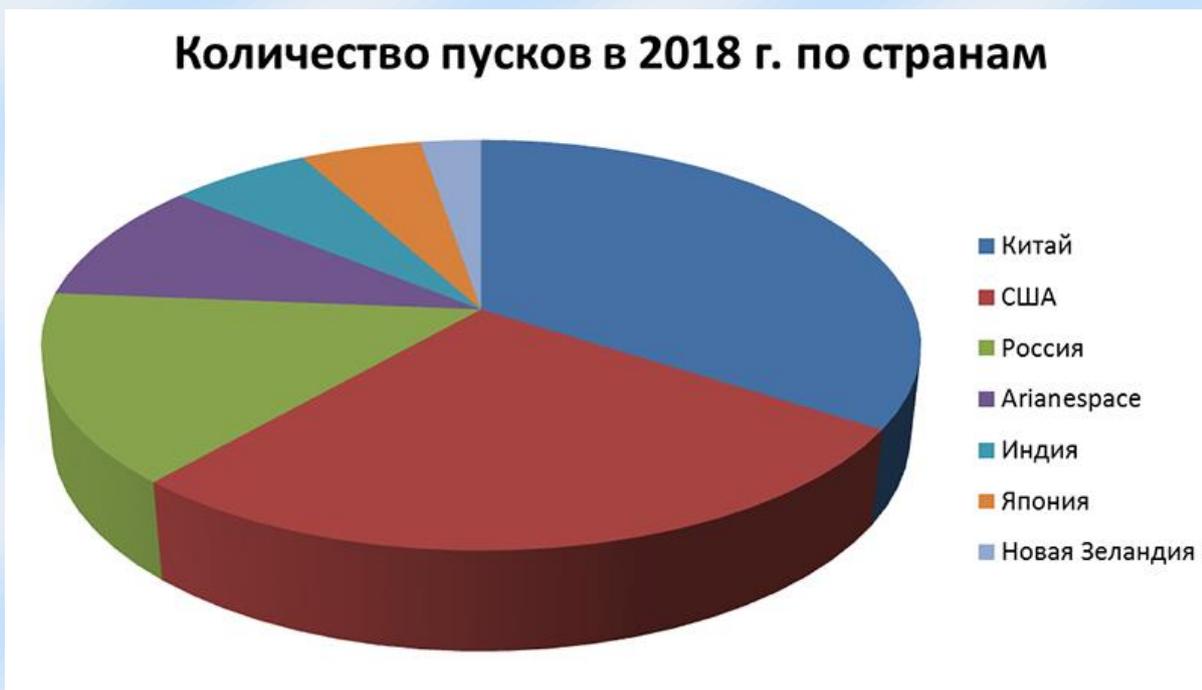
Железняков, А. Б.

Космическая деятельность стран мира в 2018 году (Двадцатый ежегодный обзор) [Электронный ресурс] / А. Б. Железняков. – Санкт Петербург . – 2019. – № 20. – С. 54 ; фото, ил. – Режим доступа: <https://drive.google.com/file/d/1DnHMMRXTw83XRLEMSwjh9tK3WT2Clk9e/view> - 15.01.2019.

Железняков, А. Б.

В минувшем году в различных странах мира стартовали 114 ракет-носителей, целью которых был вывод на околоземную орбиту полезной нагрузки различного назначения. Это на 23 пуска больше, чем годом ранее. Впервые за 28 лет количество пусков носителей в мире превысило 100.

В численном «выражении» 2018-й «пусковой» год выглядит следующим образом:



Из этого числа два пуска (1,7%) были аварийными. Ещё несколько пусков расцениваются как частично-успешные.

Из этих цифр видно, что аварийность по сравнению с предыдущим годом, снизилась более чем в три раза. И стартов было гораздо больше, и ракеты «бились» реже. Хотя аварию РН «Союз-ФГ», кстати, первую за годы её эксплуатации, с

пилотируемым кораблём «Союз МС-10» никакими процентами не измерить.

На первом месте по числу пусков в 2018 г. оказался Китай – 39 пусков (34,21% от общемирового показателя). Это было ожидаемо. Ещё в конце 2017 г. китайцы заявили, что ежегодно будут запускать 40-41 носитель. И практически выполнили своё обещание.

Один из китайских стартов был аварийным. Но разбилась частная ракета «Чжуцзюэ-1». Это был её первый старт, поэтому происшедшая неудача вполне логична.

На втором месте рынка пусковых услуг оказались США – 31 пуск и 27,19% рынка. Все старты были успешными. Как и годом раньше, американцы обязаны этому показателю Илону Маску.

На третьем месте Россия – 17 пусков и 14,91% рынка. А с учётом трёх запусков РН «Союз-СТ» с космодрома Куру это 20 стартов и 17,54% рынка.

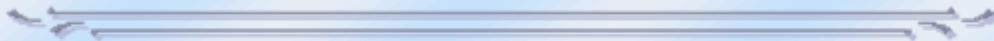
На четвёртом месте – компания «Арианспейс» (франц. Arianespace). Юридически за ней 11 пусков и 9,65% рынка. Компания сохранит четвёртое место даже в том случае, если вычесть три пуска российских ракет.

Индия запустила в минувшем году 7 ракет, Япония – 6. По сравнению с прошлым годом порядок цифр изменился мало, хотя Индия и Япония «поменялись местами» – в 2017 г. пятой шли японцы, а индийцы шестыми.

В минувшем году три пуска «записаны» за Новой Зеландией, с территории которой состоялись три запуска РН «Электрон». Хотя считать Новую Зеландию космической державой можно только условно. Что мы и будем делать в дальнейшем.

Режим доступа:

<http://www.space.com.ua/gateway/news.nsf/NewsAnalitR/367EB74353711906C225837600474424!open> 11.10.2018



Статистика космических запусков России в 2018 году



Космические запуски России 2018 года привлекают к себе внимание всего мира, поскольку пока что находятся вне конкуренции по доставке в космос астронавтов. Однако по коммерческим запускам Россия начинает постепенно отставать. Тем не менее, каждый новый выход России в космос заслуживает внимания и уважения. Космические запуски России 2018 года привлекают к себе внимание всего мира, поскольку пока что находятся вне конкуренции по доставке в космос астронавтов. Однако по коммерческим запускам Россия начинает постепенно отставать. Тем не менее, каждый новый выход России в космос заслуживает внимания и уважения.

Дата	Запуск	Космодром	Ракета-носитель	Результат
27.12.2018	Запуск КА «Канопус-В» № 5, № 6	ВОСТОЧНЫЙ	Союз-2	Успешный
19.12.2018	Запуск КА «CSO»	ГКЦ, КУРУ	Союз-2	Успешный
03.12.2018	Запуск ТПК «Союз МС-11»	БАЙКОНУР	Союз-ФГ	Успешный
16.11.2018	Запуск ТГК «Прогресс МС-10»	БАЙКОНУР	Союз-ФГ	Успешный
07.11.2018	Запуск КА «МетОп-С»	ГКЦ, КУРУ	Союз-2	Успешный
11.10.2018	Запуск ТПК «Союз МС-10»	БАЙКОНУР	Союз-ФГ	Аварийный
10.07.2018	Запуск ТГК «Прогресс МС-09»	БАЙКОНУР	Союз-2	Успешный
17.06.2018	Запуск КА «Глонасс-М»	ПЛЕСЕЦК	Союз-2	Успешный
06.06.2018	Запуск ТПК «Союз МС-09»	БАЙКОНУР	Союз-ФГ	Успешный
25.04.2018	Запуск КА Sentinel-3B	ПЛЕСЕЦК	Рокот	Успешный
21.03.2018	Запуск ТПК «Союз МС-08»	БАЙКОНУР	Союз-ФГ	Успешный
09.03.2018	Запуск КА ОЗв F4	ГКЦ, КУРУ	Союз-2	Успешный
13.02.2018	Запуск ТГК «Прогресс МС-08»	БАЙКОНУР	Союз-2	Успешный
01.02.2018	Запуск «Канопус-В» № 3 и № 4	ВОСТОЧНЫЙ	Союз-2	Успешный

Режим доступа: <http://hifak.ru/kosmicheskie-zapuski-rossii-2018/> 11.10.2018



60 лет со дня начала космической эры



История освоения космоса. 1958 год – первый пуск РН «Восток» 23 сентября 2018 г. 60 лет назад, 23 сентября 1958 был произведен первый пуск ракеты-носителя «Восток» — трехступенчатой ракеты Р-7 с блоком Е. Длина ракеты 33,5 м. Масса 279 т. Масса блока Е 8,5 т. Масса ПГ 0,278 т.. Ракета разрушилась в конце работы первой ступени.

«Восток» — наименование серии трехступенчатых ракет-носителей, разработанных на базе ракеты-носителя Р-7 с добавлением блока 3-й ступени.

Первые старты ракеты производились для отладки систем космического корабля «Восток» без экипажа, с животными. Старты ракет-носителей показали высокую надежность РН в целом и их систем.

Высокие энергетические характеристики и надежность конструкции ракеты-носителя «Восток» обеспечили успешные запуски первых кораблей-спутников, а затем метеорологических спутников типа «Метеор», «Метеор-Природа», «Космос», болгарского спутника «Болгария-1300' и индийских спутников дистанционного зондирования Земли серии IRS.

Ракеты-носители «Восток» обеспечивали выведение с космодрома Байконур космических аппаратов массой от 1150 до 1840 кг на солнечно-синхронную орбиту наклоном 98 или 99 градусов, высотой 650-1000 км.

Эксплуатация ракеты-носителя завершена 29 августа 1991 года успешным запуском индийского спутника IRS-1В. Всего проведено 139 пусков ракеты-носителя, из них 132 успешных.

12 апреля 1961 года была запущена ракета-носитель «Восток» (ракета имела индекс 8К72) с первым космонавтом планеты Ю. А. Гагариным.

Источник: Сайт РКЦ «Прогресс». Режим доступа: <https://www.samspace.ru/> 10.12.2018

161 год со дня рождения К. Э. Циолковского



17 сентября 1857 года, в селе Ижевском Рязанской губернии родился выдающийся русский ученый, исследователь и изобретатель Константин Эдуардович Циолковский. Уже более века прошло с момента опубликования первых научных статей и научно-популярных произведений Циолковского, в которых он описал принципы космических полетов. Сегодня многие идеи Константина Эдуардовича нашли свое воплощение в современных ракетах-носителях, орбитальных станциях, скафандрах, системах жизнеобеспечения и др.

Широта творческой мысли Циолковского удивительным образом сочеталась с логической последовательностью и математической точностью суждений. Это был подлинный новатор в науке. Важные исследования Циолковского относятся к обоснованию теории реактивного движения. Вопреки существовавшему в последней четверти XIX и начале XX столетия научному мнению Константин Эдуардович создавал новую науку, определяющую законы движения ракет, и разрабатывал первые конструкции для покорения космического пространства реактивными аппаратами.

Константин Эдуардович Циолковский обладал потрясающим трудолюбием и упорством в получении знаний. В 16 лет он приехал из Вятки, куда переехала его семья, в Москву поступать в Высшее техническое училище (сегодня это МГТУ им. Баумана), но по неизвестным причинам не поступил и решил продолжить образование самостоятельно. Ведя аскетичный образ жизни, молодой Циолковский тратил все средства, присылаемые родными, на книги, ингредиенты и оборудование для различных опытов. «Я помню отлично, - написал Циолковский в своей автобиографии,

- что, кроме воды и черного хлеба, у меня тогда ничего не было. Каждые три дня я ходил в булочную и покупал там, на 9 копеек хлеба. Таким образом, я проживал 90 копеек в месяц... Все же я был счастлив своими идеями, и черный хлеб меня несколько не огорчал».

Константин Циолковский самостоятельно изучил физику, химию, математику, проводя целый день в единственной бесплатной в то время в Москве Чертковской библиотеке. Именно там он познакомился с Николаем Фёдоровым, основоположником философского направления – русского космизма. Позже Циолковский признавал, что Николай Фёдорович заменил ему университетских профессоров. За основами точных и естественных наук пришло время дифференциального и интегрального исчисления, высшей алгебры, аналитической и сферической геометрии, астрономии, механики... За три года молодой Константин полностью освоил гимназическую программу и значительную часть университетской, но сильно подорвал свое здоровье.

По возвращению домой, в Вятку, Константин Эдуардович начал давать частные уроки физики и математики и проявил себя талантливым педагогом. Все свободное время Циолковский проводил в мастерской и библиотеке. Затем был переезд в Рязань, получение свидетельства уездного учителя, работа в Боровске и женитьба. Константин продолжал совершенствоваться как педагог, занимался научными изысканиями и изобретательством. В 1887 году он представил в Москве доклад о металлическом дирижабле собственной конструкции. В своей квартире в Боровске Циолковский устроил лабораторию, где ставил опыты.

Самая первая, но неопубликованная работа Циолковского «Графическое изображение ощущений» была посвящена механике в биологии. Затем была работа по кинетической теории газов, которая получила одобрение Менделеева. За научный труд «Механика животного организма Циолковского избирают членом физико-химического общества. В 26 лет Константин Эдуардович написал работу «Свободное пространство», в которой изучил механику движения тел без воздействия сил тяжести и сил сопротивления. А его конструкции металлического управляемого дирижабля, а впоследствии и цельнометаллического обтекаемого свободнонесущего моноплана с толстым изогнутым крылом стали крупнейшей заслугой Циолковского перед авиацией, хотя и не были оценены в свое время.

К.Э. Циолковский был настоящим ученым-естествоиспытателем. Свои идеи он старался не только обосновать с научной точки зрения, но и проверить на практике. То он запускал воздушные шары с детьми, то мчался на коньках по льду, расправив парус... Обыватели смотрели на опыты Циолковского как на причуды чудака. Однако мало кто мог в то время подумать, что идеи этого непонятого гения, фантазера и утописта предвидели многие важные открытия и изобретения ближайшего столетия.

В 1892 году Константин Циолковский был переведен в Калугу для работы в уездном училище. Именно в этом городе Константин Эдуардович написал свои труды по теории реактивного движения, космонавтике, космической биологии и медицине. Изучение аэродинамических свойств различных тел и возможных схем воздушных летательных аппаратов привело Циолковского к размышлениям о вариантах полёта в безвоздушном пространстве и о покорении космоса. В 1895 году была опубликована его книга «Грезы о земле и небе», а через год вышла статья о других мирах, разумных существах с других планет и об общении землян с ними. В том же, 1896 году Константин Эдуардович приступил к написанию своего главного труда «Исследование мировых пространств реактивными приборами». В этом тексте была затронута тема использования ракет в космосе.

Затем были тяжелые годы начала века: семейная драма, наводнение, уничтожившее уникальные расчёты и экспонаты, арест и допрос на Лубянке, забвение. Лишь в 1923 году, после публикации немецкого ученого Германа Оберта о космических полетах и ракетных двигателях о Циолковском вспомнили. Ему была назначена пожизненная пенсия за заслуги перед наукой и созданы условия для плодотворной работы. А разработки Константина Эдуардовича стали интересны государству. Умер К. Э. Циолковский 19 сентября 1935 года в Калуге.

Одним из самых великих технических и научных достижений является создание технологий покорения космоса. Гениальный русский ученый Константин Циолковский стал одним из родоначальников современной космонавтики. Его идеи «космического поезда», теории реактивного движения и ракетодинамики, описание принципиальных конструкций ракетных двигателей, математические обоснования и расчеты легли в основу знаний и технологий, которые позволили человечеству выйти на орбиту Земли.





Астрономия История Вселенной (астрофизика)

Амнуэль, П.

То, чего нельзя вообразить / П. Амнуэль. – (Горизонты науки) // **Наука и жизнь.** – 2019. – № 2. – С. 68-73 : фото, ил. – ISSN 0028-1263

Что такое пространство? Пустота в которой находятся физические тела? Какая-то среда, обладающая собственными свойствами? Эфир? – как например, считалось в XVIII веке.

Баландин, Рудольф

Информация, вакуум и теория относительности / Рудольф, Баландин. – (Top science) // **Техника-молодежи.** – 2018. – № 3. – С. 12-17 : фото, ил. - ISSN 0320-331X.

Полвека назад физики, удостоенные почетных званий, увенчанные Нобелевскими премиями решили, что с проблемой времени покончено, а Тайна рождения Мироздания разгадана: был Большой Взрыв! Их выводы основаны на теории относительности (ТО) Альберта Эйнштейна – специальной или частной (СТО) и общей (ОТО). Этой теории посвящены сотни книг и тысячи статей; она разработана в разных аспектах. Можно ли усомниться в том, во что верит большинство специалистов?

Бельведерский, М.

Есть здесь кто-нибудь? Выясняем отношения с вземным разумом / М. Бельведерский. – (Главная тема) // **Знание-сила.** – 2018. – № 10. – С. 16-22 : фото, ил. - ISSN 0130-1640.

Что заставляет нас вести поиск? Любопытство или желание избежать чувства одиночества? В том, что касается поиска вземных цивилизаций, кроме этих мотивов может скрываться что-то такое, что пока еще неведомо нам самим.

Бутылочное горлышко Галактики – (Главная тема) // **Знание-сила.** – 2018. – № 10. – С. 23 : фото, ил. - ISSN 0130-1640.

Подавляющее большинство вземных планет, открытых сегодня астрономами, непригодно для жизни. Лишь отдельные планеты, замеченные нами, расположены на таком расстоянии от своей родной звезды, что чисто теоретически там может существовать жизнь.

Винничук, Александр

Время. Роль феномена в современной научной картине мира / Александр Винничук. – (Главная тема) // **Знание-сила.** – 2019. – № 1. – С. 36-41 : фото, ил. - ISSN 0130-1640.

XX век принес человечеству существенные открытия – прежде всего в космологии и квантовой теории. За сто лет место человека во Вселенной изменилось до узнаваемости.

В фокусе мнений – (Главная тема) // **Знание-сила.** – 2018. – № 10. – С. 24-30 : фото, ил. - ISSN 0130-1640.

Фантастические фильмы и книги очень популярны во всем мире. Недаром многих людей так интересуют темы инопланетян, внеземных цивилизаций, контакта с внеземным разумом.

Горбунов, Дмитрий

Первая секунда бытия. Время с позиций космолога / Дмитрий Горбунов. – (Главная тема) // **Знание-сила.** – 2019. – № 1. – С. 29-35 : фото, ил. - ISSN 0130-1640.

Поскольку во Вселенной проходят какие-то процессы, то можно вводить понятие локального времени, которое отвечает развитию галактик, развитию звезд и т.д.

Ещё одна теория темной материи – (Новости Науки) // **Знание-сила.** – 2018. – № 6. – С. 12-13 : фото, ил. - ISSN 0130-1640.

Физики из Университета Гутенберга в Майнце предложили новую теорию, согласно которой частицы темной материи, на самом деле намного легче, чем предполагалось ранее. В настоящее время принято считать частицами темной материи так называемые вимпы – слабо взаимодействующие массивные частицы. Однако новейшие исследования заставляют все больше усомниться в этом.

Загадка отсутствия антиматерии во Вселенной не решена – (Новости Науки) // **Знание-сила.** – 2018. – № 8. – С. 12-13 : фото, ил. - ISSN 0130-1640.

Команда физиков ALPHA, работающая в ЦЕРН, провела первые точные замеры того, как свет взаимодействует с частицами антиматерии, и не нашла существенных различий в ее поведении по сравнению с обычной материей.

Земля: 750 млн. лет назад... – (Top science) // **Техника-молодежи.** – 2018. – № 12. – С. 26 : фото, ил. - ISSN 0320-331X.

Ученые из Пуэрто-Рико увидели сами и предоставили возможность желающим рассмотреть прошлое Земли, какой она была 750 млн. лет назад.

Зинковский, Александр

Где ждёт нас новая Земля? / Александр, Зинковский. – (Мир через сто лет) // **Чудеса & приключения.** – 2018. – № 12. – С. 36-38 : фото, ил. - ISSN 0868-8931.

Главное внимание космических держав сегодня приковано к проблеме не столько изучения, сколько освоения Солнечной системы а затем и галактического пространства. Что же ждёт колонистов будущего за пределами Земли?

Космические незнакомцы: Кто они. Где они? – (Новости науки) // **Знание-сила.** – 2018. – № 10. – С. 15 : фото, ил. - ISSN 0130-1640.

Вероятно в нашей гигантской, может быть, даже бесконечно большой Вселенной существует множество цивилизаций, подобно нам.

Млечный Путь становится длиннее – (За гранью познания) // **Чудеса & приключения.** – 2018. – № 6. – С. 25 : фото, ил. - ISSN 0868-8931.

Наблюдения за соседними галактиками помогли ученым выяснить, что границы Млечного Пути постоянно расширяются из-за формирования новых звезд на его окраинах, прибавляя по 500 метров 4каждую секунду. Об этом заявили астрономы, выступавшие на Европейской неделе астрономии и науки в британском Ливерпуле.

Найден источник загадочного гамма-излучения – (Новости Науки) // **Знание-сила.** – 2018. – № 8. – С. 9 : фото, ил. - ISSN 0130-1640.

Учёные из Австралийского национального университета доказали, что загадочное гамма-излучение, исходящее из центра Галактики, порождают молодые нейтронные звезды, находящиеся в самом плотном регионе ядра Млечного Пути, а не распады частиц темной материи.

Недостающая часть Вселенной – (Новости науки) // **Знание-сила.** – 2018. – № 10. – С. 14 : фото, ил. - ISSN 0130-1640.

Американские астрофизики из Колорадского университета обнаружили недостающее количество барионной материи во Вселенной. Она находится в так называемой тепло-горячей межгалактической среде.

Неизвестные формы темной материи? – (Новости Темной Материи) // **Знание-сила.** – 2018. – № 4. – С. 12 : фото, ил. - ISSN 0130-1640.

Учёные из Федеральной политехнической школы Лозанны в Швейцарии обнаружили признаки существования экзотичной формы тёмной материи по аномальным движениям галактик.

Новая форма вещества! – (Новости Науки) // **Знание-сила.** – 2018. – № 6. – С. 12 : фото, ил. - ISSN 0130-1640.

Американские физики из Ливерморской национальной лаборатории получили новую форму вещества, названную суперионным льдом. Условия для суперионного льда существуют лишь в недрах ледяных планет-гигантов, таких как Уран или Нептун.

Первые галактики и «океаны» темной материи – (Новости Темной Материи) // **Знание-сила.** – 2018. – № 4. – С. 12 : фото, ил. - ISSN 0130-1640.

Согласно современным представлениям, во времена юности Вселенной ее населяло множество небольших галактик, которые постепенно ионизировали межгалактическую среду и делали ее прозрачной для света. Но последние снимки с телескопа ALMA помогли выяснить, что это не так, и ещё раз сдвинуть назад то время, когда во вселенной возникли первые реально крупные галактики.

Планета Галлея, открывшего нам комету Галлея – (Новости Науки) // **Знание-сила.** – 2018. – № 6. – С. 11 : фото, ил. - ISSN 0130-1640.

В конце XVII века о внутреннем устройстве Земли размышлял английский астроном Эдмунд Галлей. Его теория сложилась к 1692 году. Она основывалась на прочном фундаменте фактов.

Понятов, А.

Пульсирующая / А. Понятов. – (Новости науки) // **Наука и жизнь.** – 2018. – № 6. – С. 36-45 : фото, ил. - ISSN 0028-1263.

Цефеиды — огромные, словно дышащие звёзды, с мерно вздымающейся и опускающейся под действием внутренних сил поверхностью — получили своё имя в честь героини нашего рассказа — δ (дельты) Цефея. Пожалуй, нет в космосе более облаканных вниманием астрономов объектов, чем эти пульсирующие и меняющие блеск звёзды. Цефеиды сыграли ключевую роль в перевороте наших представлений о Вселенной в начале XX века и стали мощным инструментом её исследования. Маяки

Вселенной, как их часто называют, продолжают и поныне вести корабль науки к новым берегам знания.

Последний пробел в изучении самых редких нейтрино – (Новости науки) // **Знание-сила.** – 2018. – № 10. – С. 13-14 : фото, ил. - ISSN 0130-1640.

Участники проекта OPERA заявили об открытии десятого превращения мюонного нейтрино в тау-нейтрино и тем закрыли последний пробел в изучении их свойств, точно измерив особый «заряд».

Тайна звезды КIC 8462852 – (Главная тема) // **Знание-сила.** – 2018. – № 10. – С. 31 : фото, ил. - ISSN 0130-1640.

В последние годы внимание астрономов было приковано к звезде КIC 8462852, расположенной на расстоянии почти 1500 световых лет от Земли, близ созвездия Лебедя. На странное поведение этой звезды ученые обратили внимание, обрабатывая результаты наблюдений, проводившихся в 2009–2013 годах космическим телескопом «Кеплер».

Тёмной материи нет в центре Галактики? – (Новости Темной Матери) // **Знание-сила.** – 2018. – № 4. – С. 13 : фото, ил. - ISSN 0130-1640.

Астрофизик М. Мауро и другие ученые, работающие с космическим телескопом «Ферми», уже несколько лет расследуют одну из самых главных загадок Галактики: почему её центральная часть вырабатывает заметно больше гамма-излучения в высокоэнергетической части спектра, чем предсказывают расчеты, основанные на плотности распределения звезд и активности в центре черной дыры.

Томс, Константин

Двойные стандарты / Константин Томс. – (Физика, элементарные частицы) // **Популярная механика.** – 2018. – № 6. – С. 36-39 : фото, ил.

Стоимость антиматерии падает: по оценкам 1999 года, для получения грамм антиводорода потребовалось бы 62,5 трлн. Долларов. В 2006 году грамм позитронов оценивался уже в 25 млрд. – антивещество так и остается невероятно редким в нашей Вселенной явлением. При этом законы физики не дают обычному веществу никаких особенных преимуществ. С точки зрения самых точных формул существование сложенных из него галактик, звезд и планет имеет под собой весьма шаткие основания.

Фейгин, Олег

Вокруг одни монстры / Олег, Фейгин. – (Анатомия мироздания) // **Чудеса & приключения.** – 2018. – № 12. – С. 32-34 : фото, ил. - ISSN 0868-8931.

Бурная жизнь вне Земли полна катастрофических неожиданностей. На планеты обрушиваются астероиды и кометы. Блуждающие светила поглощаются черными дырами. Сталкиваются друг с другом не только планеты, но и галактики.

Фейгин, Олег

Галактические приключения солнечного ковчега / Олег, Фейгин. – (Тайны Вселенной) // **Чудеса & приключения.** – 2019. – № 1. – С. 34-37 : фото, ил. - ISSN 0868-8931.

Четверть века назад международный коллектив астрономов и физиков выдвинул сенсационную гипотезу о природе «солнцетрясений». По мнению гелиофизиков, изучающих наше светило, современные астрономические приборы в состоянии зафиксировать результаты столкновения нашего Солнца и небольших черных дыр,

встречающихся при галактическом дрейфе Солнечной системы вокруг центра Млечного пути.

Фишман, Роман

Пока не было света. Предыстория Солнца и Солнечной системы / Роман Фишман. – (Космос Солнечная система) // **Популярная механика.** – 2018. – № 8. – С. 28-33 : фото, ил.

Первое, что произносит Создатель в библейской книге Бытия, - «Да будет свет», этот момент можно отнести к рождению Солнца, главного источника энергии, движения и жизни для Земли и других планет, спутников и бесчисленных малых тел Солнечной системы. Но и само появление Звезды стало результатом длинной череды событий, периодов долгого неторопливого развития и нескольких космических катастроф.

Фишман, Роман

Конец всему. Четыре способа уничтожить Вселенную с помощью трех греческих букв / Роман Фишман. – (Космос Вселенная) // **Популярная механика.** – 2018. – № 10. – С. 38-42 : фото, ил.

Через 8 млрд. лет солнце превратится в белого карлика. Ещё несколько миллиардов лет – и расширение Вселенной ускорится настолько, что расстояние до галактик за пределами нашего ближайшего окружения начнет расти быстрее скорости света, и они навсегда скроются из виду. Спустя триллион лет образование новых звезд остановится, Солнце остынет до нескольких градусов ниже нуля. Но что дальше?

Фишман, Роман

У Солнца под боком / Роман Фишман. – (Космонавтика Солнечная система) // **Популярная механика.** – 2018. – № 11. – С. 38-41 : фото, ил.

Эта планета движется по небу так быстро, что ее перемещение на фоне звезд заметно, невооруженным глазом. Неудивительно, что и имя она получила в честь древнеримского меркурия – греческого Гермеса, покровителя торговли, хитрости и красноречия.

Честное зеркало – (Астрономия) // Популярная Механика. – 2018. – № 4. – С. 23 : фото, ил.

Вплоть до 1993 года 6-метровое зеркало большого азимутального телескопа (БТА) Специальной астрофизической обсерватории РАН в Карачаево-Черкесии было крупнейшим в мире. Прослужив верой и правдой больше 30 лет, оно пережило несколько чисток и перенапылений алюминия, так что успело корродировать. Поэтому еще в 2004 году астрономы вспомнили о предыдущем зеркале, которое использовалось в 1974-1979 годах, но было заменено новым, более качественным.





Исследование Вселенной

Вартбург, Михаил

Возможна ли жизнь под красной звездой? / Михаил Вартбург. – (Космос Разговоры с продолжением) // **Знание-сила.** – 2018. – № 6. – С. 14-16 : фото, ил. - ISSN 0130-1640.

Космический телескоп «Кеплер» вышел из строя и был переведен в другой режим несколько лет назад. Но он собрал такое количество данных о возможных внесолнечных планетах в ближайших окрестностях Солнечной системы, что на обработку этого материала понадобилось все прошедшее время. Согласно данным NASA каталог «Кеплера» на май 2018 года содержит 5343 надежных кандидата в экзопланеты. Из них подтверждены как реальные планеты 2619, из которых 30 – это планеты, по размерам сходные с Землей и расположенные в зоне обитаемости.

Вартбург, Михаил

Новости из пояса Койпера / Михаил Вартбург. – (Космос Разговоры с продолжением) // **Знание-сила.** – 2018. – № 8. – С. 61 : фото, ил. - ISSN 0130-1640.

Поясом Койпера астрономы называют протяженное и почти плоское кольцо небольших небесных тел (преимущественно каменных и ледяных глыб), вращающихся вокруг Солнца за орбитой Нептуна.

Вибе, Д.

Жизнь Солнечной Системы / Д. Вибе. – (Главная тема) // **Знание-сила.** – 2018. – № 4. – С. 18-23 : фото, ил. - ISSN 0130-1640.

Если мы начинаем говорить о жизни Солнечной Системы, начинаем мы, естественно, с ее рождения. Описывая рождение, мы должны получить каким-то образом её сегодняшнюю структуру.

Волков, А.

Навстречу неведомому, вземному! / А. Волков. – (Заметки обозревателя) // **Знание-сила.** – 2018. – № 4. – С. 4-11 : фото, ил. - ISSN 0130-1640.

Если вземной разум покорил и обустроил для своих нужд целые галактики, он не может не выдать себя. У нас на планете люди всюду оставляют следы. Далёкий космос и вземные существа не исключение. Рано или поздно, мы поймем, как найти след, оставленный Великими Чужими. Вот только надо ли так отчаянно стремиться к встрече с ними?

Гравитационное красное смещение в спектре звезды вблизи чёрной дыры – (Наука Вести с переднего края) // **Наука и жизнь.** – 2019. – № 1. – С. 4 : фото, ил. - ISSN 0028-1263.

Вслед за недавним открытием гравитационных волн астрономы получили ещё одно подтверждение справедливости общей теории относительности Эйнштейна. Они впервые обнаружили красное смещение для звезды S2 в очень сильном гравитационном поле, созданном сверхмассивной чёрной дырой.

Грудинкин, Александр

На привязи магнитной силы / Александр Грудинкин. – (Космос Разговоры с продолжением) // **Знание-сила.** – 2018. – № 7. – С. 69-70 : фото, ил. - ISSN 0130-1640.

В начале XVII века выяснилось, что в Солнечной системе царит строгий математический порядок. Каждая планета движется по эллипсу, который похож на вытянутую окружность и вместо центра имеет два фокуса. В одном из них постоянно находится Солнце.

Грушина, А.

Миссия — потрогать солнце / А. Грушина. – (Наука Дальний поиск) // **Наука и жизнь.** – 2018. – № 9. – С. 2-9 : фото, ил. - ISSN 0028-1263.

С того момента, как люди научились выходить за пределы Земли, они мечтали отправить космический аппарат к Солнцу в надежде больше узнать о нашей звезде. Параллельно на рассвете космической эры человечество начало постигать и степень влияния Солнца на Солнечную систему.

Жидкая вода на Марсе – (Наука Вести с переднего края) // **Наука и жизнь.** – 2019. – № 1. – С. 2 : фото, ил. - ISSN 0028-1263.

Данные с орбитального радара Европейского космического агентства, собранные в районе Южного полюса Красной планеты, указывают на высокую вероятность того, что под полутора километрами льда лежит озеро жидкой воды.

Зеленый, Лев Матвеевич

Возвращение на Луну / Лев Матвеевич Зеленый. – (Главная тема) // **Знание-сила.** – 2018. – № 4. – С. 24-30 : фото, ил. - ISSN 0030-1640.

Между программами исследования Луны и Марса противоречия нет. Лунная программа – этап к программе полета на Марс. Все сложные технологии должны быть отработаны на Луне. До Луны лететь три дня, до Марса – 11 месяцев. И пока не научимся летать на Луну, не подвергая человека риску лучевой болезни и другим серьезным заболеваниям, говорить о пилотируемом полете на Марс несерьезно.

Зеленый, Лев Матвеевич

Есть ли жизнь на Марсе? / Лев Матвеевич Зеленый. – (Главная тема) // **Знание-сила.** – 2018. – № 4. – С. 31-37 : фото, ил. - ISSN 0130-1640.

Последним советским марсианским проектом был запущенный в 1988 году «Фобос». Но самая большая трагедия, связанная с Марсом – это проект «Марс-96», который осуществлялся в 1996 году. Много сил в него было вложено, но «Марс-96» утопили.

Зинковский, А.

Сжимаемая пространство и время / А. Зинковский. – (Мир через сто лет) // **Чудеса & приключения.** – 2018. – № 8. – С. 14-17 : фото, ил. - ISSN 0130-1640.

Современная техника обеспечивает нас пока ещё только очень медленными по космическим масштабам кораблями, работающим на заведомо малоэффективном химическом топливе. «Росатом» планирует испытания первого образца космического двигателя мощностью 1 МВт на 2018-2019 годы. В будущем на смену ядерным звездолётам придут аннигиляционные, использующие сверхмощную энергию аннигиляции.

Климов, П.

Новый шаг в изучении космических лучей. Ультрафиолетовый глаз спутника «Ломоносов» наблюдает флюоресценцию ночной атмосферы / П. Климов, Б. Хренов. – (Наука Вести с переднего края) // **Наука и жизнь.** – 2018. – № 4. – С. 50-57 : фото, ил. - ISSN 0028-1263.

В современной науке, посвящённой изучению космических лучей самых высоких энергий, произошло событие, которое заслуживает внимания не только специалистов в этой области, но и широкой общественности, интересующейся развитием науки. Впервые космические частицы с энергией порядка 10^{20} эВ, генерированные в далёких источниках Вселенной, наблюдаются как сигналы из земной атмосферы, принимаемые детектором на спутнике Земли. Мы уверены, что это событие порадовало бы Виталия Лазаревича Гинзбурга. Он относил вопрос о происхождении космических лучей сверхвысоких энергий к числу особенно важных и интересных для физики и астрофизики XXI века. Мы посвящаем эту статью его памяти.

Копатель астероидов приближается к добыче – (Top science) // **Техника-молодежи.** – 2018. – № 9. – С. 1 : фото, ил. - ISSN 0320-331X.

Японская станция «Хаябуса-2» (с японского «Сокол») готовится к посадке на астероид Рюгу. В ноябре 2019 г. аппарат покинет Рюгу и приземлится на полигоне Вумера, Австралия в декабре 2020 г.

Космос: время активного освоения – (Главная тема) // **Знание-сила.** – 2018. – № 4. – С. 17 : фото, ил. - ISSN 0130-1640.

«Астрономия нам нужна также, как нужны все, даже самые экзотические ветви науки, искусства и ремесла... Я не рассчитываю, что нынешнее поколение генералов и политиков это поймет. Прицел следует брать на будущее поколение, которое сегодня ходит в школу». Так писал в августе 2002 года на страницах «Знание-сила» известный популяризатор астрономии Владимир Сурдин.

Масленников, К.

В астрономическом раю. Заметки пулковского астронома о путешествии в Чили, в обсерваторию ESO / К. Масленников. – (Наука Вести с переднего края) // **Наука и жизнь.** – 2019. – № 1. – С. 6-23 : фото, ил. - ISSN 0028-1263.

К шестидесятым годам прошлого века в астрономии произошла крупнейшая со времён Коперника революция. Появилась возможность наблюдать исключительно слабые и далёкие объекты.

Марс во всей красе – (Глобус) // **Чудеса & приключения.** – 2018. – № 7. – С. 84 : фото, ил. - ISSN 0868-8931.

Камера Cassis, установленная на борту российско-европейского зонда «Экзо-Марс-TGO», получила первые полноцветные фотографии поверхности Марса.

Найдены недостающие барионы – (Наука Вести с переднего края) // **Наука и жизнь.** – 2019. – № 1. – С. 3 : фото, ил. - ISSN 0028-1263.

Протоны и нейтроны, из которых состоят ядра атомов, относятся к семейству барионов, поэтому обычное, привычное нам вещество называют барионной материей.

Наймер, Леонид

Самая яркая, самая горячая... / Леонид Наймер. – (Главная тема) // **Знание-сила.** – 2018. – № 4. – С. 39-43 : фото, ил. - ISSN 0130-1640.

... и вдобавок самая близкая к Земле планета. Это – Венера. Первыми космическим аппаратом для изучения Венеры был советский «Венера-1». Далее к планете направлялись советские аппараты серии: «Венера» и «Вега», американские «Маринер», «Пионер-Венера-1», «Пионер Венера-2» и «Магеллан», европейский «Венера-эспресс».

Самая старая звезда Галактики – (Наука Вести с переднего края) // **Наука и жизнь.** – 2019. – № 1. – С. 5 : фото, ил. - ISSN 0028-1263.

Астрономы из университета Джонса Хопкинса сообщили об обнаружении в нашей Галактике звезды, которая может быть одной из самых старых звёзд Вселенной.

Сотни чёрных дыр в центре Галактики – (Наука Вести с переднего края) // **Наука и жизнь.** – 2019. – № 1. – С. 5 : фото, ил. - ISSN 0028-1263.

Астрономы, анализирующие данные космической рентгеновской лаборатории «Чандра» NASA, пришли к выводу, что в центре нашей Галактики расположено большое число чёрных дыр.

Фишман, Роман

Мир-кольцо / Роман Фишман. – (Наука невозможного. Экзопланеты) // **Популярная механика.** – 2018. – № 6. – С. 28-31 : фото, ил.

Земля в форме бублика: добро пожаловать на обруч и пончик – планеты, знаменитые самыми живописными закатами во Вселенной! Полвека назад, на заре космонавтики, вряд ли кто-то мог представить, что сегодняшним ученым придется на полном серьезе опровергать теорию плоской Земли. Впрочем и идеально круглой нашу планету не назовешь – еще Ньютон в «Началах» указывал, что из-за вращения вокруг своей оси планета должна чуть-чуть расширяться в области экватора.

Фишман, Роман

Марс, пульс, температура / Роман Фишман. – (Космос. Солнечная система) // **Популярная механика.** – 2018. – № 6. – С. 46-49 : фото, ил.

Марс давно удерживает звание самой изученной планеты после Земли. Его посещали десятки орбитальных зондов, спускаемых аппаратов и планетоходов. Но все они лишь слегка «поскребли по поверхности». Мы неплохо изучили поведение атмосферы, минералогию и прошлое коры Марса, рассмотрели вулканы и пылевые бури, но не разу всерьез не заглядывали в его недра.



Космонавтика

История космонавтики.

Страницы истории



Алан ЛаВерн Бин 15.03.1932 – 26.05.2018– (Страницы памяти) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 10. – С. 72 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

26 мая 2018 г. на 87-м году жизни в больнице Хьюстона (штат Техас) скончался бывший астронавт NASA, четвертый землянин, ступивший на Луну, Алан ЛаВерн Бин (Alan LaVern Bean).

Афанасьев, Андрей

Многоразовый орбитальный самолёт / Андрей Афанасьев. – (Страницы истории) // **Наука и жизнь.** – 2018. – № 11. – С. 18-32 : фото, ил. – ISSN 0028-1263.

Три десятилетия назад, 15 ноября 1988 года орбитальный самолёт «Буран» вышел на орбиту искусственного спутника Земли, сделал два витка вокруг планеты и благополучно совершил автоматическую посадку на полосу аэродрома. Тогда казалось, что этот полёт ознаменует переход отечественной космонавтики от систем одноразового использования космической техники к многоразовым системам, способным выполнять десятки полётов. Но тот запуск «Бурана» стал единственным.

Афанасьев, Игорь

Призрачный успех. К 50-летию запуска «Зонда-5» / Игорь Афанасьев. – (Наш космос. История) // **Русский космос.** – 2018. – № 1. – С. 72-75 : фото, ил.

Полвека назад, в сентябре 1968 года, советский космический корабль «Зонд-5» впервые в мире облетел Луну и успешно вернулся на Землю. Это достижение стало одним из этапов космической гонки, развернувшейся между СССР и США после октября 1957 года.

Бекетова, Екатерина

Этапы большого пути / Екатерина, Бекетова. – (XLII Академические чтения по космонавтике) // **Русский космос.** – 2018. – № 3. – С. 44-45 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

На Королевских чтениях генеральный конструктор по пилотируемым космическим системам и комплексам, первый заместитель генерального директора ПАО «РКК «Энергия», академик РАН Евгений Микрин рассказал о современном состоянии и перспективах отечественной пилотируемой космонавтики.

Вахтанг Дмитриевич Вачнадзе – (Страницы памяти) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 12. – С. 73 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

25 октября на 90-м году жизни скончался выдающийся организатор производства и руководитель предприятий отечественной ракетно-космической промышленности Вахтанг Дмитриевич Вачнадзе.

Гилёва, Ирина

Как это было / Ирина, Гилёва. – (От первого лица) // **Русский космос.** – 2018. – № 4. – С. 19 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Так называемое специальное производство жидкостных ракетных двигателей в стенах пермского авиационного завода им. И.В. Сталина начали создавать весной 1958 года. Михаил Иванович Субботин, тогда директор завода, начал с поиска и отбора на управленческие должности самых лучших и энергичных специалистов. На освоение двигателя РД-214 для ракеты Р-12 отводился всего лишь год, а запустить производство ракетных двигателей в Перми удалось всего за восемь месяцев.

Глушко, А.

Судьба маршала Тухачевского - основателя советской ракетно-космической отрасли. К 125-летию со дня рождения / А. Глушко. – (Страницы истории) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 4. – С. 68-70 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

6 февраля 2018 г. исполнилось 125 лет со дня рождения одного из видных отечественных военачальников, создателя нескольких отраслей отечественной промышленности, в том числе и ракетно-космической, Маршала Советского Союза Михаила Николаевича Тухачевского.

Глушко, А.

О знаках различия сотрудников РНИИ / А. Глушко. – (Страницы истории) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 11. – С. 68-69 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

В редакционной заметке «Необходимое уточнение» (НК № 10 (429), 2018, с. 71) на основе информации, предоставленной сотрудником НИИПТ А. А. Гафаровым, было написано: «...для руководящего состава РНИИ было выделено 46 штатных должностей командного состава РККА, при этом начальнику института И. Т. Клеймёнову и его заместителю С. П. Королёву присвоили должностные военные категории, соответствующие командиру бригады». Как выяснилось, это не соответствует действительности. По нашей просьбе, специалист по истории военной формы XX века в России А. В. Глушко рассказал, какую форму с какими знаками различия носили руководители Реактивного института и его филиалов на момент создания организации в 1933 г.

Дональд Херод Петерсон – (Страницы памяти) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 10. – С. 73 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

27 мая 2018 г. в Эль-Лаго (штат Техас) на 85-м году жизни скончался бывший астронавт NASA, участник первого выхода в открытый космос с борта шаттла Дональд Херод Петерсон-старший (Donald Herod Peterson Sr.).

Еще раз о марсианском проекте Королева – (XLII Академические чтения по космонавтике) // **Российский космос.** – 2018. – № 3. – С. 46 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Наконец-то поставлена точка в горячем споре между заслуженным ветераном РКК «Энергия» Владимиром Бугровым и историком космонавтики Любовью Вершининой, разгоревшимися на страницах журнала «Российский космос».

Извеков, И.

Конструктор ракетных двигателей. 110 лет со дня рождения академика В. П. Глушко / И. Извеков. – (Страницы истории) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 9. – С. 4-7 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

2 сентября исполнилось 110 лет со дня рождения основоположника отечественного ракетного двигателестроения, одного из пионеров ракетно-

космической техники, академика Академии наук СССР, дважды Героя Социалистического Труда Валентина Петровича Глушко. Жизнь и деятельность В. П. Глушко – пример гражданского и научного подвига.

Индекс Хирша... Для Королева? – (XLII Академические чтения по космонавтике) // **Российский космос.** – 2018. – № 3. – С. 40-43 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

В конце января в Москве на базе МГТУ им. Н. Э. Баумана прошли традиционные XLII Академические чтения по космонавтике, посвященные памяти академика С.П. Королева и других выдающихся отечественных ученых – пионеров освоения космического пространства. Представленные материалы и доклады обсуждались на 22 тематических секциях по различным направлениям и фундаментальным проблемам космонавтики.

Когут, М.

«Бураны» второй серии. К 30-летию полета «Бурана» / М. Когут. – (Страницы истории) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 12. – С. 64-72 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

15 ноября 1988 года, 30 лет назад, совершил свой триумфальный беспилотный полет советский многоразовый корабль «Буран», дважды обогнув Землю и совершив первую в истории автоматическую посадку крылатого космического аппарата на посадочный комплекс космодрома Байконур.

Лисов, И.

Apollo 8 летит к Луне, чтобы обогнать Советский Союз / И. Лисов. – (Страницы истории) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 10. – С. 64-70 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

19 августа 1968 г. исполняющий обязанности администратора NASA Томас Пейн (Thomas O. Paine) официально объявил, что в декабре будет отправлен в первый пилотируемый полет на ракете Saturn V корабль Apollo 8 без лунного модуля. Он также объявил, что Управление пилотируемых полетов приступило к планированию альтернативной программы декабрьской миссии и что окончательное решение не будет принято до завершения пилотируемого полета Apollo 7, который намечен на осень 1968 г. с использованием ракеты Saturn IB – с целью всесторонних испытаний командного и служебного модуля на низкой околоземной орбите.

Леонов, Владимир

Советскому «Бурану» 30 лет! / Владимир Леонов. – (Страницы истории) // **Аргументы недели.** – 2018. – № 45. – С. 4 : фото, ил.

Ровно три десятилетия назад, 15 ноября 1988 года, совершил успешные полёт и посадку в автоматическом режиме принципиально новый космический летательный аппарат - орбитальный многоразовый корабль «Буран». Это была большая победа коллективов многих предприятий советской космической промышленности и смежных отраслей. По оценкам специалистов, на этот полёт «Энергии-Бурана» работали свыше трёх миллионов человек.

Маринин, Игорь

ЖРД из Нахабино / Игорь Маринин. – (Наш космос. История) // **Русский космос.** – 2018. – № 1. – С. 79 : фото, ил.

В ГИРДе под руководством будущего Главного конструктора (а в конце 1930-х арестованного как «враг народа») Сергея Павловича Королёва одновременно разрабатывалось несколько ракет с различными двигателями. Так, 25 ноября 1933 года с того же полигона стартовала другая ракета – ГИРД-Х с жидкостным ракетным двигателем конструкции Фридриха Артуровича Цандера. Но ГИРД-09 была первой!

Новицкая, Юлия

Космическая миссия Валентины Гагариной / Юлия Новицкая. – (Страницы истории) // **Российская газета**, – 2018. – № 274. – С.3 : фото, ил.

В Москве в Деловом и культурном комплексе посольства Беларуси в России состоялась презентация двухтомника «Олег Новицкий. Голос сердца. Дневник жены космонавта». Обе книги вышли в белорусском издательстве, их автором является журналист и супруга космонавта Юлия Новицкая.

Памяти Владимира Афанасьевича Ляхова – (Страницы памяти) // **Новости космонавтики**. – 2018. – № 6. – С. 72-73 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

9 апреля 2018 г. на 77-м году жизни скоропостижно скончался дважды Герой Советского Союза, летчик-космонавт СССР, полковник в отставке Владимир Афанасьевич Ляхов.

Памяти Джона Уоттса Янга – (Страницы памяти) // **Новости космонавтики**. – 2018. – № 4. – С. 72-73 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

5 января 2018 г. в Хьюстоне в результате осложнений после пневмонии скончался выдающийся американский астронавт, лунопроходец, испытатель космических кораблей Джон Уоттс Янг (John Watts Young). Ему было 87 лет.

Памяти Леонида Константиновича Каденюка – (Страницы памяти) // **Новости космонавтики**. – 2018. – № 4. – С. 71 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

31 января во время пробежки в парке «Царское село» г. Киева скоропостижно скончался первый и единственный космонавт независимой Украины, Герой Украины, генерал-майор ВВС Украины в отставке Леонид Константинович Каденюк.

Памяти Белы Мадьяри – (Страницы памяти) // **Новости космонавтики**. – 2018. – № 6. – С. 73 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

23 апреля в возрасте 68 лет после продолжительной болезни скончался Бела Мадьяри (Béla Magyari), дублер первого и единственного венгерского космонавта.

Позин А.

История метеоракеты МР-12. К 70-летию ОКБ «Новатор» / А. Позин, В. Шершаков. – (Страницы истории) // **Новости космонавтики**. – 2018. – № 9. – С. 68-71 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

Продолжаем знакомить читателей с предприятиями «второго эшелона», участвующими в космической деятельности России. Ранее мы рассказывали о деятельности НПЦ СОТИС. В этом номере речь пойдет о сотрудничестве НПО «Тайфун» и ОКБ «Новатор» в создании исследовательской ракетной техники.

Поляченко В.

Рассекречено, но актуально / В. Поляченко. – (Страницы истории) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 6. – С. 66-68 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

50 лет тому назад, в далеком уже 1968 г., произошли значимые события в мировой космонавтике: американские астронавты на корабле Apollo 8 совершили пилотируемый облет Луны, на стартовую позицию космодрома Байконур была доставлена первая летная ракета-носитель Н-1 разработки ЦКБЭМ, а в ЦКБМ разработан комплексный эскизный проект ракетно-космической системы УР-700 – ЛК-700 для пилотируемой экспедиции на Луну.

Попов, Владимир

Десять рассказов о ВКД / Владимир, Попов. – (Как это было...) // **Российский космос.** – 2018. – № 3. – С. 50-55 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Рассказ № 3. Забытый выход. 2 августа Владимир Джанибеков и Виктор Савиных вышли в открытый космос, чтобы установить дополнительные солнечные батареи...

Попов, Владимир

Десять рассказов о ВКД / Владимир, Попов. – (Как это было...) // **Российский космос.** – 2018. – № 4. – С. 46-51 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Рассказ № 4. Уникальный выход Светланы Савицкой. В летописи вне корабельной деятельности отечественной космонавтики имеется немало ярких страниц с примерами не только личного мужества и профессионализма, но и высочайших технологических достижений. Один из таких примеров – уникальная операция по первому в мире практическому испытанию методик и аппаратуры для сварки и резки металлов в открытом космосе.

Попов, Владимир

Десять рассказов о ВКД. На мотоцикле вокруг станции / Владимир, Попов. – (Как это было...) // **Российский космос.** – 2018. – № 6. – С. 50-56 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

В феврале 1990 года космонавтам Александру Сереброву и Александру Викторенко вручили орден октябрьской революции. В наградных листах значилось: «...за успешное осуществление космического полёта на орбитальном научно-исследовательском комплексе «Мир» и проявленные при этом мужество и героизм». На первый взгляд все верно... Однако это торопливое награждение не самым высоким советским орденом вряд ли можно назвать достойной оценкой того, что удалось сделать Александру Сереброву и Александру Викторенко. Практически незамеченным остался и немалый труд огромного коллектива конструкторов, инженеров, рабочих, испытателей, чьё изделие наши космонавты впервые в СССР и вторыми в мире опробовали на орбите.

Попов, Владимир

Не хочу, а верю я... в эти суеверия / Владимир Попов. – (Наш космос. Традиции) // **Русский космос.** – 2018. – № 1. – С. 80 : фото, ил.

Впервые о традициях и приметах космонавтов я услышал еще в 1990 году от актера Анатолия Кузнецова. Мы пили кофе в буфете Театра кино-актера и пытались скроить для тогдашней «Красной звезды» какое-нибудь живое, не застегнутое на все

пуговицы интервью. Вот тогда-то исполнитель роли легендарного красноармейца Сухова из «Белого солнца пустыни» и заметил: мол, фильм давно стал культовым для всех советских космонавтов, и экипажи перед стартом его обязательно смотрят.

Ричард Алан Сизрфосс 05.06.1956 – 29.09.2018 – (Страницы памяти) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 11. – С. 73 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

29 сентября 2018 г. у себя дома в г. Биэр-Вэлли-Спринге (штат Калифорния) на 63-м году жизни скончался бывший астронавт NASA Ричард «Рик» Алан Сизрфосс (Richard 'Rick' Alan Searfoss), совершивший три полета на шаттле.

Смирнов, Сергей

Возможна ли жизнь под красной звездой? / Сергей Смирнов. – (История) // **Знание-сила.** – 2018. – № 7. – С. 117-118 : фото, ил. - ISSN 0130-1640.

Последний великий физик-теоретик прошедшего века покинул наш мир очень тихо. Стивен Хокинг едва успел узнать о надежном обнаружении долгожданных волн гравитации.

Три «Союза» пилотируемой космонавтики – (К 50-летию первого пуска «Союза») // **Российский космос.** – 2018. – № 8. – С. 48-49 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

26 октября 1968 года с космодрома Байконур стартовала ракета-носитель «Союз» с космическим кораблём «Союз-3», пилотируемым лётчиком-космонавтом Георгием Береговым. Впервые старт отечественной ракеты-носителя транслировался в прямом телевизионном эфире. С тех пор прошло 50 лет, и сейчас Российские космические корабли отправляются в космос на самой надёжной ракете в мире, которая носит имя «Союз».

Татьяна Дмитриевна Кузнецова (Пицхелаури) – (Страницы памяти) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 10. – С. 71 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

28 августа 2018 г. на 78-м году жизни скончалась бывший космонавт-испытатель ЦПК имени Ю. А. Гагарина, полковник в отставке Татьяна Дмитриевна Кузнецова (Пицхелаури). Она была одной из немногих, кому выпала честь стоять у истоков отечественной пилотируемой космонавтики, стать одной из числа самых первых, кто прокладывал этот путь, шел по трудной и тернистой дороге познания неизведанного.

Черный, И.

Между «Спиралью» и «Бураном» / И. Черный. – (Страницы истории) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 5. – С. 67-71 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

16 марта исполнилось 35 лет запуску спутника «Космос-1445». Под таким открытым названием скрывались летные испытания Беспилотного орбитального ракетоплана БОР-4, проводимые в рамках программы создания орбитального корабля (ОК) советской многоцветной транспортной космической системы «Энергия-Буран».



Искусственные спутники Земли



Афанасьев, И.

Орбитальный Интернет от Маска / И. Афанасьев. – (Искусственные спутники) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 5. – С. 52-53 : фото, ил. – ISSN 1561-1078**

22 февраля SpaceX запустила два спутника-прототипа будущей системы спутникового широкополосного Интернета Starlink (НК № 4, 2018, с. 52-55). Работая над проектом с 2014 г., компания планирует создать дешевый и высокопроизводительный спутниковый интернет-канал, а также развернуть технические средства, обеспечивающие доступ в Сеть из любого уголка Земли.

Афанасьев, И.

Пятилетний юбилей «Ресурса-П» / И. Афанасьев. – (Искусственные спутники) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 9. – С. 46-47 : фото, ил. – ISSN 1561-1078**

25 июня исполнилось пять лет со дня запуска космического аппарата дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) «Ресурс-П» № 1 (НК № 8, 2013, с. 38-41), разработанного и изготовленного в АО РКЦ «Прогресс» для регионального и локального мониторинга. Оператором космического комплекса является Научный центр оперативного мониторинга Земли (НЦ ОМЗ) АО «Российские космические системы» (РКС).

Афанасьев, И.

«Аист-2Д»: итоги подводить рано / И. Афанасьев. – (Искусственные спутники) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 10. – С. 55 : фото, ил. – ISSN 1561-1078**

К началу августа 2018 г. малый космический аппарат (МКА) «Аист-2Д», запущенный 28 апреля 2016 г. с космодрома Восточный вместе со спутниками «Михайло Ломоносов» и SamSat-218Д (НК № 6, 2016, с. 11-17), отснял более 30 млн км² территории земной поверхности, из них 11 млн км² – территория Российской Федерации. Организации, занимающиеся обработкой и распространением данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), высоко оценивают материалы проведенной космической съемки. По мнению профессионалов, снимки обладают высокими информационными и изобразительными свойствами, что позволяет эффективно использовать полученные данные для решения социально-экономических задач.

Афанасьев, И.

Кубсатам не хватает двигателей / И. Афанасьев. – (Искусственные спутники) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 10. – С. 56-57 : фото, ил. – ISSN 1561-1078**

Наноспутники стандарта «кубсат» (CubeSat) – самые распространенные современные малые космические аппараты (МКА) массой от 1 до 10 кг. Они разрабатываются и строятся по модульному принципу, имеют специальные крепления (переходники или диспенсеры) и собираются с использованием некоторых готовых комплектующих, в том числе корпуса, солнечных батарей, системных плат и другой электроники, участвующей в обеспечении работы МКА.

Афанасьев, И.

«СириусСаты» в свободном полете / И. Афанасьев. – (Искусственные спутники) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 11. – С. 62-65 : фото, ил. – ISSN 1561-1078**

Уже два месяца на орбите успешно работают SiriusSat-1 и SiriusSat-2 – первые российские школьные малогабаритные космические аппараты (МКА), запущенные с МКС космонавтами Олегом Артемьевым и Сергеем Прокопьевым во время выхода в открытый космос 15–16 августа 2018 г. (НК № 10, 2018, с. 13-17). Эти кубсаты разработаны детьми из образовательного центра «Сириус» (Сочи) совместно со специалистами компании «Спутниковые инновационные космические системы» (СПУТНИКС), резидента инновационного центра «Сколково».

Афанасьев, И.

Созвездие «Канопус» / И. Афанасьев. – (Искусственные спутники) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 12. – С. 56-57 : фото, ил. – ISSN 1561-1078**

30 октября Государственная комиссия по проведению летных испытаний космических комплексов социально-экономического, научного и коммерческого назначения приняла решение завершить летные испытания и рекомендовала государственному заказчику принять в эксплуатацию комплекс «Канопус-В» с космическими аппаратами «Канопус-В» № 3 и № 4.

Лисов, И.

Китай утвердил проекты научных спутников / И. Лисов. – (Искусственные спутники Земли) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 9. – С. 48 : фото, ил. – ISSN 1561-1078**

4 июля в научном городке Хуайчжоу в Пекине Китайская академия наук объявила о начале второй фазы стратегической программы пионерских исследований в области космической науки, в которую включены четыре проекта, реализуемые в ближайшие пять лет.

На связи – «Арктика-М» – (Новости) // Российский космос. – 2018. – № 6. – С. 10 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Российские специалисты приступили к созданию нового гидрометеорологического спутника системы «Арктика-М». Первый спутник будет запущен по плану в 2019 году.

Попов, Дмитрий

Приручить наноспутники / Дмитрий, Попов. – (Наука и практика) // **Российский космос. – 2018. – № 3. – С. 16-18 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.**

Группа молодых ученых Самарского аэрокосмического университета им. Академика С.П. Королева получила грант Российского научного фонда. Финансовая поддержка государства необходима волжанам для завершения весьма интересного проекта, в рамках которого университет создает перспективный комплекс управления, навигации и связи наноспутников.



Космодромы

20 проектов для Дальнего Востока – (Космодромы России) // Российский космос. – 2018. – № 4. – С. 13 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Во Владивостоке состоялся промышленный форум «Локомотивы роста инфраструктура новой экономики», в рамках которого было представлено более 20 проектов, способных дать дополнительный стимул к развитию Дальнего Востока.

Афанасьев, И.

Куру ожидает Ariane 6 / И. Афанасьев. – (Космодромы) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 6. – С. 50-51 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.**

30 апреля французское космическое агентство – Национальный центр космических исследований CNES (Centre National d'études spatiales) – выбрало совместное предприятие (СП), созданное компаниями Telespazio и Thales Alenia Space, для прокладки волоконно-оптической системы связи STFO (sistema de comunicaciones por fibra óptica) на строящемся стартовом комплексе ELA4 (Ensemble Lancement Ariane) ракеты-носителя Ariane 6 (НК № 1, 2015, с. 44-45; № 11, 2017, с. 47-49) в Гвианском космическом центре (ГКЦ).

Афанасьев, И.

Байконур и Куру готовятся к запуску созвездия OneWeb / И. Афанасьев. – (Космодромы) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 9. – С. 54 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.**

В июле делегация Центра эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры (ЦЭНКИ), возглавляемая и.о. гендиректора А. В. Охлопковым, проинспектировала космодром Байконур на готовность к выполнению контракта по развертыванию многоспутниковой группировки OneWeb.

Афанасьев, И.

США уничтожают исторические стартовые комплексы / И. Афанасьев. – (Космодромы) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 9. – С. 53 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.**

12 июля служащие 45-го космического крыла ВВС США демонтировали путем подрыва мобильные башни обслуживания (МБО) пусковых площадок «А» и «В» космического стартового комплекса SLC-17 на станции ВВС «Мыс Канаверал». Происходившее настолько впечатлило зрителей, снимавших его с безопасного расстояния, что они сопровождали взрыв аплодисментами.

Афанасьев, И.

Начинается строительство второй очереди Восточного / И. Афанасьев. – (Космодромы) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 10. – С. 48-49 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.**

28 августа дирекция космодрома Восточный опубликовала извещение о закупке работ по строительству второй очереди космодрома Восточный –

стартового космического ракетного комплекса (КРК) «Ангара» на площадке 1А. Единственным поставщиком работ стало казанское производственно-строительное объединение (ПСО) «Казань», выбранное Правительством РФ в декабре 2017 г. в качестве генподрядчика строительства старта и монтажно-испытательного корпуса (МИК) носителей семейства «Ангара». В мае 2018 г. Роскосмос получил положительное заключение по проекту.

Беспилотники помогают экологам – (Космодромы России) // **Российский космос.** – 2018. – № 3. – С. 25 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Накануне старта ракеты-носителя «Союз-2.1а» специалисты группы обеспечения эксплуатации районов падения ФГУП ЦЭНКИ в рамках пусковой компании «Союз-2.1а» «Канопус-В» № 3 и № 4 развернули базовые лагеря в Амурской области и в Республике Саха (Якутия).

Визит Вилюйского улуса – (ЦЭНКИ – «Космодромы России») // **Российский космос.** – 2018. – № 6. – С. 13 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

В конце мая представители Вилюйского улуса (района) Республики САХА (Якутия) и глава района Сергей Винокуров посетили космодром «Восточный». Визит состоялся в рамках соглашения о сотрудничестве между РОСКОСМОСОМ и Вилюйским улусом.

Восточный: идет техобслуживание – (ЦЭНКИ – «Космодромы России») // **Российский космос.** – 2018. – № 6. – С. 12 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

На заправочно-нейтрализационной станции космодрома «Восточный» проходит годовое техническое обслуживание технологического оборудования. Основная цель этих работ – поддержание систем в готовности к применению по назначению. Они затронут оборудование стартового и технического комплексов.

В Циолковском открыли детский сад с бассейном – (Космодромы России) // **Российский космос.** – 2018. – № 4. – С. 13 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

В микрорайоне «Звездный» города Циолковский открыли детский сад. В новом дошкольном учреждении уже занимаются 64 ребенка.

Давидюк, Александр

Студенты едут на Восточный / Александр Давидюк. – (Космодромы) // **Российский космос.** – 2018. – № 5. – С. 32-36 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

5-я ежегодная Всероссийская студенческая стройка стартует на космодроме Восточный. В мае в рамках Всероссийской студенческой стройки на объекты космодрома «Восточный» съезжаются студенческие отряды. Стройка проводится уже пятый год подряд, и некоторые ребята приедут по второму-третьему разу, и это здорово, ведь молодые руки здесь нужны.

И путевка... В «Артек» – (Космодромы России) // **Российский космос.** – 2018. – № 3. – С. 25 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

В ходе реализации проекта школьники посетили ряд лекций, которые провели специалисты ЦНИИмаш, ИМБП и другие предприятия отрасли. Лекции о разработке проектов долговременных лунных баз и лунных транспортных средств прочитали специалисты филиала ФГУП ЦЭНКИ – НИИСК им. В. П. Бармина А. В. Егоров и А. М. Долгин.

И кино, и фестиваль – (Космодромы России) // **Российский космос. – 2018. – № 4. – С. 27** : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

ФГУП «ЦЭНКИ» Космодромы России и Госкорпорация «Роскосмос» провели фестиваль космического кино на космодроме Байконур и Восточный.

Космическая смена «Астероид № 1956» – (ЦЭНКИ – «Космодромы России») // Российский космос. – 2018. – № 6. – С. 13 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

ГК «РОСКОСМОС» отправила школьников в международный детский центр «Артек». Для талантливых детей – победителей научно-технических конкурсов и олимпиад были выделены бесплатные путевки.

«Космодром Восточный» готовится к баталиям – (Космодромы России) // **Российский космос. – 2018. – № 4. – С. 27** : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Сборная самого современного российского космодрома получила от ФГУП «ЦЭНКИ» полный комплект брендированной амуниции: хоккейные свитера, шорты и гетры. В команду «Космодром Восточный» входят сотрудники КЦ «Восточный».

Молодежная экспедиция на Восточный – (ЦЭНКИ – «Космодромы России») // **Российский космос. – 2018. – № 5. – С. 4** : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Циолковский и космодром Восточный посетила профорIENTATIONная экспедиция «Молодежь Якутии – в промышленность». Основная цель проекта – заинтересовать старшеклассников в работе в промышленном секторе и помочь им в предстоящем выборе профессии.

НИИСК: годовое техническое обслуживание в Гвианском Космическом Центре – (ЦЭНКИ – «Космодромы России») // **Российский космос. – 2018. – № 6. – С. 13** : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Сотрудники Центра эксплуатации стартовых комплексов НИИСК (филиал ФГУП ЦЭНКИ – «Космодромы России») с 6 мая проводят годовое техническое обслуживание технологического оборудования на стартовом комплексе «Союз» в Гвианском Космическом Центре.

Открытие школы менеджмента – (ЦЭНКИ – «Космодромы России») // **Российский космос. – 2018. – № 5. – С. 5** : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Специалисты ФГУП «ЦЭНКИ» приняли участие в VIII научно-технической конференции молодых ученых и специалистов, организованной ФГУП «НППЦАП». Молодежь представляла доклады в рамках секции «Системы, приборы, методы ориентации, стабилизации и управления». Первое место занял доклад А. Соловьёва о «результатах проработки и испытаний прототипов микромеханических инерциальных датчиков».

План запусков с Восточного – (Космодромы России) // **Российский космос. – 2018. – № 3. – С. 25** : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Генеральный директор Центра эксплуатации наземной космической инфраструктуры Р. Джураева сообщила, что уже летом мы начнем подготовку к пуску еще двух космических аппаратов, которые планируются на октябрь-ноябрь этого года.

Рыжков, Е.

Восточный и Циолковский. Историко-путевые заметки из Приамурья / Е. Рыжков. – (Наш космос. Космодромы) // **Русский космос. – 2019. – № 1. – С. 18-21** : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

11–12 октября в Амурской области (Дальний Восток) состоялся 4-й Всероссийский молодежный космический фестиваль «КосмоФест Восточный». Мероприятия проходили в Благовещенске и Циолковском. Поощрением для некоторых молодых участников стала ознакомительная экскурсия на космодром Восточный. Предлагаем вниманию читателей путевые заметки о путешествии в дальневосточную космическую гавань.

Старт для «Ангара» – (Космодромы) // **Российский космос. – 2018. – № 6. – С. 11** : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Госкорпорация «Роскосмос» получила положительное заключение Главгосэкспертизы России по проекту строительства стартового комплекса для ракет-носителей (РН) «Ангара» на космодроме Восточный. Работы по созданию второй очереди космодрома начинаются в июне 2018 года.

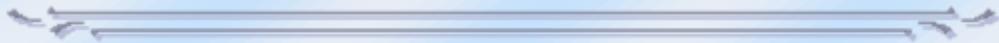
ФГУП «ЦЭНКИ» приняло участие в международном аэрокосмическом салоне IЛА BERLIN AIR SHOW 2018 – (ЦЭНКИ – космодромы России) // **Российский космос. – 2018. – № 5. – С. 5** : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

В рамках объединенной экспозиции Госкорпорации «Роскосмос» ЦЭНКИ представил макет стартового комплекса РН «Ангара», электровакуумную печь «Полизон-М» и другие экспонаты.

Черный, И.

«Что это, Бэрримор?» - «Космопорт, сэр!» / И. Черный. – (Космодромы) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 9. – С. 50-52** : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

16 июля на открытии международного авиакосмического салона Farnborough-2018 под Лондоном министр по делам бизнеса, энергетики и промышленной стратегии Великобритании Грег Кларк (Greg Clark) объявил, что Британское космическое агентство UKSA (United Kingdom Space Agency) предполагает открыть на территории Соединенного Королевства несколько площадок для запуска малых спутников.





Юбилей

Афанасьев, И.

За пять лет до «Зари» / И. Афанасьев. – (Юбилей МКС) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 11. – С. 7-10 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

20 ноября 1998 г. запуском Функционально-грузового блока (ФГБ) «Заря» началось строительство Международной космической станции (МКС) – многоцелевой лаборатории на орбите, предназначенной для выполнения широкого спектра фундаментальных научных исследований космоса, атмосферы и земной поверхности, изучения поведения человеческого организма в длительных полетах, разработки новейших технологий, получения и анализа свойств новых материалов и биопрепаратов, а также отработки путей и методов дальнейшего освоения космического пространства.

Афанасьев, И.

Первая околосолнечная «Мечта» / И. Афанасьев. – (Юбилей МКС) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 11. – С. 7-10 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

20 ноября

Белоглазова, Екатерина

Он работал с Королёвым, Исаевым, Глушко / Екатерина Белоглазова. – (Судьба) // **Российский космос.** – 2018. – № 7. – С. 50-53 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Борису Александровичу Соколову, советнику генерального директора РКК «Энергия», научному руководителю НТЦ по двигателям, двигательным и энергетическим установкам, доктору технических наук, профессору, исполнилось 95 лет. Он один из тех, кто ковал ракетный щит родины, создавал ракетно-космическую технику. Глядя на этого доброго, улыбчивого человека, невозможно поверить, что его трудовой стаж – более 72 лет.

Давидюк, А.

205 минут «Бурана» малоизвестные страницы легендарного проекта / А. Давидюк. – (Юбилей) // **Русский космос.** – 2019. – № 1. – С. 64-67 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

15 ноября 2018 года исполнилось 30 лет со дня полета орбитального корабля «Буран».

Занько, Л.

Владимир Дегтярь: «Иной жизни, другого пути я для себя не вижу» / А. Красильников. – (Юбилей) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 9. – С. 62-64 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

В начале 1960-х годов советские люди жили глобальными событиями в различных областях науки: запуск Первого искусственного спутника Земли, полет первого космонавта, открытие новых химических элементов, создание мирного и военного ядерного потенциала...

Красильников, А.

Штурман космических трасс. 110 лет со дня рождения главного конструктора систем управления Н. А. Пилюгина / А. Красильников. – (Юбилей) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 5. – С. 4-5 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

18 мая исполняется 110 лет со дня рождения основоположника отечественных автономных систем управления (СУ) боевых и космических ракетных комплексов, члена легендарного Совета главных конструкторов, академика Николая Алексеевича Пилюгина.

Красильников, А.

Статистика по МКС / А. Красильников. – (Юбилей МКС) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 11. – С. 11 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

В настоящее время в проекте МКС участвуют 15 стран: Россия, США, Япония, Канада, Бельгия, Великобритания, Германия, Дания, Испания, Италия, Нидерланды, Норвегия, Франция, Швейцария и Швеция.

Маринин, И. А.

85 лет первой отечественной жидкостной ракете / И. А. Маринин. – (Юбилей) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 11. – С. 13 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

В августе в России отметили важное историческое событие – 85 лет старту первой ракеты на жидком топливе, послужившей прототипом почти всех ныне используемых космических ракет-носителей. Правда, об этом событии мало кто знает.

Маринин, И. А.

Международная космическая станция. Как все начиналось / И. А. Маринин. – (Юбилей МКС) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 11. – С. 4-6 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

20 ноября 1998 года в 09:40 декретного московского времени с площадки № 81 космодрома Байконур стартовала ракета «Протон-К», которая вывела на заданную орбиту первый модуль Международной космической станции «Заря» (Функционально-грузовой блок, ФГБ, 77КМ № 17501), сделанный в России по заказу США. Так началось строительство МКС, которое продолжается уже более 20 лет.

Маринин, И. А.

Интересные факты про МКС / И. А. Маринин. – (Юбилей МКС) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 11. – С. 12 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

До того, как на МКС в ноябре 2000 г. начала работать первая основная экспедиция в составе американца Уилльяма Шеперда и россиян Юрия Гидзенко и Сергея Крикалёва, к станции пристыковывалось для дооснащения пять шаттлов и на ее борт переходили 27 мужчин и семь женщин (пять россиян, 27 американцев, один канадец и один японец).

Маринин, И. А.

Федерации Космонавтики России 30+10 лет! / И. А. Маринин. – (Юбилей) // **Русский космос.** – 2019. – № 1. – С. 63 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

5 декабря Общероссийской общественной организации Федерация космонавтики России (ФКР) «исполнилось 30+10 лет». Именно так сказал

президент Федерации, дважды Герой Советского Союза, летчик-космонавт Владимир Ковалёнок на открытии торжественного собрания, состоявшегося в этот день в Доме культуры МЭИ.

Меньшиков, В.

Полвека 50-му ЦНИИ Министерства обороны / В. Меньшиков, В. Ширшов. – (Юбилей) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 5. – С. 66 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

30 мая Пятидесятому центральному научно-исследовательскому институту Министерства обороны (50-й ЦНИИ МО) имени М. К. Тихонравова исполняется 50 лет.

Панов, Дмитрий

Патроны и ракеты / Дмитрий Панов, Анатолий Кузин. – (Юбилей) // **Российский космос.** – 2018. – № 5. – С. 48-51 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

В мае 80-летний юбилей отмечает технологический лидер ракетно-космической промышленности России, головное предприятие Госкорпорации «Роскосмос» по реализации Федеральной космической программы РФ на 2016-2025 годы в области технологий – ФГУП «НПО «Техмаш». История предприятия началась в мае 1938-го, когда в Москве на основе государственного специального проектного института народного комиссариата оборонной промышленности (ГСПИ-7) приказом комиссариата № 92 от 27 мая 1938 года было создано Центральное конструкторское бюро (ЦКБ-40).

Полвека в строю – (Юбилей) // **Российский космос.** – 2018. – № 5. – С. 52-53 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

50-й Центральный научно-исследовательский институт им. М.К. Тихонравова Минобороны России в мае отмечает свой юбилей. По этому случаю в Королёве пройдёт научно-практическая конференция «50 лет на передовых рубежах космонавтики». В 1995 году институту присвоено имя Михаила Клавдиевича Тихонравова.

Рыжков, Е.

Жан-Лу Кретьену – 80 лет / Е. Рыжков. – (Юбилей) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 10. – С. 62-63 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

20 августа первому космонавту (spationaute, от французского слова espace – космос) Жан-Лу Жак Мари Кретьену (Jean-Loup Jacques Marie Chrétien) исполнилось 80 лет.

Столбов, Владимир

Украденный юбилей / Владимир, Столбов. – (Ситуация) // **Российский космос.** – 2018. – № 3. – С. 20-24 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

50 лет жизни – особая дата. Именно на этом рубеже принято подводить итоги, сделанные на службе, работе, в семье. И если бы пару лет назад основателю и генеральному директору строительной фирмы «УСТИ» («Управление строительства и технологического инженеринга») Александру Семеновичу сказали, что итоги его юбилея будут, мягко скажем, неутешительные, он бы ни за что не поверил. Потому что как раз тогда 2-3 года назад, его детище, его фирма переживала самый настоящий подъем.

Шаров, Дмитрий

Пермский стандарт. Пермскому космосу 60 / Дмитрий Шаров, Наталья Лазукова. – (От первого лица) // **Российский космос.** – 2018. – № 4. – С. 14-20 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Нынешний 2018 год для коллектива ПАО «Протон-ПМ» не совсем обычный. Он юбилейный. Дело в том, что ровно 60 лет назад здесь, на пермской земле в стенах завода № 19 им. И.В. Сталина началось изготовление ракетных двигателей. Сегодня ПАО «Протон-ПМ», правопреемник того производства превратился в одно из ведущих предприятий российской космической отрасли.

Шестьдесят «Ракетных» лет – (Лидеры отрасли) // **Российский космос.** – 2018. – № 11-12. – С. 14-18 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

28 декабря 1958 года – историческая дата в судьбе Воткинского завода, в этот день состоялось успешное испытание контрольной ракеты ВА61 из первой серийной партии, изготовленной на предприятии, это и стало точкой отсчета заводской эры ракетостроения.





Космонавты, астронавты, экипажи и деятели космической науки

Лисов, И.

Новости отряда космонавтов Китая / И. Лисов. – (Космонавты, астронавты, экипажи) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 6. – С. 23 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

3 апреля было объявлено, что первый космонавт Китая Ян Ливэй назначен новым директором Канцелярии программы пилотируемых космических полетов CMSE. До этого на протяжении восьми лет, с мая 2010 г., он был заместителем директора Канцелярии. Теперь его прежнюю должность унаследовал начальник Управления научно-технического планирования CMSE Хао Чун.

Маринин, И. А.

Второй открытый набор в отряд космонавтов «Роскосмоса» / И. А. Маринин. – (Космонавты, астронавты, экипажи) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 10. – С. 22-24 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

10 августа под председательством генерального директора Госкорпорации Д. О. Рогозина состоялось заседание Межведомственной комиссии (МВК) по отбору космонавтов в отряд Госкорпорации «Роскосмос», базирующийся в Центре подготовки космонавтов (ЦПК) имени Ю. А. Гагарина.

Носенкова, Светлана

Шалаш на троих / Светлана, Носенкова. – (Фоторепортаж) // **Российский космос.** – 2018. – № 3. – С. 48-49 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

С 24 января по 16 февраля 2018 года в Центре подготовки космонавтов им. Ю.А. Гагарина прошла подготовка космонавтов и астронавтов по действиям после посадки в лесисто-болотистой местности зимой.

Ингвин, Павел

Специальная парашютная... / Павел, Ингвин. – (Тренировки) // **Российский космос.** – 2018. – № 7. – С. 46-48 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Недавно из Мензелинска, завершив очередной этап специальной парашютной подготовки (СППК) вернулись в Звёздный городок космонавты-испытатели Сергей Рыжиков, Анна Кикина, Сергей Кудь-Сверчков. Вместе с испытательно-тренировочной бригадой ЦПК, в состав которой входят инструкторы, медик и психолог, участники СППК на протяжении трех недель моделировали важные факторы космического полёта, заставляющие космонавта быть максимально собранным при действиях в экстремальных условиях.

Рыжков, Е.

Завершение подготовки экипажей МКС-55/56 в ЦПК // Е. Рыжков. – (Космонавты, астронавты, экипажи) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 4. – С. 24-27 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

20–21 февраля в ЦПК имени Ю. А. Гагарина прошли комплексные экзаменационные тренировки (КЭТ) экипажей ТК «Союз МС-08» по программе

МКС-55/56. Эти тренировки включают в себя отработку этапов старта, стыковки, расстыковки и посадки транспортного пилотируемого корабля и типовых полетных суток работы на МКС с преодолением на обоих тренажерах множества нештатных ситуаций. Тренировки являются завершающей фазой подготовки экипажей в ЦПК. Но экзаменационная сессия экипажей начинается почти на месяц раньше.

Рыжков, Е.

О космонавтах и астронавтах / Е. Рыжков. – (Космонавты, астронавты, экипажи) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 4. – С. 28 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

7 июля 2017 г. на базе 179-го центра МЧС (г. Ногинск Московской области) завершился двухнедельный курс тренировок по действиям космонавтов после посадки спускаемого аппарата (СА) транспортного пилотируемого корабля на водную поверхность. Космонавты, астронавты и инструкторы ЦПК выполняли теоретическую и практическую программу «водных выживаний».

Рыжков, Е.

ЦПК: зимние выживания-2018 / Е. Рыжков. – (Космонавты, астронавты, экипажи) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 4. – С. 29-31 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

16 февраля в ЦПК имени Ю. А. Гагарина в соответствии с планом подготовки экипажей к космическим полетам завершились начатые 30 января «зимние выживания» – тренировки по действиям экипажей в случае аварийной посадки зимой в лесисто-болотистой местности. Нынешняя зима для Московской области выдалась рекордной по количеству выпавшего снега, что помогло максимально приблизить условия испытаний к реальным экстремальным.

Рыжков, Е.

О космонавтах и астронавтах / Е. Рыжков. – (Космонавты, астронавты, экипажи) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 5. – С. 26-27 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

2 марта Японское агентство аэрокосмических исследований JAXA объявило о назначении астронавта Акихико Хосидэ в основной экипаж длительной экспедиции МКС-64/65. В экспедиции МКС-65 Хосидэ примет командование станцией и станет вторым* командиром МКС в истории Японии. Японский астронавт стартует ориентировочно в мае 2020 г. и пробудет на станции около полугода. В 2017 г. отряд покинул целый ряд космонавтов – С. А. Волков (28 февраля), Г. И. Падалка (28 апреля), С. Н. Ревин (10 мая), А. М. Самокутяев (8 апреля) и М. Б. Корниенко (1 декабря). В 2017 г. изменился статус некоторых космонавтов. А. А. Иванишин стал инструктором-космонавтом-испытателем 1-го класса, О. В. Новицкий – инструктором-космонавтом-испытателем 2-го класса, С. Н. Рыжиков – космонавтом-испытателем 3-го класса, А. И. Борисенко – инструктором-космонавтом-испытателем – начальником группы космонавтов.

Рыжков, Е.

ЦПК: зачетная тренировка по выходу // Е. Рыжков. – (Космонавты, астронавты, экипажи) / **Новости космонавтики.** – 2018. – № 6. – С. 24-25 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

4 апреля в Центре подготовки космонавтов имени Ю. А. Гагарина на специализированном тренажере «Выход-2» прошла зачетная тренировка космонавтов

основного и дублирующего экипажей МКС-56/57 Сергея Прокопьева и Олега Кононенко. Мы впервые расскажем об этом тренажере. Выходы в открытый космос давно стали неотъемлемой частью программы полета почти каждого экипажа МКС. При этом ВКД стоит в одном ряду со стартом и посадкой в «рейтинге» самых опасных операций, выполняемых космонавтами во время полного цикла космического полета.

Рыжков, Е.

Сергей Прокопьев. Очерк о космонавте / Е. Рыжков. – (Космонавты, астронавты, экипажи) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 6. – С. 26-27 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

В одном из следующих номеров журнала «Новости космонавтики» мы расскажем о старте 6 июня с космодрома Байконур корабля «Союз МС-09» с экипажем 56/57-й длительной экспедиции на МКС в составе командира корабля Сергея Прокопьева (Роскосмос), бортинженеров Александра Герста (ЕКА) и Серены Ауньон-Чэнселлор (NASA). Редкий случай, когда командиром транспортного корабля (ТК) станет космонавт, ни разу не летавший в космос и к тому же не имеющий возможности получить совет от опытного российского космонавта, сидящего в соседнем кресле «Союза». Поэтому мы хотим подробно рассказать об этом уникальном космонавте.

Рыжков, Е.

О космонавтах и астронавтах / Е. Рыжков. – (Космонавты, астронавты, экипажи) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 7. – С. 28-29 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

26 мая группа из 15 космонавтов КНР вернулась в Пекин, завершив 19-дневную программу полевых тренировок, включавшую отработку спасательных операций на стартовом комплексе космодрома Цзюцюань и тренировки по выживанию в близлежащей пустыне Бадын-Джаран. Эти тренировки, организованные Центром космонавтов Китая, стали следующим шагом в цикле подготовки китайских хантянь юаней к пилотируемым полетам на национальную космическую станцию. Они также явились логическим продолжением девятидневных «морских сборов», проведенных в августе 2017 г. совместно с астронавтами ЕКА (Саманта Кристофоретти и Маттиас Мау).

Рыжков, Е.

Экипажи МКС-56/57 завершили подготовку в ЦПК / Е. Рыжков. – (Космонавты, астронавты, экипажи) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 7. – С. 24-27 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

10–11 мая в Центре подготовки космонавтов (ЦПК) имени Ю. А. Гагарина прошли комплексные экзаменационные тренировки (КЭТ) экипажей ТК «Союз МС-09» по программе МКС-56/57. Тренировки завершают цикл подготовки экипажей в ЦПК.

Рыжков, Е.

О космонавтах и астронавтах / Е. Рыжков. – (Космонавты, астронавты, экипажи) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 9. – С. 59 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

16 июля был прекращен трудовой договор Центра подготовки космонавтов (ЦПК) имени Ю. А. Гагарина с инструктором-космонавтом-испытателем 1-го класса группы инструкторов-космонавтов отряда космонавтов Роскосмоса С. Н. Рязанским. Данное решение принято в связи с его переходом на

другую работу.

Рыжков, Е.

Торжественная встреча «Астреев» в Звездном городке / Е. Рыжков. – (Космонавты, астронавты, экипажи) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 10. – С. 26-27 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

2 августа, в памятную дату для Вооруженных сил России – день рождения Воздушно-десантных войск, в Звездном городке состоялась торжественная встреча экипажа «Союза МС-07» (МКС-54/55) в составе россиянина Антона Шкаплерова и астронавтов Скотта Тингла (NASA) и Норисигэ Канаи (JAXA).

Рыжков, Е.

О космонавтах и астронавтах / Е. Рыжков. – (Космонавты, астронавты, экипажи) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 10. – С. 25 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

13–26 августа проходили учебно-тренировочные полеты российских космонавтов на самолете-лаборатории Ту-134ЛК Центра подготовки космонавтов имени Ю. А. Гагарина. Целью тренировок являлась отработка визуально-инструментальных наблюдений (ВИН) Земли. Полученные навыки будут использованы при наблюдении земной поверхности с борта МКС.

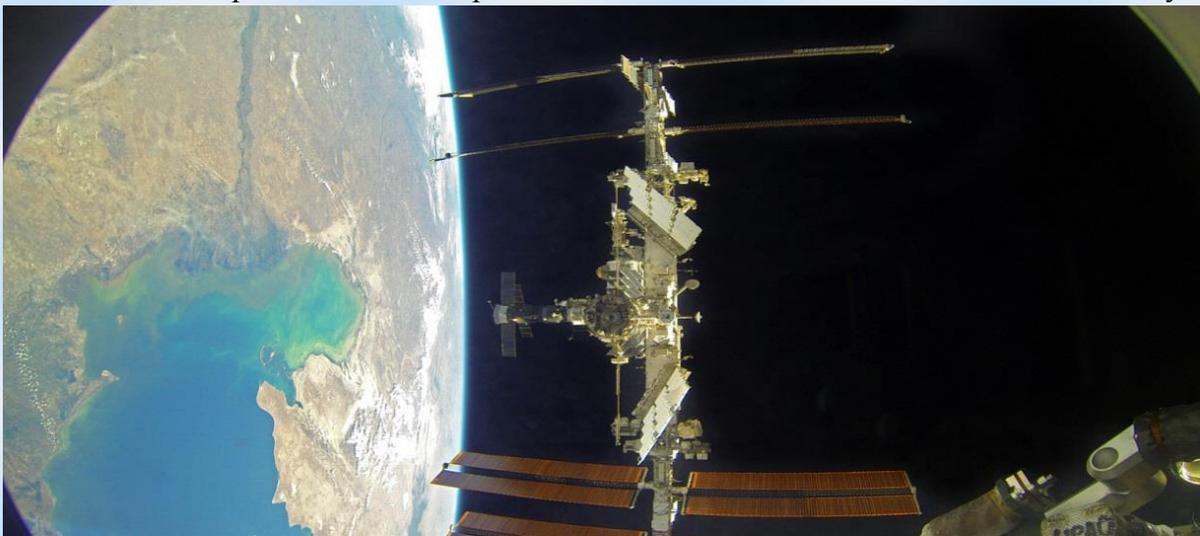


Международная космическая станция. Пилотируемые полеты



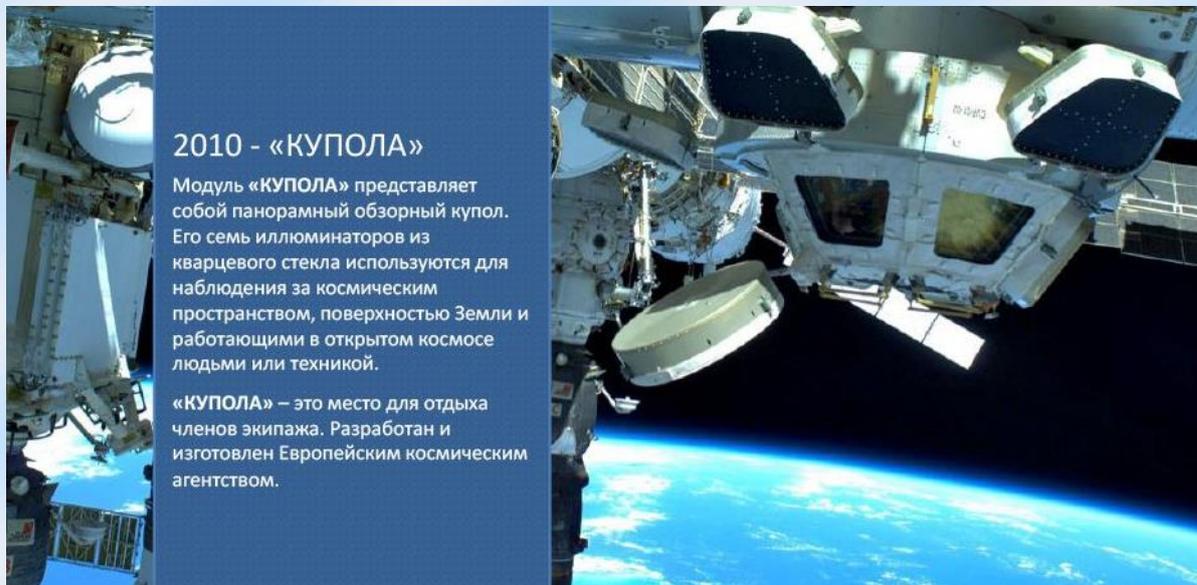
20 лет Международной космической станции

В 2018 году исполняется 20 лет одному из самых значимых международных космических проектов, крупнейшему искусственному обитаемому спутнику Земли - Международной космической станции (МКС). 20 лет назад 29 января в Вашингтоне было подписано Соглашение о создании космической станции, а уже 20 ноября 1998 года началось строительство станции. С космодрома Байконур был осуществлен успешный запуск ракеты-носителя «Протон» с первым модулем - функциональным грузовым блоком (ФГБ) «Заря». В том же году, 7 декабря, с ФГБ «Заря» был состыкован второй элемент орбитальной станции - соединительный модуль



«Юнити». Через два года в составе станции новое пополнение - служебный модуль «Звезда». 2 ноября 2000 года Международная космическая станция (МКС) начала свою работу в пилотируемом режиме. Космический корабль «Союз ТМ-31» с экипажем

первой долгосрочной экспедиции пристыковался к служебному модулю «Звезда». Сближение корабля со станцией проводилось по схеме, которая использовалась при полетах на станцию «Мир». Спустя девяносто минут после стыковки люк был открыт, и экипаж МКС-1 впервые ступил на борт МКС. В состав экипажа МКС-1 входили российские космонавты Юрий Гидзенко, Сергей Крикалёв и американский астронавт Уильям Шеперд.



2010 - «КУПОЛА»

Модуль «КУПОЛА» представляет собой панорамный обзорный купол. Его семь иллюминаторов из кварцевого стекла используются для наблюдения за космическим пространством, поверхностью Земли и работающими в открытом космосе людьми или техникой.

«КУПОЛА» — это место для отдыха членов экипажа. Разработан и изготовлен Европейским космическим агентством.

Прибыв на МКС, космонавты осуществили расконсервацию, дооснащение, запуск и настройку систем модулей «Звезда», «Юнити» и «Заря» и установили связь с центрами управления полетами в подмосковном Королеве и Хьюстоне. В течение четырех месяцев было выполнено 143 сеанса геофизических, медико-биологических и технических исследований и экспериментов. Кроме этого команда МКС-1 обеспечила стыковки с грузовыми кораблями «Прогресс М1-4» (ноябрь 2000 г.), «Прогресс М-44» (февраль 2001 г.) и американскими шаттлами Endeavour («Индевор», декабрь 2000 г.), Atlantis («Атлантис»; февраль 2001 г.), Discovery («Дискавери»; март 2001 г.) и их разгрузку. Также в феврале 2001 года команда экспедиции осуществила интеграцию



2001 - «ДЕСТИНИ», «КВЕСТ», «ПИРС»

«ДЕСТИНИ» — американский лабораторный модуль, «КВЕСТ» — специализированный шлюзовой модуль, предназначенный для осуществления выходов космонавтов и астронавтов в открытый космос.

«ПИРС» — порт причаливания для стыковки российских космических кораблей «Союз» и «Прогресс». Также используется как шлюзовой отсек для выходов в открытый космос. Модуль обеспечивает шлюзование двух членов экипажа в скафандрах типа «Орлан-М».

лабораторного модуля «Дестини» в состав МКС.

21 марта 2001 года с американским космическим шаттлом «Дискавери», который доставил на МКС экипаж второй экспедиции, команда первой долгосрочной

миссии вернулась на Землю. Местом посадки стал Космический центр имени Дж. Ф. Кеннеди, штат Флорида, США.

В последующие годы к Международной космической станции были пристыкованы: шлюзовая камера «Квест», стыковочный отсек «Пирс», соединительный модуль «Гармония», лабораторный модуль «Коламбус», грузовой и научно-исследовательский модуль «Кибо», малый исследовательский модуль «Поиск», жилой модуль «Транквилити», обзорный модуль «Купола», малый исследовательский модуль «Рассвет», многофункциональный модуль «Леонардо», испытательный трансформируемый модуль «ВЕАМ».

Сегодня МКС представляет собой крупнейший международный проект, пилотируемая орбитальная станция, используемая как многоцелевой космический исследовательский комплекс. В этом глобальном проекте участвуют космические агентства РОСКОСМОС, NASA (США), JAXA (Япония), CSA (Канада), ESA (страны Европы).

С созданием МКС появилась возможность выполнения научных экспериментов в уникальных условиях микрогравитации, в вакууме и под воздействием космических излучений. Основные направления исследований – физико-химические процессы и материалы в условиях космоса, исследование Земли и технологии освоения космического пространства, человек в космосе, космическая биология и биотехнология. Немалое внимание в работе космонавтов на Международной космической станции уделяется образовательным инициативам и популяризации космических исследований.

МКС – это уникальный опыт международного сотрудничества, поддержки и взаимовыручки; строительства и эксплуатации на околоземной орбите крупного инженерного сооружения, имеющего первостепенное значение для будущего всего человечества.



Режим доступа: <https://www.roscosmos.ru/24529/> 05.08.2018

Авария в космосе, «Союз» держался молодцом – (МКС) // Советская Россия – 2018. – № 113[14645]. – С. 1 : фото, ил.

Черета ЧП и провалов в космосе продолжилась беспрецедентным событием: впервые в новейшей российской истории пилотируемой космонавтики произошла серьезная авария. Во время очередного запуска «Союза МС-10» с Байконура к МКС произошел сбой работы второй ступени. Сработала автоматическая система спасения, при которой часть корабля становится спасательной капсулой. Российский космонавт Алексей Овчинин и американский астронавт Ник Хейг, которые все это время были на связи с Землей, приземлились на территории Казахстана. Они не пострадали. До нынешнего ЧП «Союзы» более 35 лет летали безаварийно. Причины аварии выявляет



государственная комиссия. По факту случившегося возбуждено уголовное дело о нарушении правил безопасности строительных работ. Пилотируемые пуски временно приостановлены.

«Союз» стартовал с Байконура 11 октября в 11.40 по московскому времени. Как сообщается, перед полетом специалисты корпорации «Энергия», а также

основной и дублирующий составы экипажа несколько раз проверили ракетоноситель «Союз-ФГ». Космонавты тестировали системы и уточняли расположение грузов. К 8 октября техническое руководство вынесло заключение, что корабль готов к запуску. По установившейся в последние годы традиции корабль освятил отец Сергей.

Космонавт «Роскосмоса» Алексей Овчинин и американский астронавт NASA Ник Хейг поднялись на борт. Третье место на корабле занимал контейнер с грузом. Во время экспедиции на МКС экипаж намеревался провести ряд экспериментов (например, по 3D-печати тканей мыши), обслужить бортовые системы и выйти в открытый космос.

Авария произошла на 119-й секунде полёта. За стартом, который был приурочен к 100-летию РКК «Энергия», наблюдали президент «Роскосмоса» Дмитрий Рогозин и глава NASA Джим Брайденстайн. Прямая трансляция, которую вел «Роскосмос», была прервана после слов диктора об аварии носителя.

По первоначальной версии, авария произошла при отделении боковых ускорителей ракеты от центрального блока второй ступени. «Затем сработал аварийный маяк, корабль разделился на отсеки и выпустил парашют», - цитирует Интерфакс неназванного сотрудника Байконура. Согласно этой версии, блоки второй ступени были закреплены недостаточно хорошо.

По словам экспертов, которые приводит газета «Коммерсантъ», блок мог не отделиться по одной из трех причин: отказ работы пирозамка бокового блока (устройства для автоматического отсоединения деталей), механическое повреждение крепления или отказ автоматики (эту причину источники газеты называют наименее вероятной).

«Роскосмос» создал аварийную комиссию. «Комиссия начала работу вчера, к 20-

м числам октября должны быть получены результаты.

Спускаемый аппарат пилотируемого корабля «Союз МС-10» приземлился в 20-25 км от города Дзезказган в Казахстане. В момент происшествия Овчинин и Хейг испытали перегрузку в 6g. Обычно при старте она составляет 1-7g, максимальные значения на тренировках — 10-12g. По мнению опрошенных РБК экспертов, перегрузки при аварийном приземлении были в пределах допустимого. «Космонавтов швырнуло, поболтало. Но они в скафандрах. В этот раз высота полета была не очень большая», — заявил, в частности, испытатель космической техники Андрей Емельянов.

Медики, которые прибыли к месту аварийной посадки вместе с поисково-спасательной группой, травм и проблем со здоровьем у космонавтов не обнаружили. В настоящее время космонавты доставлены в Звездный городок.



Экипаж аварийно севшего «Союза» скоро отправится в новый полет, сообщил РИА Новости исполнительный директор «Роскосмоса», космонавт Сергей Крикалев. Однако когда будут возобновлены полеты пилотируемых кораблей, пока не определено.

Первый пуск «Союза» к МКС после аварии будет испытательным и пройдет без космонавтов, передает ТАСС со ссылкой на источник в ракетно-космической отрасли. «Нужно понять, что произошло, дальше выработать план по устранению причин нештатной ситуации, потом провести испытания, после этого

запустить беспилотную ракету, только потом полетит экипаж. Как только станет вырисовываться картина, станет понятна программа полетов на МКС», - сказал собеседник агентства.

Несмотря на аварию «Союза», запуск грузового корабля «Прогресс МС-10» состоится по плану, 31 октября. Специалисты постараются сделать всё, чтобы работа текущего экипажа МКС (их должен был сменить экипаж аварийного «Союза») была продлена ненадолго. По плану экипаж экспедиции МКС-57 (немец Александр Герст, россиянин Сергей Проккопьев и американка Серена Ауньон) должен вернуться на Землю в декабре нынешнего года. Как утверждает, все необходимое для штатного функционирования станции и космонавтов на ее борту имеется.

Между тем запланированный на 15 ноября выход в открытый космос для проверки отверстия в корабле «Союз МС-09», пристыкованном к МКС, перенесен на более поздний срок. Американские партнеры не собираются отказываться от услуг «Роскосмоса» по доставке астронавтов на Международную космическую станцию, сообщил директор «Роскосмоса» по пилотируемым программам Сергей Крикалев.

НАСА гордится отношениями с «Роскосмосом», взаимодействие между Москвой и Вашингтоном в космической сфере продолжает расти, заявил глава миссии МКС в американском агентстве Кении Тодд. По его словам, способность вместе решать проблемы, а также открытость, которую демонстрируют Москва и Вашингтон, это повод для гордости.

Российский корабль «Союз» очень безопасный и создан так, чтобы прервать миссию в любой момент, заявил глава Итальянского космического агентства Роберто Баттистон.

«Роскосмос» может полагаться на помощь Европейского космического агентства (ЕКА) в работе комиссии по расследованию аварии космического корабля «Союз», сообщил глава агентства Йоганн-Дитрих Вернер. Как он отметил, безопасное возвращение экипажа подтверждает чрезвычайную надежность транспортной системы «Союз» и ее критическую значимость для всего партнерства по программе МКС: «Произошедшее сегодня продемонстрировало выдающуюся слаженную работу поисково-спасательных групп, сделавших все необходимое для Алексея и Ника».

Отвечая на вопрос Би-би-си, как может повлиять инцидент на космическое сотрудничество России и США, вице-премьер российского правительства Юрий Борисов сказал: «Мы не будем скрывать причин аварии. Сегодня практически только Россия обеспечивает доставку экипажей на МКС. Конечно, они обязаны знать, и мы доведем до них всю необходимую информацию, которая привела к аварии».

Что касается дальнейшей судьбы руководителей «Роскосмоса», в частности, увольнения Дмитрия Рогозина, по мнению Борисова, выводы можно делать только после установления причин случившегося: «Если в этой аварийной ситуации будут выявлены конкретные виновные, то, конечно, будут приняты соответствующие кадровые решения, это стандартная ситуация».

«Роскосмос» нужно вернуть под контроль Минобороны, создав Космические силы РФ, заявил первый зампред комитета Госдумы по обороне Александр Шерин.

Между тем, как сообщает РИА Новости, беспилотный «Союз МС-14», планируемый к старту в 2019 году, могут переоборудовать под пилотируемый запуск из-за произошедшей аварии.

Афанасьев, И.

Узкие места американской пилотируемой программы / И. Афанасьев. – (Пилотируемая техника) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 5. – С. 28-31** : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

1 марта на встрече в Центре космических полетов имени Маршалла (NASA) представители консультативной группы по аэрокосмической безопасности ASAP (Aerospace Safety Advisory Panel) не отметили новых серьезных проблем в разработке коммерческих кораблей CST-100 Starliner компании Boeing и Crew Dragon компании SpaceX (НК № 3, 2018, с. 14-17), а также национальной системы исследования и освоения космоса SLS–Orion (НК № 7, 2018, с. 28). Тем не менее была выражена озабоченность по поводу того, что одновременная разработка указанных систем может нанести ущерб способности NASA выполнять сертификацию и обзоры безопасности, а также оказать дополнительное давление на график выполнения программ.

Афанасьев, И.

Троица ушла в свободный полет / И. Афанасьев. – (Пилотируемая техника) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 7. – С. 16** : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

11 мая астронавт JAXA Норисиге Канаи запустил с помощью манипулятора японского модуля «Кибо» три наноспутника – турецкий UBAKUSAT, кенийский 1KUNS-PF и костариканский Irazu – доставленные на МКС в апреле.

Афанасьев, И.

Портал на окололунной орбите: не все одобряют / И. Афанасьев. – (Пилотируемая техника) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 7. – С. 32-33 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

2 мая NASA опубликовало меморандум: оно рассматривает «Лунную орбитальную платформу – портал» LOP-G (Lunar Orbital Platform-Gateway)*, а также поддерживаемые правительством США коммерческие проекты создания небольших лунных посадочных аппаратов как подготовку запуска крупных автоматических миссий и основу для реализации высадки людей на поверхность естественного спутника Земли.

Афанасьев, И.

Американский киловатт для напланетных исследований / И. Афанасьев. – (Пилотируемая техника) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 7. – С. 30-31 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

2 мая в ходе пресс-конференции в Исследовательском центре имени Гленна (г. Кливленд, штат Огайо) представители NASA и Национальной администрации по ядерной безопасности NNSA (National Nuclear Security Administration) Министерства энергетики США сообщили, что состоявшаяся серия полигонных испытаний продемонстрировала способность ядерной энергоустановки Kilopower безопасно генерировать электроэнергию мощностью 1 кВт, а в перспективе – до 10 кВт и даже до 1 МВт. После успешной наземной тестовой кампании NASA рассматривает возможность летного испытания установки, вероятно, в рамках миссии автоматического лунного посадочного аппарата в середине 2020-х годов.

Афанасьев, И.

Индийская пилотируемая программа: неспешное движение вперед / И. Афанасьев. – (Пилотируемая техника) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 9. – С. 24-25 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

5 июля Индия сделала еще один шаг вперед к реализации национальной программы пилотируемых космических полетов, проведя испытания системы аварийного спасения (САС) экипажа в нештатной ситуации, возникшей на старте. Ранее этот тест планировали на 2017 г., но без объяснения причин перенесли на текущий год.

Афанасьев, И.

NASA рискует на время потерять доступ к МКС / И. Афанасьев. – (Пилотируемая техника) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 9. – С. 26-29 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

11 июля Счетная палата GAO (U.S. Government Accountability Office) – аудиторский, оценочный и аналитическо-следственный орган Конгресса США – сообщила о возможных задержках первых полетов на МКС кораблей, разработанных в рамках программы создания частных пилотируемых средств ССР (Commercial Crew Program). Доклад подвергает NASA критике за отсутствие четкого плана действий по обеспечению непрерывного доступа астронавтов на станцию и содержит требование предоставить Конгрессу полную информацию относительно намерений агентства на случай отсрочки старта.

Афанасьев, И.

Некоторые вопросы пилотируемой экспедиции на Марс / И. Афанасьев. – (Пилотируемая техника) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 9. – С. 30-31 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

С 8 по 10 мая в Университете Джорджа Вашингтона (Вашингтон, округ Колумбия) прошел саммит «Люди на Марсе» H2M (Humans to Mars Summit) с участием приглашенных сотрудников NASA и гостей. Саммит, основной темой которого стали планы высадки человека на поверхность Красной планеты в недалеком будущем, предоставил возможность обменяться мнениями, продемонстрировать соответствующие инновации, наладить сотрудничество, развить партнерские отношения среди заинтересованных представителей промышленности, правительства, научных, развлекательных и академических кругов.

Афанасьев, И.

Год до начала: как будет проходить первая миссия «Ориона» / И. Афанасьев. – (Пилотируемая техника) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 10. – С. 42-44 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

30 августа транспортер СТ-2 с мобильной башней обслуживания ML-1 совершил пробный выезд из Здания сборки системы на стартовый комплекс LC-39B Космического центра имени Кеннеди. Тем самым началась практическая подготовка к первому старту сверхтяжелого носителя SLS и испытательному беспилотному полету EM-1 космического корабля Orion, который должен состояться в середине 2020 г. Первая пилотируемая миссия EM-2 ожидается в 2023 г.

Афанасьев, И.

Авария обостряет проблемы безопасности коммерческих кораблей / И. Афанасьев. – (Пилотируемая техника) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 12. – С. 23 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

11 октября (через несколько часов после аварийного прекращения полета РН «Союз-ФГ» с кораблем «Союз МС-10»), консультативная комиссия по вопросам аэрокосмической безопасности ASAP (Aerospace Safety Advisory Panel) в ходе заседания в Космическом центре имени Джонсона выразила опасения в отношении способности компаний Boeing и SpaceX соблюсти намеченный график запусков коммерческих кораблей CST-100 Starliner и Crew Dragon без ущерба для безопасности экипажей.

Афанасьев, Игорь

«МИР-2», «ФРИДОМ», МКС... / Игорь Афанасьев. – (К 20-летию МКС) // **Русский космос.** – 2018. – № 1. – С. 10-13 : фото, ил.

В основе МКС лежат два проекта – российский («Мир-2») и американский («Фридом»). Должен сказать, что, когда вскоре после распада Советского Союза наше предприятие (тогда оно называлось Научно-производственное объединение (НПО) «Энергия») разработало концепцию орбитальной станции, призванную прийти на смену комплексу «Мир», возможности космической промышленности страны практически сильно сократились.

Бекетова, Екатерина

Вернулись с «Победой» / Екатерина Бекетова. – (Посадка) // **Российский космос.** – 2018. – № 4. – С. 10-12 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Экипаж МКС-54/55 вернулся на Землю после 168-суточного полета. Спускаемый аппарат ТПК «Союз МС-06» совершил штатную посадку в 5 часов 31 минуту мск в 146 км юго-восточнее города Джезказган (Казахстан). Реабилитация российского космонавта Александра Мисуркина проходит в ЦПК, а астронавтов Джозефа Акаба и Марка Ванде – Хьюстоне.

Бекетова, Екатерина

Летим на Луну / Екатерина Бекетова. – (Эксперимент) // **Российский космос.** – 2018. – № 11-12. – С. 28-38 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Учёные возлагают на этот эксперимент большие надежды. О научной программе SIRIUS-18/19 рассказал Александр Суворов, заведующий отделом экстремальной физиологии и баромедицины ГНЦ РФ-ИМБП РАН.

Белоглазова, Екатерина

«Матрешка», «Шапка Мономаха», Вятка... Космические будни Антона Шкаплера / Екатерина Белоглазова. – (На орбите) // **Российский космос.** – 2018. – № 4. – С. 4-5 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Проводив на Землю своих коллег, российский космонавт Антон Шкаплеров, астронавт NASA Скотт Тингл и астронавт JAXA Норишите Канаи продолжили свою космическую вахту на борту МКС. Беседа с Антоном Шкаплеровым состоялась незадолго до прибытия на МКС новых членов экипажа МКС 55/56 – Олега Артёмьева, Эндрю Фойстела и Ричарда Арнольда.

Белоглазова, Екатерина

На станции поселились Чиполлино и Космолино / Екатерина Белоглазова. – (На орбите) // **Российский космос.** – 2018. – № 5. – С. 22-26 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

С 23 марта на МКС работают члены 55-ой экспедиции: два космонавта Роскосмоса – Антон Шкаплеров (командир) и Олег Артёмьев, три астронавта NASA – Скотт Тингл, Эндрю Фойстел и Ричард Арнольд, а также представитель JAXA Норишите Канаи. Этот разговор с российскими космонавтами состоялся спустя 3 недели после прибытия «Союз МС-08».

Белоглазова, Екатерина

Зачем в невесомости подушка / Екатерина Белоглазова. – (На орбите) // **Российский космос.** – 2018. – № 6. – С. 18-21 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Лето на МКС началось с очень быстрой смены состава. № июня 2018 года на землю вернулись «Астреи». А всего через три дня с космодрома Байконур стартовал «Союз МС-09» с тремя новыми членами 56-й экспедиции.

Белоглазова, Екатерина

Взгляд за «Горизонт» / Екатерина Белоглазова. – (МКС) // **Российский космос.** – 2018. – № 6. – С. 22-26 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

6 июня 2018 года с космодрома Байконур запланирован старт транспортного пилотируемого корабля «Союз МС-09» к МКС. Стыковка со станцией намечена через двое суток. В состав основного экипажа вошли: Сергей Прокопьев – командир «Союза МС-09» и бортинженер МКС-56/57; Александр Герст (Германия) – бортинженер

корабля МКС-56, командир МКС-57; Серина Ауньён-Ченселлор (США) – бортинженер-2 корабля и МКС-56/57, из них опыт космического полета имеет только Александр Герст.

Белоглазова, Екатерина

«Кальций» пельменям не помеха / Екатерина Белоглазова. – (На орбите) // **Российский космос. – 2018. – № 7. – С. 22-25 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.**

РН «Союз-ФГ» с ТПК «Союз МС-09» стартовала 6 июня 2018 года в 14.12 МСК. Корабль доставил на орбитальную станцию участников длительной экспедиции МКС-56/57, 8 июня 2018 года в 18.17 мск они перешли на борт МКС.

Белоглазова, Екатерина

С орбиты в Лужники: Каким мячом открыли ЧМ-2018 / Екатерина Белоглазова. – (Итоги) // **Российский космос. – 2018. – № 7. – С. 26-29 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.**

3 июня 2018 года экипаж транспортного пилотируемого корабля «Союз МС-07» и экспедиций МКС-54/55 благополучно вернулся на Землю, после 168-суточного полета. Спускаемый аппарат с космонавтом Роскосмоса Антоном Шкаплеровым, астронавтом NASA Скоттом Тинглом и астронавтом JAXA Наришите Канаи совершил посадку на территории Республики Казахстан недалеко от города Джезказган.

Белоглазова, Екатерина

«Орланы» и «Танюши» - на выход! / Екатерина Белоглазова. – (На орбите) // **Российский космос. – 2018. – № 8. – С. 8-12 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.**

Переговоры с Российскими космонавтами Олегом Артемьевым и Сергеем Прокопьевым состоялись 15 июля, через 5 минут после окончания захватывающего финального матча между Францией и Хорватией.

Белоглазова, Екатерина

Внимание! Эксперимент / Екатерина Белоглазова, Александр Давидюк. – (К 20-летию МКС. Наука) // **Русский космос. – 2018. – № 1. – С. 42-44 : фото, ил.**

Одной из основных целей при создании МКС являлась возможность проведения на станции экспериментов, требующих наличия уникальных условий космического полета: микрогравитации, вакуума, космических излучений, не ослабленных земной атмосферой. области исследований – биомедицина и биотехнология, физика жидкостей, материаловедение, астрономия, космология и метеорология.

Белоглазова, Екатерина

Фитнес на орбите, или почему без «Чибиса» и «Пингвина» не обойтись / Екатерина Белоглазова. – (К 20-летию МКС. Спорт в космосе) // **Русский космос. – 2018. – № 1. – С. 48-51 : фото, ил.**

Аквэробикой, калланетикой, кроссфитом, пилатесом, кардиофанком, bosu, наконец, скандинавской ходьбой ныне увлекаются сотни тысяч, если не миллионы людей по всему миру. И только единицы занимаются спортом в космосе. а разве может быть фитнес на орбите? Конечно! И возник он намного раньше новомодных направлений.

Биографии членов экипажа корабля «Союз МС-11» – (Наш космос МКС) // Русский космос. – 2019. – № 1. – С. 6-7 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Олег Дмитриевич КОНОНЕНКО Командир ТК Командир экспедиции МКС-58/59473-й космонавт мира 102-й космонавт России. Давид СЕН-ЖАК (David Saint-Jacques). Бортинженер-1 ТК. Бортинженер МКС-58/59 556-й космонавт мира 10-й астронавт Канады. Энн Шарлотт Мак КЛЕЙН (Anne Charlotte McClain) Бортинженер-2 ТК Бортинженер МКС-58/59. Полковник СВ США 557-й космонавт мира 341-й астронавт США.

Бурцева, Наталья

В «Орланах», на выход / Наталья Бурцева. – (На орбите) // **Российский космос.** – 2018. – № 3. – С. 4-5 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

В ночь со второго на третье февраля 2018 года российские космонавты Антон Шкаплеров и Александр Мисуркин установили новый рекорд по пребыванию в открытом космосе – 8 часов 12 минут. Предыдущий рекорд принадлежит Олегу Котову и Сергею Рязанскому (ВКД-37), тогда за пределами станции они проработали 8 часов 7 минут.

Вальченко, Сергей

МКС — 20 лет: что дальше? / Сергей Вальченко. – (На орбите) // **Московский комсомолец,** – 2018. – № 254. – С.5 : фото, ил.

Двадцать лет назад, 20 ноября 1998 года, на орбиту был запущен первый жилой модуль будущей Международной космической станции (МКС). В строительстве интернационального дома на орбите участвовали десятки космонавтов и астронавтов. Один из них — участник пяти космических полетов, Герой России Александр Калери.

Веденева, Наталья

Работа над обшивками / Наталья Веденева. – (На орбите) // **Московский комсомолец,** – 2018. – № 274. – С.1 : фото, ил.

Уникальное шоу состоялось в ночь на среду в открытом космосе — российские космонавты резали родной корабль «Союз МС-09», пристыкованный к Международной космической станции. Словно два хирурга, они вскрывали слой за слоем — сначала теплозащиту, потом алюминиевый щит, чтобы добраться до отверстия, просверленного кем-то в бытовом отсеке. Нашли! Взяли все необходимые пробы и благополучно вернулись на станцию.

Вёрнер, Йохан-Дитрих

Расширять границы изведанного. Интервью с генеральным директором европейского космического агентства / Йохан-Дитрих Вёрнер. – (К 20-летию МКС) // **Русский космос.** – 2018. – № 1. – С. 2 : фото, ил.

Осознание того, что на орбите нашего необитаемого спутника Луны находится постоянная международная база, в корне меняет образ мышления человека. Одно дело – отправиться на Луну в единичную миссию, чтобы победить в космической гонке, и совсем другое – работать в сотрудничестве с партнерами со всего мира и построить постоянно функционирующую станцию, предоставляющую возможности исследований и полетов в дальний космос, еще не изведанный человеком.

Головачев, Виталий

Российская пилотируемая космонавтика: что дальше? / Виталий Головачев. – (Пилотируемая космонавтика) // **Труд.** – 2018. – №74, 19 октября. – С.1 : фото, ил.

Аварийная комиссия, которая расследует случившееся на прошлой неделе резонансное ЧП в российской пилотируемой космонавтике, может подписать заключение уже завтра, в субботу. Стартовавшая восемь дней назад ракета-носитель «Союз ФГ» с кораблем «Союз МС-10» прекратила полет через две минуты после старта на высоте 45-50 км. Но международный экипаж остался жив и вернулся на Землю благодаря системе аварийного спасения (САС). Что же дальше? Как будет выходить наша космонавтика из пике?

Головачев, Виталий

Сердце кровью обливается - ножом по кораблю / Виталий Головачев. – (Происшествия) // **Труд**, – 2018. – № 90. – С.1 : фото, ил.

Этот 45-й выход в космос из российского сегмента Международной космической станции был нештатным. Он потребовался для того, чтобы установить, кто же просверлил в стенке бытового отсека корабля "Союз" сквозное отверстие, которое стало самым громким и таинственным событием в космонавтике за последние месяцы.

Грушина, А.

МКС – самая высокая лаборатория в мире / А. Грушина. – (Наука. Вести с переднего края) // **Наука и жизнь**. – 2018. – № 4. – С. 2-5 : фото, ил. - ISSN 0028-1263.

Международная космическая станция (МКС) — это пространство, где люди работают над важнейшими для человечества проектами вне зависимости от национальности и вероисповедания: в космосе все равны.

Давид Сен-Жак – (Экипаж МКС) // **Российский космос**. – 2018. – № 11-12. – С. 7 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Бортинженер ТПК «Союз МС-11», бортинженер МКС-58/59, астронавт ККА (Канада), опыта космических полётов не имеет.

Давидюк, Александр

«Хьюстон переходит под ваше управление...», или как российские инженеры в 2007 году спасли МКС / Александр Давидюк. – (К 20-летию МКС. Как это было) // **Русский космос**. – 2018. – № 1. – С. 34-41 : фото, ил.

Между двумя ЦУПами – в Королеве и Хьюстоне – установили конференц-связь. К этому времени американцы, тщательно проанализировав и взвесив все «за» и «против», приняли решение об эвакуации астронавтов. Безусловно, спасение экипажа – это главное для всех. Но был шанс побороться за сохранение МКС. Николай Севастьянов в деталях изложил американским коллегам план спасения МКС. За океаном подумали и согласились с ним. – О'кей, Николай, Хьюстон переходит под ваше управление... – сказал Майкл Саффредини, менеджер программы МКС от NASA.

Китамура, Кэйдзи Мураками

Руководитель офиса JAXA в Москве / Кэйдзи Мураками Китамура. – (К 20-летию МКС) // **Русский космос**. – 2018. – № 1. – С. 3 : фото, ил.

Станция – это и площадка для приобретения ценных технологий пилотируемых полетов, и место проведения множества космических экспериментов. МКС также позволяет продемонстрировать японские технологии в рамках международного сотрудничества.

Коптев, Юрий Николаевич

Подводя итоги по прошествии 20 лет с начала строительства МКС / Юрий Николаевич Коптев. – (К 20-летию МКС) // **Русский космос. – 2018. – № 1. – С. 8 : фото, ил.**

За истекшие 20 лет проект МКС полностью себя оправдал. Он показал, что в большом серьезном проекте можно объединить пять участников почти из 30 стран. Создано международное сообщество для обмена научными результатами, технологиями, методиками обеспечения функционирования комплекса, обеспечения длительной работы человека в космосе и быстрой его реадаптации при возвращении на Землю.

Красильников, А.

Итоги полета 54-й основной экспедиции на МКС / А. Красильников. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 4. – С. 23 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.**

54-я экспедиция на МКС началась 14 декабря 2017 г. после отстыковки от станции и приземления пилотируемого корабля «Союз МС-05» с экипажем в составе: командир корабля – космонавт Роскосмоса Сергей Николаевич Рязанский, бортинженер-1 – астронавт NASA Рэндольф Джеймс Брезник, бортинженер-2 – гражданин Итальянской Республики Паоло Анжело Неспולי.

Красильников, А.

«Гавайи» отправились на МКС / А. Красильников. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 5. – С. 6 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.**

21 марта в 20:44:23.396 ДМВ с 5-й пусковой установки 1-й площадки космодрома Байконур стартовые расчеты предприятий ракетно-космической промышленности России выполнили пуск ракеты-носителя «Союз-ФГ» (11А511У-ФГ № Н15000-066) с транспортным пилотируемым кораблем «Союз МС-08» (11Ф732А48 № 738). В составе экипажа: командир корабля, бортинженер-1 экспедиций МКС-55/56 – космонавт-испытатель 3-го класса Роскосмоса Олег Германович Артемьев; бортинженер-1 корабля, бортинженер-2 МКС-55 и командир МКС-56 – астронавт NASA Эндрю Джей Фэйстел; бортинженер-2 корабля и бортинженер-3 МКС-55/56 – астронавт NASA Ричард Роберт Арнольд 2-й. Позывной экипажа – «Гавайи».

Красильников, А.

ВКД-44: монтаж приемного модуля широкополосной связи обернулся рекордом / А. Красильников. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 4. – С. 14-17 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.**

2–3 февраля российские космонавты Александр Мисуркин и Антон Шкаплеров осуществили выход в открытый космос (ВКД-44) из стыковочного отсека «Пирс» МКС.

Красильников, А.

Олег Артемьев: «Рик и Дрю сыграют на гитарах, а я на дудках» / А. Красильников. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 5. – С. 10-12 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.**

20 марта в гостинице «Космонавт» города Байконур состоялась предстартовая пресс-конференция основного и дублирующего экипажей корабля «Союз МС-08». Олег Артемьев, который провел детство и юность на Байконуре, признался, что испытывает

гордость, стартуя с родной земли: «Это очень здорово, и настроение очень праздничное. И очень рад, что в этот раз получилось моему папе сюда приехать. Он здесь служил. И теперь сможет посмотреть наш старт». Олег рассказал о самом смешном космическом вопросе, который ему задавали: «Сколько нужно воды, чтобы затушить Солнце?» Он добавил, что по сравнению с этим все остальные вопросы меркнут. Эндрю Фэйстел назвал самыми смешными вопросы о мытье и туалете на станции и отметил, что обычно так же смешно на них отвечает.

Красильников, А.

Третий «Дракон» повторно отправился на МКС / А. Красильников. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 6. – С. 14-15 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

Корабль получил номер 43267 и международное обозначение 2018-032А в каталоге Стратегического командования США. В графике сборки и эксплуатации МКС его полету присвоили индекс SpX-14. Это был 52-й пуск РН семейства Falcon 9, в том числе 32-й Falcon 9 FT (из них восемь в модификации Block IV), 199-й запуск по программе МКС и 16-й полет грузовиков типа «Дракон». Первоначально запуск планировался на 9 февраля, но в ноябре 2017 г. был отложен на 13 марта, а в январе – на 2 апреля.

Красильников, А.

«Прогресс МС-08»: один «Икарус» и две «Танюши» / А. Красильников. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 4. – С. 19 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

13 февраля в 11:13:33.233 ДМВ с 6-й пусковой установки 31-й площадки космодрома Байконур стартовые расчеты предприятий ракетно-космической промышленности России провели пуск ракеты-носителя «Союз-2.1А» (14А14-1А № У15000-030) с транспортным грузовым кораблем «Прогресс МС-08» (11Ф615А61 № 438). На 529-й секунде полета корабль отделился от третьей ступени ракеты. На нем раскрылись антенны и панели солнечных батарей. Грузовик был выведен на орбиту с параметрами (по данным ЦУП ЦНИИмаш; в скобках – расчетные значения): наклонение – 51.67° (51.67 ± 0.03); минимальная высота – 193.1 км (193 ± 2); максимальная высота – 241.2 км (240 ± 7); период обращения – 88.55 мин (88.54 ± 0.07).

Красильников, А.

EVA-50: замена Frosty на Leaky, или Забытая карта памяти для видеокамеры / А. Красильников. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 7. – С. 14-15 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

16 мая американские астронавты Эндрю Фэйстел и Ричард Арнольд осуществили выход в открытый космос с борта МКС. Внекорабельная деятельность (ВКД) получила индекс EVA-50, что означало: 50-й выход из американского сегмента МКС, выполненный экипажем станции при отсутствии пристыкованных шаттлов. Фэйстел и Арнольд использовали скафандры EMU № 3006 и № 3003. ВКД была рассчитана на 6.5 часов и включала следующие задачи.

Красильников, А.

EVA-48: перенос отказавшего захвата манипулятора внутрь станции / А. Красильников. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 4. – С. 18 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

16 февраля американец Марк Ванде Хай и японец Норисигэ Канаи осуществили выход в открытый космос (EVA-48) из Шлюзового отсека Quest МКС. EVA-48 первоначально намечался на 29 января, но после предыдущего выхода при включении нового захвата LEE № 204 на плече В манипулятора выявилось отсутствие питания и связи с ним по основному каналу. При этом по запасному каналу замечаний не было.

Красильников, А.

EVA-49: поздно начали, зато рано закончили / А. Красильников. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 5. – С. 22-23 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

29 марта американские астронавты Эндрю Фэйстел и Ричард Арнольд выполнили выход в открытый космос из Шлюзового отсека Quest МКС.

Красильников, А.

Посадка «Альтаиров» в заснеженном Казахстане / А. Красильников. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 4. – С. 22-23 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

28 февраля в центральной части Казахстана приземлился спускаемый аппарат пилотируемого корабля «Союз МС-06», в котором после полугодового полета на борту МКС вернулись «Альтаиры» – россиянин Александр Мисуркин и американцы Марк Ванде Хай и Джозеф Акаба.

Красильников, А.

Полет экипажа МКС-54/55. Февраль 2018 года / А. Красильников, А. Хохлов. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 4. – С. 6-13 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

1 февраля Александр Мисуркин и Антон Шкаплеров ознакомились с окончательным вариантом циклограммы выхода в открытый космос по российской программе (ВКД-44), завершили подготовку инструментов в стыковочном отсеке «Пирс», наполнили и установили емкости с питьевой водой в скафандрах «Орлан-МКС» № 4 и «Орлан-МК» № 6 и почистили сетки клапанов выравнивания и стравливания давления.

Красильников, А.

Полет экипажа МКС-55. Март 2018 года / А. Красильников, А. Хохлов. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 5. – С. 13-21 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

22 марта Антон Шкаплеров в рамках эксперимента «Ураган» (наблюдение и фотосъемка Земли для выявления развития природных катаклизмов) установил на файловый сервер FS-1 и сетевой лэптоп RSS-2 программное обеспечение для российско-немецкого проекта ICARUS (изучение миграции диких животных и птиц).

Красильников, А.

Полет экипажа МКС-55. Апрель 2018 года / А. Красильников, А. Хохлов. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 6. – С. 4-13 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.**

2 апреля Скотт Тингл и Норисигэ Канаи провели тренировку по ловле грузового корабля Dragon («Дракон»; полет SpX-14) дистанционным манипулятором SSRMS. Затем, по командам специалистов канадского ЦУПа в Сент-Юбере (провинция Квебек) и основного хьюстонского ЦУПа, манипулятор был протестирован и переведен в положение для захвата грузовика. «Земля» также разбиралась с проблемой не запуска блока распределения видеосигнала VDU-3 на плече В манипулятора на резервном канале электропитания, случившегося в декабре 2017 г. Параллельно Эндрю Фэйстел и Ричард Арнольд проконсультировались с ЦУП-Х по предстоящим разгрузочно-погрузочным работам.

Красильников, А.

Полет экипажа МКС-55. Май 2018 года / А. Красильников, А. Хохлов. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 7. – С. 4-13 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.**

Отлет грузового корабля Dragon (SpX-14) со станции планировался на 2 мая, однако из-за неблагоприятных погодных условий в районе приводнения в Тихом океане был перенесен на 5 мая. 1 мая астронавты проверили функционирование дисплеев и пультов управления канадским дистанционным манипулятором SSRMS на основном робототехническом рабочем месте RWS в Обзорном модуле Cupola и резервном – в Лабораторном модуле Destiny. Не обошлось без проблем: дисплеи на обоих RWS не показывали картинку. В модуле Destiny серые экраны привели в чувство перенаправлением видео, а в модуле Cupola на сообщения об отсутствии синхронизации ответили перезагрузкой питания.

Красильников, А.

«Джеймс Томпсон» на «Антаресе» с подержанной ступенью / А. Красильников. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 7. – С. 17-18 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.**

21 мая в 04:44:10 EDT (08:44:10 UTC) со стартового комплекса 0A Среднеатлантического регионального космопорта MARS, находящегося на территории принадлежащего NASA Центра полетов Уоллопс, специалисты компании Orbital ATK осуществили пуск ракеты-носителя Antares 230 с транспортным грузовым кораблем Cygnus («Лебедь», полет OA-9).

Красильников, А.

Полет экипажа МКС-56. Июль 2018 года / А. Красильников, А. Хохлов. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 9. – С. 8-17 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.**

Экипаж МКС-56: Командир – Эндрю Фэйстел; Бортинженер-1 – Олег Артемьев; Бортинженер-3 – Ричард Арнольд; Бортинженер-4 – Сергей Прокопьев; Бортинженер-5 – Александер Герст; Бортинженер-6 – Серена Ауньон-Чэнселлор.

Красильников, А.

«Прогресс МС-09»: два витка – и на станции! / А. Красильников. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 9. – С. 18-22 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

10 июля в 00:51:34.452 ДМВ с 6-й пусковой установки 31-й площадки космодрома Байконур стартовые расчеты предприятий ракетно-космической промышленности России осуществили пуск ракеты-носителя «Союз-2.1А» (14А14-1А № Н15000-033) с транспортным грузовым кораблем «Прогресс МС-09» (11Ф615А61 № 439). В 01:00:23 корабль отделился от третьей ступени носителя и вышел на орбиту с очень высокой точностью.

Красильников, А.

ВКД-45: и спутники запустили, и «Икарус» развернули / А. Красильников. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 10. – С. 13-17 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

15–16 августа российские космонавты Олег Артемьев и Сергей Прокопьев осуществили выход в открытый космос с борта МКС. Для Олега это был третий выход, а для Сергея – первый. Прокопьев стал 225-м землянином и 66-м россиянином, побывавшим в открытом космосе.

Красильников, А.

Полет экипажа МКС-56 / А. Красильников, А. Хохлов. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 10. – С. 4-12 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

Командир – Эндрю Фэйстел. Бортинженер-1 – Олег Артемьев. Бортинженер-3 – Ричард Арнольд. Бортинженер-4 – Сергей Прокопьев. Бортинженер-5 – Александер Герст. Бортинженер-6 – Серена Ауньон-Чэнселлор.

Красильников, А.

Полет экипажа МКС-56 / А. Красильников, А. Хохлов. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 11. – С. 14-21 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

Командир – Эндрю Фэйстел. Бортинженер-1 – Олег Артемьев. Бортинженер-3 – Ричард Арнольд. Бортинженер-4 – Сергей Прокопьев. Бортинженер-5 – Александер Герст. Бортинженер-6 – Серена Ауньон-Чэнселлор.

Красильников, А.

Полет экипажа МКС-56. Сентябрь 2018 года / А. Красильников, А. Хохлов. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 12. – С. 16-22 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

Первый немец – командир МКС. В начале месяца на станции продолжилась подготовка к приземлению пилотируемого корабля «Союз МС-08» с «Гаваями» – россиянином Олегом Артемьевым и американцами Эндрю Фэйстелом и Ричардом Арнольдом.

Красильников, А.

Аварийный запуск «Союза МС-10», или Автоматика спасла «Бурлаков» / А. Красильников. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 12. – С. 6 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

11 октября в 11:40:15.539 ДМВ с 5-й пусковой установки 1-й площадки космодрома Байконур стартовые расчеты предприятий ракетно-космической

промышленности России выполнили пуск ракеты-носителя (РН) «Союз-ФГ» (11А511У-ФГ № У15000-062) с транспортным пилотируемым кораблем «Союз МС-10» (11Ф732А48 № 740).

Красильников, А.

«Гавайи» на прощание облетели станцию / А. Красильников. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 12. – С. 2-5 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

4 октября в 61-ю годовщину начала космической эры в центральной части Казахстана приземлился спускаемый аппарат пилотируемого корабля «Союз МС-08» с экипажем: россиянин Олег Артемьев и американцы Эндрю Фейстел и Ричард Арнольд. «Гавайи» провели на МКС полгода. В 08:06 ДМВ были закрыты переходные люки между Малым исследовательским модулем «Поиск» и кораблем «Союз МС-08». На станции втроем остались «Алтай»: россиянин Сергей Прокопьев, немец Александер Герст и американка Серена Ауньон-Чэнселлор.

Красильников, А.

«Быстро мы прилетели...» / А. Красильников. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 12. – С. 8-15 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

«После того как «отстрелилась» первая ступень, сразу пошла тряска, вибрация и аварийная сигнализация. Сразу стало понятно, что что-то идет не так, – поделился позже своими впечатлениями Овчинин. – Когда все проходит штатно, в момент отделения первой ступени на картинке (телекамеры) можно видеть некое потряхивание и вибрации. Но мы почувствовали, что эти вибрации продолжились. Потом сразу же сработала аварийная сигнализация. Стало понятно, что [штатный] полет дальше продолжаться не может, что впереди нас ждет баллистический спуск».

Красильников, А.

Итоги полета 56-й основной экспедиции на МКС / А. Красильников. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 12. – С. 5 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

5 июня 2018 г. после отстыковки от станции и приземления пилотируемого корабля «Союз МС-07» с экипажем в составе: командир корабля – космонавт Роскосмоса Антон Николаевич Шкаплеров, борт-инженер-1 – астронавт NASA Скотт Дэвид Тингл, бортинженер-2 – астронавт JAXA Норисигэ Канаи. На МКС остался экипаж в составе: командир станции – астронавт NASA Эндрю Джей Фейстел, бортинженер-1 – космонавт Роскосмоса Олег Германович Артемьев, бортинженер-3 – астронавт NASA Ричард Роберт Арнольд 2-й.

Красильников, Андрей

Владимир Соловьёв: «В проекте МКС мы с партнерами научились понимать друг друга» / Андрей Красильников. – (К 20-летию МКС) // **Русский космос.** – 2018. – № 1. – С. 20-25 : фото, ил.

Когда создавался проект Международной космической станции, американская сторона открыто говорила, что не планирует участия в долговременной космической программе. Они потратили на проект орбитальной станции «Фридом» миллиарды долларов и долгие годы, но реализовать его не удалось – все осталось только на бумаге.

Красильников, Андрей

Интересные факты про МКС / Андрей Красильников. – (К 20-летию МКС. Статистика) // **Русский космос.** – 2018. – № 1. – С. 26-33 : фото, ил.

В настоящее время в проекте Международной космической станции участвуют 15 стран: Россия, США, Япония, Канада, Бельгия, Великобритания, Германия, Дания, Испания, Италия, Нидерланды, Норвегия, Франция, Швейцария и Швеция. Организационно станция разделена на российский и американский сегменты: первый управляется из Центра управления полетами в Королёве (Московская область); второй – из центров управления полетами в Хьюстоне (США), Оберпфaffenхофене (Германия), Цукубе (Япония) и Сент-Юбере (Канада). Штатный экипаж станции состоит из шести человек, а сама станция уже 18 лет непрерывно эксплуатируется в пилотируемом режиме.

Лисов, И.

Старт «Тяньхэ» перенесен на 2020 год / И. Лисов. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 6. – С. 22 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

Третий набор китайских космонавтов из числа летчиков ВВС, инженеров и ученых в области аэрокосмической техники и космической науки должен был начаться уже в 2017 г. (НК № 6, 2017; см. также с. 23), но этого не произошло, и, судя по всему, по очень простой причине: из-за аварии РН CZ-5 в июле 2017 г. сдвинулся примерно на год «вправо» весь график пусков китайских тяжелых ракет, а следовательно, и дата старта «Тяньхэ» – Базового блока космической станции «Тяньгун».

Лисов, И.

«Тяньгун-1» сошел с орбиты / И. Лисов. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 6. – С. 21-22 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

2 апреля в 08:15 по пекинскому времени (00:15 UTC) китайская экспериментальная космическая лаборатория «Тяньгун-1» массой примерно 8500 кг в результате естественного торможения в верхних слоях атмосферы сошла с орбиты и разрушилась над центральной частью Тихого океана. Об этом сообщила Канцелярия программы пилотируемых космических полетов Китая CMSE.

Лисов, И.

О китайской космической станции / И. Лисов. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 11. – С. 26-27 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

26 сентября канцелярия Программы пилотируемой космонавтики Китая устроила презентацию своих достижений и сообщила о текущем состоянии проекта постоянной космической станции «Тяньгун».

Лисов, И.

Пакистанец полетит на китайском корабле? / И. Лисов. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 12. – С. 22 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

25 октября министр информации Пакистана Фавад Чаудхри (Fawad Chaudhry) объявил, что в 2022 г. представитель Пакистана впервые отправится в космос с помощью Китая. Он также сообщил, что премьер-министр Имран Хан (Imran Khan) утвердил соответствующий план в преддверии своего первого визита в Китай 3 ноября 2018 г. Чаудхри добавил: соглашение между Комиссией по исследованию

космоса и верхней атмосферы SUPARCO и китайской компанией CMSA уже подписано.

Лисов, И.

Новая «девятка» и многоцелевой китайский корабль / И. Лисов. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 12. – С. 24-25 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

23–24 октября в г. Сиань (КНР) состоялась 5-я научная конференция по пилотируемым полетам, организованная Канцелярией пилотируемой космической программы Китая. Из 176 представленных докладов наибольший интерес вызвали выступления, посвященные перспективному китайскому сверхтяжелому носителю и пилотируемому и грузовому кораблю нового поколения.

Маринин, И. А.

МКС – 20 лет на орбите. Как все начиналось / И. А. Маринин. – (К 20-летию МКС) // **Русский космос.** – 2018. – № 1. – С. 4-9 : фото, ил.

20 ноября 1998 года с космодрома Байконур стартовала ракета «протон-к», которая вывела на заданную орбиту первый модуль международной космической станции (МКС) «Заря», созданный в России, так началось строительство МКС, которое продолжается уже более 20 лет.

Маринин, И. А.

Первый россиянин на шаттле / И. А. Маринин. – (К 20-летию МКС) // **Русский космос.** – 2018. – № 1. – С. 14-19 : фото, ил.

Вопрос о назначении российского космонавта в первый экипаж МКС решили быстро: в январе 1996 года заявили Сергея Крикалёва, поскольку в то время он был одним из самых опытных наших космонавтов. В его профессиональном багаже были две длительные экспедиции (одна полугодовая и одна сдвоенная) и очень важный опыт полета на американском шаттле.

Мелихов, А.

Горение в невесомости: Как не допустить пожара / А. Мелихов. – (Проблемы безопасности) // **Наука и жизнь.** – 2018. – № 4. – С. 58-62 : фото, ил. - ISSN 0028-1263.

23 февраля 1997 года в обитаемом герметичном отсеке модуля «Квант» космической Станции «Мир» произошёл пожар, который был квалифицирован как наиболее опасный при пилотируемых космических полётах. Что же случилось на станции «Мир»? Почему произошло возгорание? На космических станциях для поддержания пригодной для дыхания атмосферы используют твёрдотопливные генераторы кислорода.

Милкус, Александр

Космонавты 8 часов в открытом космосе выясняли, откуда взялась дырка на МКС / Александр Милкус. – (Происшествия) // **Комсомольская правда,** – 2018. – № 140h. – С.1 : фото, ил.

Это был один из самых драматичных и рискованных выходов в безвоздушное пространство в истории Международной космической станции. Найти причину появления странного отверстия на корабле «Союз МС-09» уже стало делом принципа для России. Поэтому с начала сентября разрабатывалась эта опасная операция,

беспрецедентная в истории космонавтики. Это ведь ЧП космического (без преувеличения) масштаба. Если отверстие просверлили на орбите - значит, кто-то из членов экипажа в какой-то момент потерял рассудок. Представляете, допуск к самой сложной и опасной технике имеет человек, у которого могут в голове возникать такие явления?

Мохов, В.

Ловушка для спрайтов и уборка космического мусора: Грузы SpX-14 / В. Мохов. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 6. – С. 15 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

Для обеспечения работ 55-й и 56-й экспедиций «Дракон» в миссии SpX-14 в рамках программы коммерческого снабжения CRS доставил на МКС в спускаемом аппарате и негерметичном «багажнике» грузы общей массой 2647 кг. Эта величина практически соответствует среднему значению загрузки данных кораблей в 2016–2018 гг., которые за это время сделали семь рейсов и доставили на МКС 18 353 кг грузов, то есть в среднем 2622 кг за полет (табл. 1). Из полезной нагрузки миссии SpX-14 в спускаемом аппарате корабля были доставлены 1721 кг (включая упаковку), а 926 кг находились в «багажнике».

Мохов, В.

Ловушка для спрайтов и уборка космического мусора. Грузы SpX-14 / В. Мохов, И. Афанасьев. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 6. – С. 15-20 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

Компания SpaceX хочет получить разрешение осуществлять приводнение грузовых и пилотируемых кораблей «Дракон» в Мексиканском заливе на удалении 28–260 км от берега. Речь идет о посадках (не более шести в год) на тот случай, если в основных районах приводнения в Тихом и Атлантическом океанах будут неблагоприятные погодные условия. Это особенно актуально для пилотируемых кораблей, так как, к примеру, заболевание астронавта может потребовать его срочного возвращения на Землю. По текущим планам SpaceX намерена сажать грузовые «Драконы-1» в Тихом океане, а грузовые и пилотируемые «Драконы-2» – только в Атлантическом океане.

Мохов, В.

На уровне пикокельвинов. Грузы Cygnus OA-9 / В. Мохов, И. Афанасьев. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 7. – С. 19-23 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

В полете корабля Cygnus OA-9 21 мая большая часть доставленных на МКС грузов пришлось на оборудование для служебных систем и агрегатов станции, чуть меньше – на аппаратуру и расходные материалы для исследований и экспериментов.

На МКС летят «Гавайи» – (Новый экипаж) // **Российский космос. – 2018. – № 4. – С. 6-9 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.**

21 марта с космодрома Байконур стартовала ракета-носитель «Союз-ФГ» с транспортным пилотируемым кораблем «Союз МС-08», который 23 марта доставил на орбитальную станцию новых членов экипажа – бортинженера МКС-55/56 Олега Артемьева (Роскосмос), бортинженера МКС 55 и командира МКС-56 Эндрю Фойстела (NASA) и бортинженера МКС-55/546 Ричарда Арнольда (NASA). На этот раз их

дублировали всего два человека – российский космонавт Алексей Овчинин и американский астронавт Ник Хейг.

Олег Дмитриевич Кононенко – (Экипаж МКС) // **Российский космос.** – 2018. – № 11-12. – С. 7 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Олег Дмитриевич Кононенко командир ТПК «Союз МС-11», командир МКС-58-59, инструктор-космонавт 1-го класса – командир отряда космонавтов Роскосмоса, 473-й космонавт мира, 102-й космонавт Российской Федерации.

От старта до стыковки за 3 часа 40 минут! – (МКС) // **Российский космос.** – 2018. – № 8. – С. 6-7 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

С космодрома Байконур успешно осуществлен очередной запуск ракеты космического назначения «Союз-2.1А» по программе международной космической станции.

Павельцев, Павел

Значение МКС в общемировых исследованиях космоса / Павел Павельцев. – (К 20-летию МКС. Наука) // **Русский космос.** – 2018. – № 1. – С. 42-44 : фото, ил.

На протяжении 20 лет сборки и эксплуатации Международной космической станции на ее борту выполняется обширная программа научных исследований, позволяющая назвать МКС крупнейшей лабораторией в истории космонавтики. По данным Ракетно-космической корпорации «Энергия», в ходе экспедиций МКС-55 и МКС-56 (февраль–октябрь 2018г.) на российском сегменте станции планировалось реализовать 618 сеансов по 60 экспериментам. Американское Национальное управление по аэронавтике и космосу NASA сообщало, что в этот же период планировался 251 эксперимент на 55 исследовательских установках американского сегмента.

Пишель, Рене

Глава представительства ЕКА в России / Рене Пишель. – (К 20-летию МКС) // **Русский космос.** – 2018. – № 1. – С. 3 : фото, ил.

МКС – это уникальный проект, объединяющий более десяти стран и пять космических агентств, в том числе Европейское космическое агентство (ЕКА), и его значение сложно переоценить.

Роу, Чэд

Директор программ пилотируемых космических полетов NASA в России агентства / Чэд Роу. – (К 20-летию МКС) // **Русский космос.** – 2018. – № 1. – С. 3 : фото, ил.

МКС является символом сильного международного партнерства. Станция – это невероятная машина, которая может легко поразить воображение людей по всему миру. Открытия, ставшие возможными благодаря МКС, уже сейчас улучшают качество жизни на Земле.

Рыжков, Е.

Биографии членов экипажа ТК «Союз МС-08» / Е. Рыжков, С. Шамсутдинов. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 5. – С. 7-9 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

Командир ТК Бортинженер МКС-55/56 Командир МКС-55 Олег Германович Артемьев 534-й космонавт мира 118-й космонавт России. Бортинженер-1 ТК

Бортинженер МКС-55 Командир МКС-56 Эндрю Джей Фейстел (Andrew Jay Feustel) 494-й астронавт мира 317-й астронавт США. Бортинженер-2 ТК Бортинженер МКС-55/56 Командир МКС-56 Ричард Роберт Арнольд 2-й (Richard Robert Arnold II) 489-й астронавт мира 312-й астронавт США.

Рыжков, Е.

Александр Мисуркин: «...чтобы креативить дальше». Послеполетная пресс-конференция / Е. Рыжков. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 5. – С. 24 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

28 февраля в казахстанской степи приземлился спускаемый аппарат ТК «Союз МС-06» с Александром Мисуркиным и астронавтами NASA Джозефом Акабой и Марком Ванде Хаем.

Рыжков, Е.

Пилотируемая космонавтика сегодня и завтра. Доклад академика Е. А. Микрина на XLII Королёвских чтениях / Е. Рыжков. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 4. – С. 61-63 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

На открытии 42-х «Королёвских чтений» с пленарным докладом «Современное состояние и перспективы развития отечественной пилотируемой космонавтики (к 60-летию запуска Первого искусственного спутника Земли)» выступил генеральный конструктор по пилотируемым космическим системам и комплексам России, генеральный конструктор – первый заместитель генерального директора РКК «Энергия» Е. А. Микрин.

Рыжков, Е.

Сроки и экипажи для коммерческих кораблей / Е. Рыжков. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 10. – С. 21 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

2 августа NASA официально назвало даты первых беспилотных и пилотируемых испытаний кораблей CST-100 Starliner и Crew Dragon. Цель испытаний состоит в том, чтобы подтвердить безопасность создаваемых кораблей и готовность их бортовых систем к регулярным рейсам на МКС. Обе компании выполняют по одному испытательному беспилотному полету и по одному с астронавтами на борту; их официальные обозначения отличаются, но смысл одинаков. В случае успеха коммерческие корабли ждет сертификация NASA, которая предоставит им право доставлять на станцию сменные экипажи. 3 августа в Космическом центре имени Джонсона (Хьюстон) NASA объявило составы первых экипажей американских коммерческих кораблей CST-100 Starliner компании Boeing Co. и Crew Dragon фирмы SpaceX. На мероприятии присутствовали администратор NASA Джеймс Брайденстайн, директор Центра Джонсона Марк Гейер (Mark Geyer), начальник Космического центра имени Кеннеди Роберт Кабана (Robert Cabana), а также представители Boeing и SpaceX.

Рыжков, Е.

Экипажи МКС-57/58 завершили подготовку в ЦПК / Е. Рыжков. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 11. – С. 28-29 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

14 сентября в Центре подготовки космонавтов (ЦПК) имени Ю. А. Гагарина прошли комплексные экзаменационные тренировки (КЭТ) основного экипажа ТПК «Союз МС-10» по программе МКС-57/58: Алексей Овчинин – командир ТПК,

бортинженер МКС-57, командир МКС-58, космонавт Роскосмоса; Ник Хейг – бортинженер-1 ТПК, бортинженер МКС-57/58, астронавт NASA.

Рыжков, Е.

HTV – в седьмой раз на службе МКС / Е. Рыжков, В. Мохов. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 11. – С. 22-25 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

В каталоге американского Стратегического командования седьмой «Белый аист» получил номер 43630 и международное обозначение 2018-073A. HTV-7 полетел к МКС через 2.5 месяца после запуска последнего грузовика: 10 июля к станции отправился «Прогресс МС-09» (НК № 9, 2018, с. 18-22). Что касается HTV-6, то он улетел к МКС 9 декабря 2016 г. (НК № 2, 2017, с. 12-16), то есть почти 2 года назад. В планах японского агентства эксплуатация еще двух японских грузовиков – HTV-8 и HTV-9, после чего начнет летать HTV-X, первый старт которого намечен на 2021 г. (НК № 9, 2018, с. 16). Отстыковка HTV-7 от МКС запланирована на 22 ноября.

Рыжков, Е.

Биографии членов экипажа ТК «Союз МС-10» / Е. Рыжков. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 12. – С. 7 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

Командир ТК Бортинженер МКС-57 (план). Командир МКС-58 (план). Подполковник ВВС РФ в запасе Алексей Николаевич Овчинин. 544-й космонавт мира 120-й космонавт России. Бортинженер-1 ТК Бортинженер МКС-57/58 (план). Тайлер Никлаус Хейг (Tyler Nicklaus Hague). Полковник ВВС США.

Рыжков, Е.

С корнцангом и резаком, сложнейший выход на МКС / Е. Рыжков, И. Маринин. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики.** – 2019. – № 1. – С. 1-3 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

11–12 декабря российские космонавты Олег Кононенко и Сергей Прокопьев совершили выход в открытый космос. Он был внеплановым, каковых в истории нашей космонавтики насчитывается не так уж много, и по характеру выполненных работ стал уникальным.

Рыжков, Е.

100-й старт 2018 года: Полёт «Союза МС-11» / Е. Рыжков. – (Пилотируемые полеты) // **Новости космонавтики.** – 2019. – № 1. – С. 4-5 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

3 декабря в 14:31:52:519 ДМВ с 5-й пусковой установки 1-й площадки («Гагаринский старт») космодрома Байконур стартовые расчеты предприятий Роскосмоса осуществили пуск ракеты-носителя «Союз-ФГ» (№ Н15000-067) с транспортным пилотируемым кораблем «Союз МС-11».

Рыжков, Е.

Хроника полёта экипажа международной космической станции. работа 57-й и 58-й экспедиций в период 15 ноября – 15 декабря 2018 года / Е. Рыжков. – (Наш космос, МКС) // **Новости космонавтики.** – 2019. – № 1. – С. 8-11 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

Продолжается полет экипажа МКС-57 в составе командира станции астронавта ЕКА Александра Герста (Германия) и бортинженеров космонавта Роскосмоса Сергея Прокопьева и астронавта NASA Серены Ауньон-Чэнселлор.

Рыжков, Е.

Экипажи МС58/59 завершили подготовку в ЦПК / Е. Рыжков. – (Наш космос, перед стартом) // **Новости космонавтики.** – 2019. – № 1. – С. 12-13 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

Старт ТПК «Союз МС-11» был запланирован на 20 декабря, однако из-за аварии РН с «Союзом МС-10» старт перенесли на 3 декабря. Потому и экзаменационная сессия экипажей началась раньше.

Тихвин, Владимир

Когда вода как земля / Владимир Тихвин. – (Тренировки) // **Российский космос.** – 2018. – № 8. – С. 14-15 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Как космонавты обрабатывают приводнение. На любом этапе космического полёта может возникнуть нештатная ситуация, которая приведет в нерасчетной точке, и спускаемый аппарат может опуститься не на землю, а на воду.

Успешный старт и выход в космос – (Экипаж МКС) // **Российский космос.** – 2018. – № 11-12. – С. 6 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

3 декабря 2018 года в 14.31 МКС с площадки № 1 («Гагаринский старт») отправилась ракета-носитель «Союз-ФГ» с транспортным пилотируемым кораблём «Союз МС-11».

Хаустов, Сергей

самый дорогой проект в истории космонавтики / Сергей Хаустов. – (Космонавтика) // **Московский комсомолец.** – 2018. – № 254, 20 ноября, С.5 : фото, ил.

Самый дорогостоящий международный космический проект справляет юбилей. 20 лет назад на орбиту был выведен первый элемент конструкции Международной космической станции — российский функционально-грузовой блок «Заря». С тех пор непрерывно шло строительство интернационального орбитального дома — МКС.

Чеберко, Иван

Конец всему. Четыре способа уничтожить Вселенную с помощью трех греческих букв / Иван Чеберко. – (Пилотируемая космонавтика.) // **Популярная механика.** – 2018. – № 11. – С. 62-65 : фото, ил.

Международную космическую станцию не раз называли высшим достижением человечества. Мировые державы, бесконечно соперничающие на Земле, объединили усилия, чтобы построить крупнейшую в истории внеземную инфраструктуру. Она может завершить работу через шесть лет. Что будет дальше. Пока вопрос.

Чеберко, Иван

Ядерная энергетическая установка космического аппарата / Иван Чеберко. – (Пилотируемая космонавтика.) // **Популярная механика.** – 2018. – № 11. – С. 66-67 : фото, ил.

При полетах на относительно близких расстояниях от Солнца энергию для электрических ракетных двигателей можно получать с помощью солнечных батарей. При полетах в дальний космос требуется использовать другой источник энергии, например ядерный реактор.

Энн Макклейн – (Экипаж МКС) // **Российский космос.** – 2018. – № 11-12. – С. 7 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Бортинженер-2 ТПК «Союз МС-11», бортинженер МКС-58/59, астронавт НАСА, подполковник сухопутных войск США, опыта космических полётов не имеет.

Ячменникова, Наталия

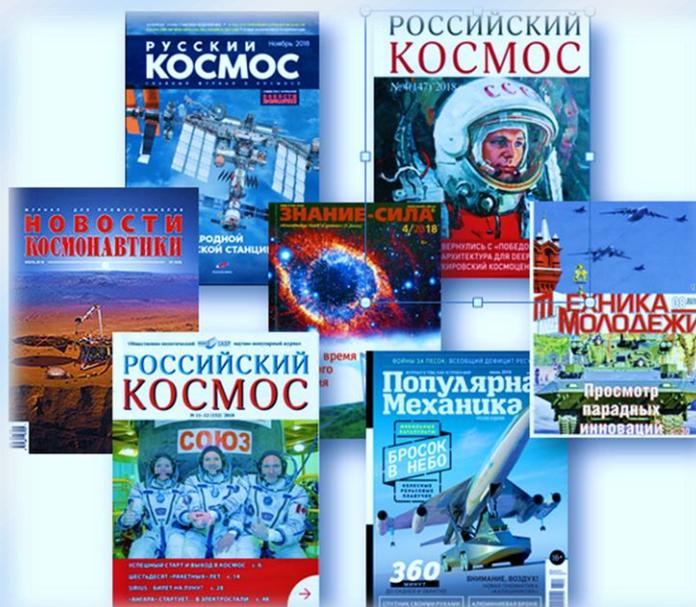
Люди на МКС / Наталия Ячменникова. – (На орбите) // **Московский комсомолец**, – 2018. – № 260. – С.1 : фото, ил.

Что такое Международная космическая станция сегодня? Машина в 420 тонн и размером с футбольное поле. Это без гигантских солнечных батарей. Рекордное количество модулей - шестнадцать. Для управления с Земли необходимы 3 млн строк программного кода. Апофеоз научной, конструкторской и инженерной мысли человечества летает на высоте примерно 400 км со скоростью около 8 км/сек. За сутки - шестнадцать витков вокруг Земли! И ни одного дня с начала эксплуатации без экипажа.

Ячменникова, Наталия

Встреча через 6 часов / Наталия Ячменникова. – (На орбите) // **Московский комсомолец**, – 2018. – № 272. – С.1 : фото, ил.

Можно не сомневаться: внимание всего мира было приковано вчера к старту с космодрома Байконур: к МКС полетел первый после аварии 11 октября с.г. новый экипаж. Ровно в 14.31 ракета-носитель «Союз-ФГ» оторвалась от стартового стола. На борту пилотируемого корабля «Союз МС-11» трое - российский космонавт Олег Кононенко, астронавты НАСА и Канадского космического агентства Энн Макклейн и Давид Сен-Жак.



Запуски космических аппаратов



Афанасьев, И.

Европейские «Часовые» на посту / И. Афанасьев. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 6. – С. 44-46 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

25 апреля в 20:57:52 ДМВ (17:57:52 UTC) с пусковой установки No 3 площадки 133 Государственного испытательного полигона Плесецк расчеты Космических войск Военно-космических сил России совместно со специалистами ГКНПЦ имени М. В. Хруничева выполнили успешный пуск ракеты-носителя «Рокот» с разгонным блоком «Бриз-КМ» с целью выведения на орбиту европейского космического аппарата дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) Sentinel-3B. Заказчиком запуска выступило Европейское космическое агентство (ЕКА), а провайдером пусковых услуг – фирма Eurocot, совместное предприятие ArianeGroup и ГКНПЦ имени М. В. Хруничева, разработчика и изготовителя ракеты и разгонного блока.

Афанасьев, И.

Испанский «Мир» на орбите и охота за обтекателем / И. Афанасьев. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 4. – С. 52-55 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

Ракета во второй раз использовала первую ступень В1038, возвращение которой не предусматривалось. Попытка спасения створок головного обтекателя (ГО) завершилась не вполне удачно.

Афанасьев, И.

Falcon Heavy: первый старт / И. Афанасьев. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 4. – С. 45-49 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

6 февраля в 15:45:00.49 EST (20:45:00.49 UTC) со стартового комплекса LC-39А Космического центра имени Кеннеди специалисты SpaceX произвели первый пуск тяжелой ракеты-носителя Falcon Heavy с демонстрационным неотделяемым полезным грузом. В роли ПГ выступал автомобиль Tesla Roadster основателя и руководителя компании Илона Маска.

Афанасьев, И.

Второй метеоролог новой серии в США / И. Афанасьев. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 5. – С. 32-33 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

1 марта в 17:02 EST (22:02 UTC) со стартового комплекса SLC-41 станции ВВС США «Мыс Канаверал» специалисты Объединенного пускового альянса ULA (United Launch Alliance) при поддержке 45-го космического крыла ВВС США осуществили пуск ракеты-носителя Atlas V (вариант 541, номер AV-077) с американским геостационарным метеоспутником GOES-S, принадлежащим Национальному управлению океанических и атмосферных исследований NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration).

Афанасьев, И.

SpaceX: первый полет «финальной версии» / И. Афанасьев. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 7. – С. 47-48 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

11 мая в 16:14 EDT (20:14 UTC) с площадки LC-39А Космического центра имени Кеннеди специалисты компании SpaceX при поддержке боевых расчетов 45-го космического крыла ВВС США осуществили успешный пуск ракеты-носителя Falcon 9 Block 5 со спутником связи Bangabandhu-1, принадлежащим Народной Республике Бангладеш.

Афанасьев, И.

В США запущены секретные «сибас» и «орел» / И. Афанасьев. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 6. – С. 36-38 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

14 апреля в 19:13 EDT (23:13 UTC) со стартового комплекса SLC-41 Станции ВВС США «Мыс Канаверал» стартовый расчет Объединенного пускового альянса ULA (United Launch Alliance) при поддержке 45-го космического крыла осуществил пуск РН Atlas V (версия 551, номер AV-079). Целью миссии AFSPC-11 (Air Force Space Command 11), являлось выведение на близкую к геостационарной орбиту спутника связи CBAS и демонстратора технологий EAGLE в интересах Министерства обороны США.

Афанасьев, И.

Дубликат китайского навигатора / И. Афанасьев. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 9. – С. 36 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

10 июля в 04:58:04.524 по пекинскому времени (9 июля в 20:58:05 UTC) с пусковой установки № 2 Центра космических запусков Сичан состоялся пуск ракеты-носителя «Чанчжэн-3А» (CZ-3A № Y27) с резервным аппаратом второго поколения глобальной навигационной системы «Бэйдоу». Официально именуемым 32-м спутником «Бэй доу» и имеющим техническое обозначение IGSO7 или I7.

Афанасьев, И.

Telstar 19V - самый тяжелый спутник связи / И. Афанасьев. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 9. – С. 37 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

22 июля в 01:50 EDT (05:50 UTC) со стартового комплекса SLC-40 станции ВВС «Мыс Канаверал» специалисты компании SpaceX выполнили пуск ракеты-носителя Falcon 9 Block 5 с телекоммуникационным спутником Telstar 19V канадского оператора Telesat.

Афанасьев, И.

Новая десятка «Иридиумов» на орбите / И. Афанасьев. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 9. – С. 40 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

25 июля в 04:39:30 PDT (11:39:30 UTC) со стартового комплекса SLC-4E авиабазы ВВС США Ванденберг специалисты компании SpaceX при поддержке 4-й эскадрильи космических запусков 30-го космического крыла ВВС США успешно

выполнили пуск ракеты-носителя Falcon 9 Block 5 с очередной – седьмой по счету – группой спутников Iridium NEXT.

Афанасьев, И.

Новый «повелитель ветров» / И. Афанасьев. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 10. – С. 37-40 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.**

22 августа в 18:20:09.478 по местному времени (21:20:09 UTC) со стартового комплекса ZLV (Zone de Lancement Vega) Гвианского космического центра (ГКЦ) специалисты компании Arianespace произвели пуск ракеты легкого класса Vega (миссия VV12) с принадлежащим ЕКА спутником Aeolus для исследования ветров в глобальном масштабе.

Афанасьев, И.

Telkom 4: красно-белые на орбите / И. Афанасьев. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 10. – С. 28-29 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.**

7 августа в 01:18 EDT (05:18 UTC) со стартового комплекса SLC-40 Станции ВВС США «Мыс Канаверал» специалисты компании SpaceX успешно выполнили пуск носителя Falcon 9 Block 5 с телекоммуникационным спутником Merah Putih (Telkom-4) индонезийского оператора PT Telekomunikasi Indonesia Tbk (Telkom Indonesia).

Афанасьев, И.

Новый тяжелый Telstar – один на двоих / И. Афанасьев. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 11. – С. 34 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.**

10 сентября в 00:45 EDT (04:45 UTC) со стартового комплекса SLC-40 Станции ВВС США «Мыс Канаверал» специалисты компании SpaceX успешно запустили носитель Falcon 9 Block 5 с телекоммуникационным спутником Telstar 18V/APStar 5C, принадлежащим двум операторам спутниковой связи – канадскому (Telesat Canada) и гон-конгскому (APT Satellite Co).

Афанасьев, И.

PSLV запустила два английских спутника / И. Афанасьев. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 11. – С. 38-41 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.**

16 сентября в 22:08 местного времени (16:38 UTC) с первого стартового комплекса FLP (First Launch Pad) Космического центра имени Сатиша Дхавана (Шрихарикота, штат Андхра-Прадеш) специалисты Индийской организации космических исследований ISRO осуществили пуск ракеты-носителя PSLV-CA (миссия C42) с двумя спутниками дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ): радиолокационным NovaSAR-1 и оптическим SSTL S1-4. Заказчиком миссии выступила британская компания Surrey Satellite Technology Ltd. (SSTL), а исполнителем – индийская Antrix Corp. (коммерческое подразделение ISRO).

Афанасьев, И.

Военный связной AEHF-4 / И. Афанасьев. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 12. – С. 32 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.**

17 октября в 00:15:00.2 EDT (04:15:00.2 UTC) со стартового комплекса SLC-41 станции ВВС «Мыс Канаверал» специалисты Объединенного пускового альянса ULA (United Launch Alliance) при поддержке 45-го космического крыла ВВС США осуществили пуск ракеты-носителя Atlas V (вариант 551, бортовой номер AV-073) со спутником защищенной военной связи АЕНФ-4 (Advanced Extremely High Frequency).

Афанасьев, И.

Достраивая «Бэйдоу-3» / И. Афанасьев, И. Лисов. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 12. – С. 30-31 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

15 октября в 12:23:04.381 пекинского времени (04:23:04.381 UTC) со стартового комплекса № 3 Центра космических запусков Сичан был осуществлен пуск ракеты-носителя «Чанчжэн-3В» (CZ-3В № Y52) с разгонным блоком «Юаньчжэн-1» (YZ-1 № Y11) и восьмой парой средневысотных спутников китайской навигационной системы «Бэйдоу-3» (MEO15 и MEO16).

Афанасьев, И.

Неудачный полет «Красной птицы» / И. Афанасьев, И. Лисов. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 12. – С. 45-47 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

27 октября в 16:00 пекинского времени (08:00 UTC) в Центре запусков спутников Цзюцюань с мобильной платформы на площадке с условным обозначением SLS-E2 специалисты китайской частной космической компании LandSpace: 1) осуществили первый пуск ракеты-носителя «Чжужуэ-1»; 2) со спутником «Вэйлай» 3); построенным для Центрального телевидения Китая. Миссия завершилась аварией за 13 секунд до окончания работы третьей ступени, ракета и спутник были потеряны.

Афанасьев, И.

Радарный разведчик для Аргентины / И. Афанасьев. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 12. – С. 26-27: фото, ил. – ISSN 1561-1078.

7 октября в 19:21:28 PDT (8 октября в 02:21:28 UTC) со стартового комплекса SLC-4E авиабазы ВВС США Ванденберг специалисты компании SpaceX при поддержке 4-й эскадрильи космических запусков 30-го космического крыла ВВС США успешно осуществили пуск ракеты-носителя Falcon 9 Block 5 с аргентинским радиолокационным спутником SAOCOM-1A для дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ).

Журавин, Ю.

Аriane 5 вновь в строю. В полете SuperBird 8/DSN 1 и NYLAS 4 / Ю. Журавин. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 6. – С. 28-30 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

5 апреля в 18:34:07 по времени Французской Гвианы (21:34:07 UTC) со стартового комплекса ELA3 Гвианского космического центра стартовая команда компании Arianespace выполнила пуск РН Ariane 5ECA (миссия VA242). Криогенная вторая ступень ESC-A вывела на геопереходную орбиту два телекоммуникационных КА – SuperBird 8 с дополнительной военной связной полезной нагрузкой DSN 1 (КА принадлежит японской корпорации

SKY Perfect JSAT Corp) и NYLAS 4 (владелец КА – британский оператор Avanti Communications).

Журавин, Ю.

Сотая «пятерка» В полете – спутники Horizons 3e и AzerSpace 2/Intelsat 38 / Ю. Журавин. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 11. – С. 43-45 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

25 сентября в 19:38 по времени Французской Гвианы (22:38 UTC) со стартового комплекса ELA3 Гвианского космического центра стартовая команда компании Arianespace выполнила пуск РН Ariane 5ECA (миссия VA243). Криогенная вторая ступень ESC-A вывела на геопереходную орбиту два телекоммуникационных КА – Horizons 3e для компании Horizons Satellite LLC и AzerSpace 2 / Intelsat 38, используемый совместно компанией Azerkosmos, учрежденной Министерством связи и информационных технологий Республики Азербайджан, и глобальным провайдером Intelsat Ltd.

Клятов, Михаил

TESS и ЭКЗОтика планет / Михаил Клятов. – (Top science) // **Техника молодёжи.** – 2018. – № 8. – С. 2-3 : фото, ил. – ISSN 0320-331X.

18 апреля 2018 года состоялся успешный запуск космического аппарата под названием Transiting Exoplanet Survey Satellite («Спутник для наблюдения за экзопланетами транзитным методом»), которое для удобства сократили до TESS. Можно только догадываться, чем был продиктован выбор названия.

Котов, Михаил

Выход Дракона / Михаил Котов. – (Запуски космических аппаратов) // **Популярная механика.** – 2018. – № 12. – С. 54-60 : фото, ил.

Нынешний год должен завершиться небывалым событием, впервые в истории лидером по количеству космических запусков станет не США и не Россия, а Китай. 2018-й и КНР планирует завершить его на цифре – 35 стартов.

Красильников, А.

Четвертая четверка связников О3b в интересах SES / А. Красильников. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 5. – С. 36-37 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

9 марта в 14:10:06 по местному времени (17:10:06 UTC) с пусковой установки стартового комплекса 371СК13 площадки ELS Гвианского космического центра (ГКЦ) стартовые расчеты предприятий ракетно-космической промышленности России по заказу компании Arianespace (полет VS18) осуществили пуск ракеты-носителя «Союз-СТБ» (372PH21B № P15000-013) с разгонным блоком «Фрегат-МТ» (РБФМТ № 133-06) и четырьмя европейскими телекоммуникационными спутниками О3b FM13, 14, 15, 16.

Красильников, А.

Замена спутника IRNSS со второй попытки / А. Красильников. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 6. – С. 34-35 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

12 апреля в 04:04:00 по индийскому времени IST (11 апреля в 22:34:00 UTC) с первого стартового комплекса FLP Космического центра имени Сатиша Дхавана специалисты Индийской организации космических исследований ISRO выполнили

пуск ракеты-носителя PSLV-XL № С41 с космическим аппаратом IRNSS-1I для Индийской региональной навигационной спутниковой системы NavIC.

Красильников, А.

Два «Канопуса» с девятью попутчиками полетели с Восточного / А. Красильников. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 4. – С. 32-37 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

1 февраля в 05:07:18.130 ДМВ с пусковой установки стартового комплекса 371СК14 площадки 1С космодрома Восточный стартовые расчеты предприятий ракетно-космической промышленности России выполнили пуск ракеты-носителя «Союз-2.1А» (372РН16 № Н15000-002) с разгонным блоком (РБ) «Фрегат-М» (РБФ2М № 122-03). Основная полезная нагрузка была представлена российскими спутниками дистанционного зондирования Земли «Канопус-В» № 3 и № 4, попутная – девятью немецкими и американскими малыми аппаратами.

Красильников, А.

Развертывание навигационной системы Galileo продолжается / А. Красильников. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 9. – С. 38-39 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

25 июля в 08:25:08 по местному времени (11:25:08 UTC) со стартового комплекса ELA3 Гвианского космического центра специалисты компании Arianespace осуществили пуск ракеты-носителя Ariane 5 ES (заводской номер L596, полет VA244) с четырьмя европейскими эксплуатационными навигационными спутниками Galileo FOC FM19, -20, -21 и -22, входящими в состав блока аппаратов Galileo FOC M8.

Красильников, А.

Статистика орбитальных пусков с космодромов мира / А. Красильников. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 12. – С. 55 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

В период с 4 октября 1957 г. по 31 октября 2018 г. в мире было осуществлено 5776 пусков ракет-носителей с целью выведения полезного груза на околоземную орбиту или отлетную траекторию. Под «пуском» подразумевается событие, при котором ракета начала самостоятельный полет.

Легкий «Союз» запустил «Космос-2525» – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 5. – С. 42 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

29 марта в 20:38:42 ДМВ (17:38:42 UTC) с пусковой установки № 4 площадки № 43 Государственного испытательного космодрома Плесецк Воздушно-космические силы произвели успешный пуск ракеты-носителя «Союз-2.1В» с космическим аппаратом в интересах Министерства обороны России.

Лисов, И.

Сейсмолог по имени Чжан Хэн и первая космическая блокчейн-платформа / И. Лисов. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 4. – С. 38-42 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

2 февраля в 15:51:04.428 по пекинскому времени (07:51:04 UTC) со стартового комплекса № 94 Центра космических запусков Цзюцюань был

произведен пуск РН «Чан-чжэн-2D» (CZ-2D № Y13) с китайским спутником электромагнитного мониторинга «Чжан Хэн-1» и шестью попутными малыми КА – «Шаонянь Син-1» и «Фэнманю-1» (КНР), GomX-4A и GomX-4B (Дания), ŃuSat-4 и ŃuSat-5 (Аргентина).

Лисов, И.

«Космос-2526» в полете / И. Лисов. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 6. – С. 43 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

19 апреля в 01:11:59.971 ДМВ (18 апреля в 22:12:00 UTC) с пусковой установки № 24 площадки № 81 космодрома Байконур осуществлен пуск РН «Протон-М» с разгонным блоком «Бриз-М» и космическим аппаратом «Космос-2526».

Лисов, И.

Три спутника радиотехнической разведки и таинственный микроспутник в придачу / И. Лисов. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 6. – С. 31-33 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

10 апреля в 12:25:03.443 по пекинскому времени (04:25:03 UTC) с пусковой установки №94 Центра космических запусков Цзюцюань был осуществлен пуск РН «Чан-чжэн-4С» (CZ-4C № Y25). В результате которого через 26 мин 39 сек на орбиту наклонением 63.4° и высотой около 1100 км были выведены три спутника радиотехнической разведки с официальным общим наименованием «Яогань вэйсин-31, 01-я группа» и экспериментальный КА для отработки технологии микро- и наноспутников.

Лисов, И.

Четвертый китайский LKW / И. Лисов. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 5. – С. 38-39 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

7 марта в 15:10:04.842 по пекинскому времени (07:10:05 UTC) со стартового комплекса № 94 Центра космических запусков Цзюцюань был произведен успешный пуск РН «Чанчжэн-2D» (CZ-2D № Y50) со спутником разведки суши № 4. Через 638 секунд КА был успешно выведен на близкую к расчетной орбиту. Параметры которой, рассчитанные по данным Стратегического командования (СК) США, составили: наклонение – 97.33°; минимальная высота – 496.2 км; максимальная высота – 519.0 км; период обращения – 94.60 мин. В каталоге СК США спутник получил номер 43236 и международное обозначение 2018-025A.

Лисов, И.

«Бэйдоу-3»: Шанхай сравнивает счет / И. Лисов. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 5. – С. 43 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

30 марта в 01:56:04.130 по пекинскому времени (29 марта в 17:56:04 UTC) со стартового комплекса № 2 Центра космических запусков Сичан состоялся пуск РН «Чанчжэн-3В» (CZ-3B № Y48) с разгонным блоком «Юаньчжэн-1» (YZ-1 № Y7) и двумя навигационными спутниками, которые были официально названы 30-м и 31-м аппаратами китайской спутниковой навигационной системы «Бэйдоу», а также 7-м и 8-м эксплуатационными спутниками ее глобальной фазы «Бэйдоу-3».

Лисов, И.

Новый руководитель CNSA / И. Лисов. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 7. – С. 37 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

24 мая Чжан Кэцзянь был назначен новым руководителем Китайского национального космического агентства CNSA.

Лисов, И.

Чжухайская пятерка фирмы Orbita / И. Лисов. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 6. – С. 47-49 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

26 апреля в 12:42 по пекинскому времени (04:42 UTC) со стартовой площадки Центра космических запусков Цзюцюань был произведен на коммерческой основе пуск твердотопливной РН «Чанчжэн-11» (CZ-11 № Y4) с пятью спутниками системы дистанционного зондирования Земли «Чжухай-1» одноименной китайской провинции. Один из них предназначен для фото- и видеосъемки, а остальные четыре – для гиперспектральной съемки земной поверхности.

Лисов, И.

APStar-6C для гонконгского оператора / И. Лисов. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 7. – С. 34-37 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

4 мая в 00:06:05.726 пекинского времени (3 мая в 16:06:06 UTC) с пусковой установки № 2 Центра космических запусков Сичан был произведен пуск РН «Чанчжэн-3В/Е» (CZ-3В/Е № Y55) с телекоммуникационным спутником «Ятай-6С» (он же APStar-6C). Аппарат, принадлежащий гонконгской компании Asia Pacific Telecommunications Satellite Co. Ltd, успешно доставлен на заданную геопереходную орбиту суперсинхронного типа. Внутреннее обозначение пуска было «операция 867-33». В каталоге Стратегического командования (СК) США аппарат получил номер 43450 и международное обозначение 2018-041А. Спутник APStar-6C (в китайском варианте названия «Ятай-6С», 亚太6C) предназначен главным образом для регионального телевидения, оказания телекоммуникационных и мультимедийных услуг.

Лисов, И.

«Сорочий мост» и два «Амура» / И. Лисов. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 7. – С. 49-54 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

21 мая в 05:28:49.970 по пекинскому времени с пусковой установки № 3 Центра запусков спутников Сичан был произведен пуск РН «Чанчжэн-4С» (CZ-4С № 27) с космическим аппаратом-ретранслятором «Цюэцяо» в интересах лунной программы КНР и двумя попутными микроспутниками «Лунцзян» для радиоастрономических исследований на окололунной орбите. Все они были успешно выведены на расчетную сильно вытянутую эллиптическую орбиту спутника Земли высотой от 200 км в перигее до 400 000 км в апогее.

Лисов, И.

InSight и два MarCO ушли к Марсу / И. Лисов. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 7. – С. 38-43 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

5 мая 2018 г. в 04:05 PDT (11:05 UTC) со стартового комплекса SLC-3E на базе ВВС США Ванденберг в Калифорнии силами компании United Launch Alliance при поддержке 4-й эскадрильи космических операций был осуществлен пуск ракеты Atlas V (вариант 401, номер AV-078). Второй межпланетный старт в истории Ванденберга прошел успешно, на отлетную траекторию в направлении Марса были выведены три американских аппарата: посадочный зонд InSight для изучения внутреннего строения Марса и тепловых

свойств его коры и два экспериментальных наноспутника MarCO.

Лисов, И.

Си Цзиньпин проводил «Бэйдоу» из Сичана / И. Лисов. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 4. – С. 50-51 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

12 февраля в 13:03:04.218 по пекинскому времени (05:03:04 UTC) со стартового комплекса № 2 Центра космических запусков Сичан был произведен пуск РН «Чанчжэн-3В» (CZ-3В № Y47) с разгонным блоком «Юаньчжэн-1» (YZ-1 № Y6) и двумя навигационными спутниками третьего поколения, которые официально названы 28-м и 29-м аппаратами китайской спутниковой навигационной системы «Бэйдоу».

Лисов, И.

Три «Гаофэнь» для регулярной работы / И. Лисов. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 5. – С. 45-46 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

31 марта в 11:22:08.332 пекинского времени (03:22:08 UTC) со стартового комплекса № 9 Центра запусков спутников Тайюань состоялся успешный пуск РН «Чанчжэн-4С» (CZ-4С № Y26), в результате которого в 11:56 на расчетную солнечно-синхронную орбиту были выведены три однотипных КА «Гаофэнь-1» № 02, 03 и 04.

Лисов, И.

Комплексная лаборатория «Гаофэнь-5» / И. Лисов. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 7. – С. 44-46 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

9 мая в 02:28.40.544 по пекинскому времени (8 мая в 18:28.41 UTC) с пусковой установки площадки № 9 Центра запусков спутников Тайюань б произведен пуск РН «Чанчжэн-4С» (CZ-4С № Y20), которая успешно доставила спутник «Гаофэнь-5» для изучения Земли и ее атмосферы из космоса на заданную солнечно-синхронную орбиту.

Лисов, И.

«Великий поход» Пакистана в космос / И. Лисов. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 9. – С. 32-35 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

9 июля в 11:56:13.703 пекинского времени (03:56:14 UTC) с пусковой установки № 94 Центра космических запусков Цзюцюань был осуществлен пуск РН «Чанчжэн-2С» (CZ-2С) с дополнительной ступенью SMA, в результате которого на расчетную орбиту доставлены два спутника, принадлежащие Пакистану: аппарат для дистанционного зондирования Земли PRSS-1 китайского производства и экспериментальный спутник PakTES-1A, разработанный и изготовленный в Пакистане.

Лисов, И.

«Бэйдоу» осваивает третью плоскость / И. Лисов. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 9. – С. 41 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

29 июля в 09:48:04.708 пекинского времени (01:48:05 UTC) с пусковой установки № 3 Центра запусков спутников Сичан был произведен пуск РН «Чанчжэн-3В» (CZ-3В № Y49) с разгонным блоком «Юаньчжэн-1» (YZ-1 № Y8) и двумя серийными навигационными аппаратами «Бэйдоу-3».

Лисов, И.

В КНР запущен суперспутник-разведчик нового типа / И. Лисов. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 9. – С. 42-43 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

31 июля в 11:00:04.927 по пекинскому времени (03:00:05 UTC) с пусковой установки площадки № 9 Центра космических запусков Тайюань осуществлен пуск трехступенчатой РН «Чанчжэн-3В» (CZ-3В № Y37) со спутником, который получил официальное наименование «Гаофэн-11» и, вероятно, является аналогом американских разведывательных спутников сверхвысокого разрешения из семейства КН-11.

Лисов, И.

«Бэйдоу-3»: шестая пара / И. Лисов. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 10. – С. 41 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

25 августа в 07:52:04.550 пекинского времени со стартового комплекса № 3 Центра космических запусков Сичан был осуществлен пуск РН «Чанчжэн-3В» (CZ-3В № Y50) с разгонным блоком «Юаньчжоу-1» (YZ-1 № Y9) и шестой парой спутников китайской навигационной системы «Бэйдоу-3». Выведение прошло успешно, примерно через три с половиной часа после старта два КА были доставлены на расчетные орбиты.

Лисов, И.

Дотронуться до Солнца: зонд Паркера стартовал / И. Лисов. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 10. – С. 30-36 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

12 августа в 03:31 EDT (07:31 UTC) со стартового комплекса SLC-37В Станции ВВС США «Мыс Канаверал» был произведен пуск тяжелой РН Delta IV Heavy с дополнительной ступенью Star-48BV. На отлетную траекторию успешно выведен Солнечный зонд имени Паркера (Parker Solar Probe), предназначенный для исследования короны Солнца и процессов в ней с рекордно малого расстояния.

Лисов, И.

«Бэйдоу-3»: седьмая пара / И. Лисов. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 11. – С. 42 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

19 сентября в 22:07:03.902 пекинского времени (14:07:04 UTC) со стартового комплекса № 2 Центра космических запусков Сичан был осуществлен пуск РН «Чанчжэн-3В» (CZ-3В № Y51) с разгонным блоком «Юаньчжоу-1» (YZ-1 № Y10) и седьмой парой спутников китайской навигационной системы «Бэйдоу-3». Выведение прошло успешно, примерно через три с половиной часа после старта два КА были доставлены на расчетные орбиты.

Лисов, И.

«Подсолнух-1», низкоорбитальный навигатор / И. Лисов. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 11. – С. 46-47 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

29 сентября в 12:13:30 по пекинскому времени (04:13:30 UTC) в Центре космических запусков Цзюцюань был выполнен успешный коммерческий пуск твердотопливной РН «Куайчжоу-1А» (KZ-1А № Y8) с экспериментальным

спутником S1 системы «Вэйли кунцзянь-1». Аппарат успешно выведен на орбиту.

Лисов, И.

Четвертый китайский «Океан» / И. Лисов. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 11. – С. 30-33 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

«Хайян-1С» (海洋一号C) – это четвертый китайский аппарат для наблюдения Мирового океана и первый оперативный океанологический спутник в составе гражданской космической инфраструктуры КНР. Аппарат предназначен для измерения температуры поверхностного слоя и определения цветности воды, а также для съемки прибрежных районов Китая.

Лисов, И.

«Мы с Тамарой ходим парой», или Два новых китайских разведчика / И. Лисов. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 12. – С. 28-29 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

9 октября в 10:43:03.812 пекинского времени (02:43:04 UTC) с пусковой установки № 94 Центра космических запусков Цзюцюань был осуществлен пуск РН «Чанчжэн-2С» (CZ-2С № 38) с разгонным блоком «Юаньчжэн-1S» (YZ-1S). На расчетную орбиту успешно выведены два спутника с официальным обозначением «Яогань-32, 01-я группа».

Лисов, И.

Экспедиция к Меркурию имени Джузеппе Коломбо / И. Лисов. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 12. – С. 33-40 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

19 октября в 22:45:35.3 местного времени (20 октября в 01:45:35 UTC) со стартового комплекса ELA3 Гвианского космического центра в Куру был произведен пуск европейского тяжелого носителя Ariane 5 ECA (полетное задание VA245) с комплексом VeriColombo для детального изучения Меркурия. Двум орбитальным аппаратам, европейскому МРО и японскому ММО, предстоит работать по самостоятельным, но согласованным программам на разных орбитах вокруг планеты.

Лисов, И.

Китайско-французский океанолог / И. Лисов. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 12. – С. 48-52: фото, ил. – ISSN 1561-1078.

29 октября в 08:43:13.576 по пекинскому времени (00:43:14 UTC) со стартового комплекса № 94 Центра космических запусков Цзюцюань был выполнен успешный пуск РН «Чанчжэн-2С» (CZ-2С № Y22) с китайско-французским океанологическим CFOSat и семью попутными микроспутниками – шестью китайскими и одним белорусским.

Лисов, И.

Ветры, гены и коробка конфет. Когда попутчики интереснее самого спутника / И. Лисов. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 12. – С. 48-52 41-43 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

25 октября в 06:57 по пекинскому времени (24 октября в 22:57 UTC) со стартового комплекса площадки № 9 Центра космических запусков Тайюань был произведен пуск РН «Чанчжэн-4В» (CZ-4В № Y34) с китайским

океанологическим спутником «Хайян-2В» (HY-2B).

Лисов, Игорь

Первый зонд в корону Солнца / Игорь Лисов. – (Зарубежный космос) // **Русский космос.** – 2018. – № 1. – С. 60-63 : фото, ил.

12 августа 2018 г. с мыса Канаверал был запущен первый в истории космонавтики аппарат, предназначенный для исследования короны Солнца и процессов в ней с рекордно малого расстояния, вплоть до 10 радиусов светила, то есть до 7 млн. км. Солнечный зонд, названный Parker Solar Probe в честь основоположника солнечно-земной физики профессора Юджина Паркера.

Маринин, И. А.

Очередное заседание Общественного совета Роскосмоса / И. А. Маринин. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 4. – С. 55 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

5 февраля в Роскосмосе состоялось первое в этом году заседание Общественного совета Госкорпорации. Председатель совета Игорь Бармин сообщил о приказе генерального директора Госкорпорации «Роскосмос» от 2 февраля 2018 г. № 20 «О составе Общественного совета на 2018 г.» и представил новых (в рамках ротации) членов совета.

Павельцев, П.

В полете «Космос-2528» / П. Павельцев. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 12. – С. 44 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

25 октября в 03:15:18 ДМВ (00:15:18 UTC) с пусковой установки № 4 площадки № 43 Государственного испытательного космодрома Плесецк боевым расчетом Космических войск ВКС проведен успешный пуск ракеты-носителя среднего класса «Союз-2.1Б» с космическим аппаратом в интересах Министерства обороны.

Павельцев, П.

Запуски космических аппаратов / П. Павельцев. – (На орбите) // **Русский космос.** – 2019. – № 1. – С. 32-37 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

За период с 1 ноября по 15 декабря 2018 г. в мире было выполнено 19 космических пусков, в результате которых на орбиты выведено 139 космических аппаратов, основная их часть была доставлена в двух многоспутниковых миссиях на ракетах Pslvca (индия) и Falcon-9 (США). об аварийных пусках в этот период информации нет.

Попов, Дмитрий

Стыд космического масштаба / Дмитрий Попов. – (Запуски космических аппаратов) // **Московский комсомолец,** – 2018. – № 254. – С.1 : фото, ил.

Двадцать лет назад, 20 ноября 1998 года, Россия запустила в космос «личинку» Международной космической станции: с Байконура стартовал «Протон» с первым модулем — функциональным грузовым блоком «Заря». Сейчас МКС — мощная, красивая космическая «бабочка», образец полета инженерной мысли и новых технологий. Нам есть чем гордиться. Мы любим, и это нормально, гордиться достижениями и победами. Но все чаще и чаще — привыкать уже начали — прошлыми. Возьмем космос — для примера, раз повод есть, — и последние 20 лет.

В том же 1998 году Россия осуществила 25 космических запусков, США — 36, Китай — 6.

Розенблюм, Л.

Amos 8 для Израиля построят в США / Л. Розенблюм. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 5. – С. 35 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

25 марта 2018 г. израильская компания «Халаль тикшорет» (Space Communications Ltd., Spacocom) – оператор спутников связи серии Amos – через Тель-Авивскую биржу ценных бумаг известила, что закажет новый телекоммуникационный спутник Amos 8 у американской фирмы Space Systems/Loral (SSL).

Розенблюм, Л.

Марс в пустыне Негев, спутник «Шалом» и третий «Удод» / Л. Розенблюм. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 5. – С. 39 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

15–18 февраля 2018 г. в Израиле прошел четырехсуточный эксперимент D-MARS 01 по имитации жизни и работы научной миссии на Марсе. В кратере Махтеш-Рамон в пустыне Негев был установлен имитатор-макет марсианской станции под названием D-MARS (Desert Mars Analog Ramon Station). Эксперимент проводился в сотрудничестве с Австрийским космическим форумом (ÖWF) – международной организацией, которая включает более 20 стран и специализируется на имитационных миссиях, и при поддержке Израильского космического агентства (ISA).

Розенблюм, Л.

Amos 8 для Израиля построят в США / Л. Розенблюм. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 5. – С. 35 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

25 марта 2018 г. израильская компания «Халаль тикшорет» (Space Communications Ltd., Spacocom) – оператор спутников связи серии Amos – через Тель-Авивскую биржу ценных бумаг известила, что закажет новый телекоммуникационный спутник Amos 8 у американской фирмы Space Systems/Loral (SSL).

Россия и Беларусь создадут новый спутник – (Новости ДЗЗ) // **Российский космос.** – 2018. – № 4. – С. 44 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Белорусские ученые совместно с российскими коллегами планируют совершить очередной шаг в освоении околоземного пространства. Они рассчитывают на успешный запуск своего второго космического спутника.

Рыжков, Е.

50-й пуск Falcon 9 / Е. Рыжков. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 5. – С. 34-35 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

6 марта в 00:33 EST (05:33 UTC) со стартового комплекса SLC-40 станции ВВС США «Мыс Канаверал» стартовые расчеты компании SpaceX при содействии 45-го космического крыла ВВС США осуществили пуск ракеты Falcon 9 FT с геостационарным спутником связи Hispasat 30W-6 / Hispasat 1F и попутной полезной

нагрузкой (ПН) – экспериментальным спутником PODSat. Через 32 мин 51 сек Hispasat 30W-6 отделился на геопереходной орбите субсинхронного типа, близкой к расчетной.

Рыжков, Е.

«Iridium rocks!!» / Е. Рыжков. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 5. – С. 44 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

30 марта в 07:13:51 PDT (14:13:51 UTC) со стартового комплекса SLC-4E станции ВВС США «Мыс Канаверал» стартовые расчеты компании SpaceX при поддержке 4-й эскадрильи космических запусков 30-го космического крыла ВВС США осуществили пуск ракеты Falcon 9 FT с десятью спутниками связи Iridium NEXT. Старт и полет носителя прошли в штатном режиме. Наименования запущенных КА, их номера и международные обозначения в каталоге Стратегического командования США.

Рыжков, Е.

Япония обзавелась сверхлегким носителем. Первый успешный орбитальный пуск SS-520 / Е. Рыжков. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 4. – С. 43-44 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

3 февраля в 14:03:00 по токийскому времени (05:03:00 UTC) в Космическом центре Утиноура (префектура Кагосима) специалисты Японского агентства аэрокосмических исследований JAXA осуществили успешный орбитальный пуск экспериментальной сверхлегкой ракеты-носителя SS-520 № 5 с кубсатом TRICOM-1R разработки Токийского университета.

Рыжков, Е.

Tess - ловец экзопланет / Е. Рыжков, И. Лисов. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 6. – С. 39-42 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

18 апреля в 18:51:31 EDT (22:51:31 UTC) со стартового комплекса SLC-40 Станции ВВС США «Мыс Канаверал» стартовые расчеты компании SpaceX осуществили пуск РН Falcon 9 FT версии Block 4 с научным космическим аппаратом NASA – обсерваторией TESS для поиска экзопланет транзитным методом.

Рыжков, Е.

Геофизические близнецы плюс пять «химических элементов» / Е. Рыжков. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 7. – С. 55-57 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

22 мая в 12:47:58 PDT (19:47:58 UTC) со стартового комплекса SLC-4E авиабазы ВВС США Ванденберг (штат Калифорния) стартовые расчеты компании SpaceX при содействии 30-го космического крыла ВВС США осуществили пуск ракеты Falcon 9 FT с пятью спутниками связи Iridium NEXT и двумя научными аппаратами GRACE-FO в интересах NASA и Германского аэрокосмического центра DLR.

Рыжков, Е.

ICESat-2 и последний старт «старушки» «Дельты-2» / Е. Рыжков. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 11. – С. 35-37 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

15 сентября в 06:02 PDT (13:02 UTC) с площадки SLC-2W базы ВВС США Ванденберг стартовые расчеты компании United Launch Alliance при

поддержке боевых расчетов 30-го космического крыла ВВС США выполнили пуск PH Delta II (конфигурация 7420-10C) с научным спутником NASA ICESat-2 (Ice, Cloud and land Elevation Satellite) и четырьмя попутными кубсатами.

Рыжков, Е.

У Японии открывается второе дыхание / Е. Рыжков. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 12. – С. 51-52: фото, ил. – ISSN 1561-1078**

29 октября в 13:08:00 по токийскому времени (04:08:00 UTC) с первой пусковой установки комплекса Йосинобу Космического центра Танэгасима стартовые расчеты фирмы МНИ (Mitsubishi Heavy Industries Ltd.) при участии Японского агентства аэрокосмических исследований JAXA осуществили пуск ракеты-носителя Н-ПА (тип 202, номер F40) с японским спутником GOSAT-2 для мониторинга парниковых газов, спутником ДЗЗ KhalifaSat, полностью разработанным в ОАЭ, и четырьмя попутными малыми КА Японии и Филиппин.

Чёрный, И.

Индия запустила военный спутник с огромной антенной / И. Чёрный. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 5. – С. 40-41 : фото, ил. – ISSN 1561-1078**

29 марта в 16:56:00 по местному времени (11:26:00 UTC) со второй пусковой установки Космического центра имени Сатиша Дхавана (о-в Шрихарикота, штат Андхра-Прадеш) специалисты Индийской организации космических исследований ISRO (Indian Space Research Organization) осуществили пуск ракеты GSLV-F08 с отечественным криогенным разгонным блоком CUS (№ 09) и спутником связи GSAT-6A.

Чёрный, И.

Очередной спутник видовой разведки Японии / И. Чёрный. – (Запуски космических аппаратов) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 4. – С. 56-57 : фото, ил. – ISSN 1561-1078**

27 февраля в 13:34:00 токийского времени (04:34:00 UTC) стартовые расчеты японской компании Mitsubishi Heavy Industries Ltd. (МНИ) при участии Японского агентства аэрокосмических исследований JAXA осуществили запуск ракеты-носителя Н-ПА (вариант 202, номер F38) со стартового стола No 1 комплекса Йосинобу Космического центра Танэгасима (префектура Кагосима). В результате запуска на орбиту успешно выведен секретный космический аппарат видовой разведки Японии – оптический «спутник сбора информации» IGS-O6 (Information Gathering Satellite Optical-6, 情報収集衛星光学6号機).





Средства выведения

Афанасьев, И.

RL10 будет стоять на «Вулкане» / И. Афанасьев. – (Средства выведения) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 7. – С. 63 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

11 мая кислородно-водородный двигатель RL10 производства фирмы Aerojet Rocketdyne был выбран в качестве маршевого для установки на верхнюю ступень Centaur носителя Vulcan, создаваемого Объединенным пусковым альянсом ULA (United Launch Alliance) взамен ныне используемого семейства Atlas V (НК № 6, 2015, с. 32-34).

Афанасьев, И.

Последняя модификация Falcon 9? / И. Афанасьев. – (Средства выведения) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 7. – С. 58-61 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

Система, запустившая спутник Bangabandhu-1 (см. с. 47-48), – самый новый и совершенный вариант двухступенчатого носителя Falcon 9 американской компании SpaceX, относящегося к средствам выведения среднего и тяжелого класса. На обеих ступенях ракеты стоят жидкостные кислородно-керосиновые двигатели Merlin-1D – девять с короткими («земными») соплами на первой ступени и один с длинным («высотным») соплом на второй. Двигатели монтируются в карданных подвесах и имеют возможность повторно включаться в полете.

Афанасьев, И.

Европейские наношаги к многоразовым носителям / И. Афанасьев. – (Средства выведения) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 5. – С. 58-59 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

Европейское космическое агентство поручило фирме MT Aerospace AG (г. Аугсбург, Германия) провести технико-экономическое изучение ракеты-носителя для запуска микроспутников.

Афанасьев, И.

Долгий прожиг BE-4 и вопросы по двигателям для «Вулкана» / И. Афанасьев. – (Средства выведения) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 5. – С. 56-57 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

14 марта американская аэрокосмическая компания Blue Origin, славящаяся своей любовью к секретности, опубликовала впечатляющее видео с комментарием основателя и владельца фирмы Джеффа Безоса (Jeff Bezos): «Новое испытание двигателя BE-4 тягой 550 тыс. фунтов (около 250 тс) на сжиженном природном газе (СПГ), построенного по замкнутой схеме с дожиганием богатого окислителем генераторного газа. Во время теста длительностью 114 сек. менялось соотношение компонентов топлива, а также был достигнут уровень мощности 65 % от номинала. Метан (или СПГ) оказался отличным горючим... 13 марта 2018 г., 16:07 по местному времени».

Афанасьев, И.

Наследник «Палки» и «Свободы» / И. Афанасьев. – (Средства выведения) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 5. – С. 54-55 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

Компания Orbital ATK в инициативном порядке разрабатывает носитель нового поколения NGL (New Generation Launcher; НК № 12, 2017, с. 43) для замены используемых в настоящее время одноразовых ракет EELV (Evolved Expendable Launch Vehicle). 17 апреля ракета получила имя Omega, которое должно символизировать завершение линейки Pegasus-Minotaur-Antares.

Афанасьев, И.

Последняя Delta II Конец эпохи / И. Афанасьев. – (Средства выведения) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 11. – С. 54-58 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

15 сентября ракета Delta II, по праву носящая титул «рабочей лошадки» американской космической программы, отправилась в свой последний, 155-й по счету, полет. Завершение эксплуатации ветерана – хороший повод вспомнить долгую историю ракеты, хотя на фоне разговоров о «супертяжах» легко забыть об этом сравнительно небольшом носителе, занимающем достойное место в пантеоне космических средств выведения.

Афанасьев, И.

Выбор сделан: на «Вулкане» будет стоять BE-4 / И. Афанасьев. – (Средства выведения) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 11. – С. 53-53 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

27 сентября Объединенный пусковой альянс ULA (United Launch Alliance) объявил о выборе двигателя BE-4 (НК № 1, 2015, с. 46-49; № 5, 2017, с. 46-48; № 12, 2017, с. 45) компании Blue Origin для установки на перспективную ракету-носитель Vulcan (НК № 6, 2015, с. 32-33). Таким образом, завершилась четырехлетняя конкуренция между Blue Origin и Aerojet Rocketdyne за право поставки двигателя для ULA (НК № 3, 2014, с. 40-41).

Афанасьев, И.

SpaceX хочет отправить к Луне японского миллиардера / И. Афанасьев. – (Средства выведения) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 11. – С. 48-50 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

17 сентября основатель, генеральный директор и главный конструктор компании Space Exploration Technologies Corporation (SpaceX) Илон Маск (Elon Musk) объявил имя первого космического туриста, которого он намерен отправить в облет Луны. Заявление сопровождалось презентацией, раскрывающей новые подробности программы «суперносителя» BFR (Big Falcon Rocket).

Красильников, А.

Начато создание космического ракетного комплекса «Союз-5» / А. Красильников. – (Средства выведения) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 9. – С. 44 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

17 июля Госкорпорация «Роскосмос» заключила государственный контракт с РКК «Энергия» имени С. П. Королёва на сумму 61 198 300 000 руб. на создание космического ракетного комплекса (КРК) среднего класса нового поколения с ракетой-носителем «Союз-5».

Красильников, А.

Серийное производство «Ангары» в Омске начнется к 2022-2023 годам / А. Красильников. – (Средства выведения) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 9. – С. 45 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

17 июля генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Рогозин сообщил, что строительство стартового комплекса для ракет-носителей «Ангара» на космодроме Восточный планируется начать в августе.

Красильников, А.

В Роскосмосе создадут корпорацию ракетного двигателестроения / А. Красильников. – (Средства выведения) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 9. – С. 45 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

17 июля генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Рогозин сообщил о решении сформировать корпорацию ракетного двигателестроения под эгидой НПО Энергомаш имени академика В. П. Глушко.

Лисов, И

OneSpace выходит на старт / И. Лисов. – (Средства выведения) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 7. – С. 52 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

5 апреля в 02:00 пекинского времени со стартовой площадки на острове Хайнань (КНР) состоялся пуск экспериментальной твердотопливной высотной ракеты Hyperbola-1S, которая набрала скорость 1200 м/с и превысила высоту 100 км.

Лисов, И.

«Гипербола» прошла по параболе / И. Лисов. – (Средства выведения) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 6. – С. 62 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

17 мая в 07:33 по пекинскому времени (16 мая в 23:33 UTC) на стартовой базе в северо-западной части Китая был осуществлен успешный пуск экспериментальной твердотопливной суборбитальной ракеты OS-X китайской частной компании OneSpace. Изделие высотой 9 м со стартовой массой 7200 кг развило скорость, соответствующую числу Маха $M=5.7$, и достигло высоты 38.7 км и дальности 273 км. Весь полет продолжался 306 секунд.

Лисов, И.

«Цзелун-1» - китайский сверхлегкий / И. Лисов. – (Средства выведения) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 9. – С. 45 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

31 июля Китайская корпорация космической науки и техники CASC представила сверхлегкую ракету-носитель «Цзелун-1».

Лисов, И.

Дуплет i-Space и OneSpace / И. Лисов. – (Средства выведения) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 11. – С. 51 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

5 сентября в 13:00 по пекинскому времени (05:00 UTC) в Центре космических запусков Цзюцюань был произведен суборбитальный пуск ракеты SQX-1Z компании «Синци жуньяо» (товарная марка i-Space). 7 сентября в 12:10 по пекинскому времени (04:10 UTC) в Центре космических запусков Цзюцюань был произведен суборбитальный пуск ракеты OS-X1 компании «Линьи кунцзянь» (товарная марка OneSpace).

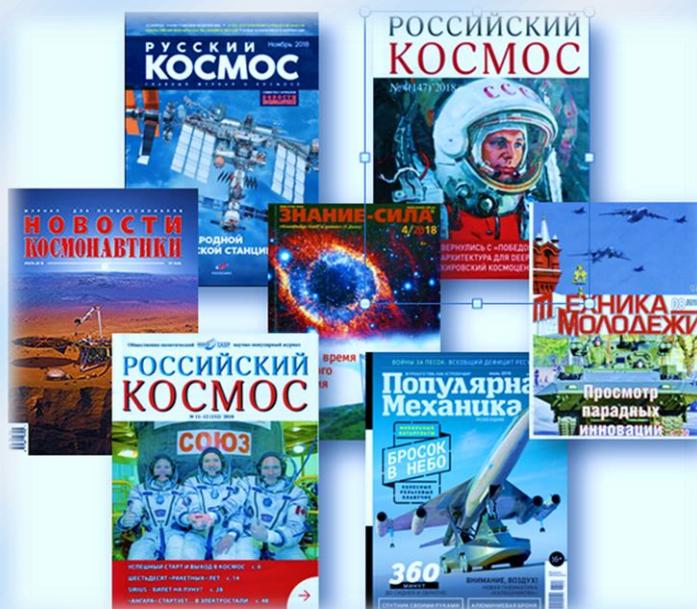
Ракета-носитель «Протон» – (Новости) // Российский космос. – 2018. – № 6. – С. 10 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

В январе 2019 года ракета-носитель «Протон» выведет на орбиту спутник «Ямал-601». В конце 2018 года космический аппарат будет доставлен на Байконур для подготовки к запуску.

Чёрный, И.

Новый левиафан, или Falcon Heavy или Falcon Heavy / И. Чёрный. – (Средства выведения) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 4. – С. 58-60 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.**

Первый пуск ракеты-носителя Falcon Heavy (см. статью «Falcon Heavy: первый старт» на с. 45-49) открывает новую страницу в деятельности компании Space Exploration Technologies Corporation (SpaceX) и, вполне возможно, в летописи современных космических исследований.



Международное сотрудничество



Афанасьев, И.

Десятая миссия «Лебеда» / И. Афанасьев. – (Зарубежный космос) // **Русский космос.** – 2019. – № 1. – С. 38-41 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

17 ноября 2018 г. со Среднеатлантического регионального космопорта MARS (Mid-Atlantic Regional Spaceport), коммерческого космодрома на острове Уоллопс в штате Вирджиния, стартовала ракета Antares (Антарес – ярчайшая звезда в созвездии Скорпиона), которая вывела на орбиту автоматический транспортный корабль Cygnus (Созвездие Лебеда).

Афанасьев, И.

Электрический фаворит NASA / И. Афанасьев. – (Зарубежный космос) // **Русский космос.** – 2019. – № 1. – С. 42-45 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

16 декабря 2018 г. компания Rocket Lab запустила со своей площадки на новозеландском острове Махия сверхлегкую ракету-носитель «электрон» (electron), которая вывела на орбиту 13 космических аппаратов класса «нано» («кубсатов»): десять студенческих, построенных в рамках программы запуска образовательных наноспутников elana (educational launch of nanosatellites), и три от частных клиентов.

Афанасьев, И.

Маленькие лучше больших? / И. Афанасьев. – (Зарубежный космос) // **Русский космос.** – 2019. – № 1. – С. 46-47 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

Быстрое развитие микроэлектроники, разработка новых сетевых алгоритмов обработки информации, реальное внедрение нанотехнологий, миниатюризация электромеханических устройств и других систем привели к тому, что малые космические аппараты, еще лет двадцать назад считавшиеся лишь учебными пособиями для студентов аэрокосмических вузов, приобрели качества, ранее доступные лишь большим «настоящим» спутникам.

Давидюк, Александр

Лекарство против синдрома Кesslera / Александр Давидюк. – (Дела международные) // **Русский космос.** – 2018. – № 1. – С. 54-56 : фото, ил.

Ключевой темой первой конференции ООН по космическому праву и космической политике (сентябрь 2018 года) стала проблема космического мусора. представители ведущих космических держав – России, США, ЕКА, Китая, Японии – иновички из Филиппин, Нигерии, Ливана, Словении высказывали полярные мнения, порой остро спорили. экология околоземного пространства волнует всех. ведь с каждым годом засоренность орбит возрастает.

Круглый стол по МКС – (Новости МАКД) // **Российский космос.** – 2018. – № 8. – С. 5 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

МАКД провела круглый стол о проблемах эксплуатации МКС и освоения планет «Трансформируемые надувные модули для космических и напланетных станций в качестве среды жизнедеятельности человека в космосе».

Ломакин, Владимир

Орден дружбы – Стаффорду / Владимир Ломакин. – (Дела международные) // **Русский космос.** – 2018. – № 1. – С. 57 : фото, ил.

Указом Президента России от 09.04.18 № 149 «за большой вклад в развитие сотрудничества в области космонавтики между Россией и США» орденом Дружбы награжден астронавт NASA, сопредседатель совместной комиссии Консультативно экспертного совета Госкорпорации «Роскосмос» и консультативного комитета NASA по Международной космической станции (МКС) Томас Паттен Стаффорд. Награду астронавту вручил заместитель министра иностранных дел Сергей Рябков.

Макартумьян, Василий

Новая архитектура для Deep Space Gateway / Василий, Макартумьян. – (Международное сотрудничество) // **Российский космос.** – 2018. – № 11-12. – С. 34-35 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

14 декабря 2018 года на территории Бюраканской астрофизической обсерватории им. В.А. Амбарцумяна (Республика Армения) торжественно открыли новую российскую станцию сбора измерений системы Глонасс.

Павельцев, П.

Посадка Insight на Марс / П. Павельцев. – (Зарубежный космос) // **Русский космос.** – 2019. – № 1. – С. 48-52 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

26 ноября 2018 года американский аппарат Insight вошел в атмосферу Марса и выполнил успешную посадку на равнине элизий. Там он будет работать на протяжении двух земных лет, осуществляя сейсмические измерения, определяя тепловой поток из недр планеты и регистрируя самые тонкие особенности ее орбитального и вращательного движения.

Павельцев, П.

На астероиде Бенну обнаружена вода! / П. Павельцев. – (Зарубежный космос) // **Русский космос.** – 2019. – № 1. – С. 53-55 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

3 декабря 2018 г. американский аппарат со сложным, специально подобранным, именем OsirisREX прибыл к цели своего полета – небольшому астероиду Бенну из класса тел, сближающихся с землей. Конечная цель экспедиции – забор грунта и доставка его на землю. Отметим, что аналогичную задачу параллельно выполняет японский зонд «Хаябуса-2», находящийся с июня 2018 г. в полете над астероидом Рюгу (см. «Новости космонавтики» № 11, 2018).

Павельцев, П.

Первая экспедиция на обратную сторону Луны / П. Павельцев. – (Зарубежный космос) // **Русский космос.** – 2019. – № 1. – С. 56-60 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

7 декабря с космодрома Цзюцзянь ракетой CZ-3B на траекторию полета к Луне был отправлен китайский космический аппарат «Чанъэ-4», а 12 декабря он благополучно вышел на окололунную орбиту. На 3 января запланирована первая в истории мировой космонавтики посадка на обратной стороне Луны, в кратере фон Карман. Исследования в районе прилунения будут одновременно проводить стационарный посадочный зонд и луноход.

Павельцев, П.

Voyager 2 покинул солнечную систему / П. Павельцев. – (Зарубежный космос) // **Русский космос. – 2019. – № 1. – С. 61-62 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.**

10 декабря 2018 г. NASA объявило, что американский аппарат Voyager 2 пересек гелиопаузу и вышел из области околосолнечного вещества в межзвездную среду. таким образом, Voyager 2 стал вторым космическим аппаратом, покинувшим солнечную систему и направившимся к другим звездам.

Переговоры на Байконуре – (Сотрудничество) // Новости космонавтики. – 2018. – № 5. – С. 12 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

21 марта в городе Байконур состоялась встреча генерального директора Роскосмоса Игоря Комарова и бригадного генерала ВВС Королевства Бахрейн Мохамеда бин-Салмана аль-Халифы. В ходе встречи обсуждались совместные проекты в области пилотируемой космонавтики: программа подготовки будущих бахрейнских астронавтов в Центре подготовки космонавтов имени Ю. А. Гагарина к пилотируемым полетам на МКС и посещения бахрейнской стороной ЦУП ЦНИИмаш и Института медико-биологических проблем РАН.

Попов, Владимир

Как Луну делить будем? В Москве обсудили вопросы космического права / Владимир Попов. – (Дела международные) // **Русский космос. – 2018. – № 1. – С. 52-53 : фото, ил.**

Не так давно в российской столице прошла первая конференция Организации Объединенных Наций по космическому праву и космической политике. Инициаторами проведения форума стали Управление ООН по вопросам космического пространства и Правительство РФ. Организационные вопросы были за нашей Госкорпорацией «Роскосмос».

Попов, Владимир

С особой ответственностью / Владимир Попов. – (Наш космос. Назначения) // **Русский космос. – 2018. – № 1. – С. 64-67 : фото, ил.**

В Госкорпорации «Роскосмос» произведены новые назначения кто же эти люди, на которых возлагается особая ответственность за исправление непростой ситуации в отрасли?

Столбов, Владимир

Скафандр для Solarstratos / Владимир Столбов. – (Партнерство) // **Российский космос. – 2018. – № 5. – С. 42-46 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.**

Не так давно в Москве в резиденции посла Швейцарской конфедерации прошла необычная презентация. Генеральный директор российского научно-производственного предприятия «Звезда» Сергей Поздняков, а также швейцарский пилот и ученый Рафаэль Домжан представили экспертному сообществу амбициозный проект «К границе космоса».





Межпланетные станции

Афанасьев, И.

TGO закончил торможение / И. Афанасьев. – (Межпланетные станции) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 4. – С. 67 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

20 февраля завершился этап аэробрейкинга (aerobraking) – аэродинамического торможения в верхних слоях атмосферы, которое модуль Trace Gas Orbiter (TGO) европейско-российского проекта ExoMars-2016 выполнял на околомарсианской орбите с 15 марта 2017 г.

Афанасьев, И.

Навигация и флуоресценция в рентгеновском диапазоне / И. Афанасьев. – (Межпланетные станции) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 7. – С. 72 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

3 мая NASA сообщило о намерении Смитсоновской астрономической обсерватории запустить к Луне кубсат CubeX, оснащенный инновационной системой навигации по рентгеновским пульсарам (сокращенно XNAV) – космическим источникам рентгеновского излучения, приходящего на Землю в виде периодически повторяющихся импульсов.

Афанасьев, И.

Новости проектов «Арка» и «Луна-Ресурс» / И. Афанасьев. – (Межпланетные станции) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 5. – С. 50-51 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

2 февраля делегация Госкорпорации «Роскосмос» во главе с генеральным директором И. А. Комаровым посетила с рабочим визитом АО «НПО Лавочкина». Гости ознакомились с текущим статусом работ, осмотрели цех окончательной сборки космических аппаратов и разгонных блоков «Фрегат».

Афанасьев, И.

Коптер для Марса / И. Афанасьев. – (Межпланетные станции) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 7. – С. 73 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

11 мая NASA объявило, что готово включить в состав миссии Mars 2020 «Марсианский вертолетный разведчик» (Mars Helicopter Scout, или просто Mars Helicopter) – демонстратор технологий полета в атмосфере чужой планеты, который сможет послужить прототипом поисковых аппаратов, полезных для будущих посадочных миссий.

Васильева, Саша

7 вопросов Игорю Митрофанову, руководителю Отдела ядерной планетологии ИКИ РАН / Саша Васильева. – (Межпланетные станции) // **Русский репортер.** – 2018. – № 23. – С.6 : фото, ил.

20 октября европейско-японская космическая миссия «БепиКоломбо» полетела к Меркурию. На ее борту будет работать российский прибор - Меркурианский гамма- и

нейтронный спектрометр. Он будет измерять нейтронное и гамма-излучение поверхности Меркурия. Его излучают ядра основных химических элементов под воздействием галактических космических лучей. Измеряя это излучение, мы сможем определить состав вещества поверхности планеты, построить карты распространенности основных порообразующих элементов. Еще - сможем прояснить условия образования и эволюции Меркурия по сравнению с другими планетами земной группы.

Ивановский, Михаил

Новая архитектура для Deep Space Gateway / Михаил, Ивановский. – (Технологии) // **Российский космос.** – 2018. – № 4. – С. 29-33 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Орбитальные пилотируемые станции являются ключевой частью пилотируемой космической инфраструктуры. Говорить о том, что «шестой океан» реально осваивается людьми, стало возможным только после появления в 1970-х годах первых долгоживущих, а затем и постоянно обитаемых орбитальных форпостов. NASA и Роскосмос в качестве магистрального направления исследований и освоения Луны предлагают создание окологрунтовой орбитальной станции.

Лисов, И.

Три года и четыре долины. Путешествие марсохода Opportunity / И. Лисов. – (Межпланетные станции) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 6. – С. 60-65 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

В апреле 2018 г. американский марсоход Opportunity исследовал уникальный образец предположительно вулканического происхождения. Это могло бы стать серьезным открытием, ибо вулканического базальта на Марсе еще никто не встречал. Предварительная догадка о его природе не нашла подтверждения, но и понять, что же встретилось роверу, пока не удалось.

Лисов, И.

Opportunity в беде / И. Лисов. – (Межпланетные станции) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 10. – С. 50-51 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

30 августа Лаборатория реактивного движения JPL сообщила, что глобальная пылевая буря на Марсе стихает, и у ровера Opportunity появляется возможность зарядить аккумуляторные батареи и выйти на связь с Землей. Поскольку аппарат находился практически без электропитания в течение уже 50 суток, уверенности в том, что он сможет возобновить работу, нет. Ситуация должна проясниться до конца октября.

Лисов, И.

Конец «Рассвета» / И. Лисов. – (Межпланетные станции) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 12. – С. 58-59: фото, ил. – ISSN 1561-1078.

31 октября и 1 ноября 2018 г. на станциях Сети дальней связи NASA не были приняты сигналы с межпланетного аппарата Dawn («Рассвет»), находящегося на орбите вокруг карликовой планеты Церера. Этого события ждали, причину его знали: в результате полного исчерпания запаса гидразина КА перестал поддерживать ориентацию, и его антенна навсегда отвернулась от направления на Землю. Уникальная 11-летняя миссия к малым планетам Солнечной системы завершилась.

Новые принципы строительства на орбите – (Технологии) // Российский космос. – 2018. – № 4. – С. 33 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Новые принципы строительства на орбите включают 11 пунктов, которых необходимо придерживаться в недалеком будущем.

Рыжков, Е.

«Хаябуса-2»: десантная операция на астероиде / И. Лисов, Е. Рыжков. – (Межпланетные станции) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 11. – С. 59-61 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.**

21 сентября от японского межпланетного зонда «Хаябуса-2» (はやぶさ2, Hayabusa 2) отделились первые два поверхностных зонда Minerva II (Rover-1A и Rover 1B). Они десантировались на поверхность малой планеты Рюгу (リュウグウ, 162173 Ryugu) и впервые в истории приступили к контактному изучению астероида.

Чёрный, И.

Конкурс Google Lunar X-Prize завершился. Победителя нет / И. Чёрный. – (Межпланетные станции) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 5. – С. 47-49 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.**

31 марта истек срок действия конкурса Google Lunar X-Prize. Еще в январе его устроители объявили, что главный приз никому вручен не будет. В конкурсе могла участвовать команда любой страны, единственным строгим условием был частный статус разработки: государственные источники финансирования могли покрывать не более 10% расходов проекта. Спонсором начинания выступила корпорация Google.





Космическая политика

Веденева, Наталья

На полпути до Луны / Наталья Веденева. – (Планы и проекты) // **Московский комсомолец**, – 2018. – № 264. – С.1 : фото, ил.

На специальном совещании по космосу обсудили концепцию освоения естественного спутника Земли до 2035 года. РАН и «Роскосмос» пришли к одинаковым выводам: нужно начать строить научную базу на Луне не позднее 2025 года. Основную концепцию освоения нашего ближайшего спутника в беспилотном и пилотируемом вариантах обсудили на совместном совещании члены совета РАН по космосу и научно-технического совета (НТС) госкорпорации «Роскосмос».

Веденева, Наталья

Есть ли жизнь под Марсом? / Наталья Веденева. – (Планы и проекты) // **Московский комсомолец**, – 2018. – № 279. – С.5 : фото, ил.

В начале декабря стартовали испытания российской части космического комплекса «ЭкзоМарс 2020». К этому событию 4 и 5 декабря в Москве была приурочена и встреча руководителей этого российско-европейского проекта. Стороны обсудили ход работ по изготовлению десантного и перелетного модулей, а также посадочной платформы и марсохода.

В Петербурге завершился международный экономический форум. Итоги Питерского Давоса – (Форум) // Российский космос. – 2018. – № 6. – С. 14-17 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Девизом форума стала фраза «Создавая экономику доверия». Свидетельством того, что доверие возвращается в мировую экономику (в первую очередь по отношению к России) можно считать, например, соглашение между Госкорпорацией «Росатом» и рядом французских предприятий энергетического сектора. В сумме эти договоры оцениваются примерно в 1 миллиард рублей и предусматривают переработку/обогащение французского урана в период до 2032 года.

Волкин, Владимир

Музей, ВУЗ, цех, КБ. В РКС системно готовят молодую смену. / Владимир, Волкин. – (Образование) // **Российский космос**. – 2018. – № 4. – С. 40-43 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Когда 5 лет назад, коллектив «Российского космоса» во главе с главным редактором, летчиком-космонавтом СССР, дважды Героем Советского Союза Виктором Савиных, открывали в Подмосковном Ступине «космический класс», мало кто предполагал, что эта добрая инициатива продержится так долго.

Джорджевич, А.

«Нет нерешаемых задач, есть просто плохие решения» / А. Джорджевич, И. Сафронов. – (Финансы) // **Российский космос**. – 2018. – № 11-12. – С. 19-22 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Так считает первый замглавы Роскосмоса Максим Овчинников, рассуждая о будущем космических финансов.

Итоги года – (Новости МАКД) // **Российский космос. – 2018. – № 8. – С. 4** : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

В конце июня прошло годовое собрание международной ассоциации участников космической деятельности. Представители предприятий и организаций поддержали политику нового руководства Госкорпорации «Роскосмос».

Маринин, Игорь

Лётчик, инженер, бакалавр. О тех, кто пришел в отряд космонавтов / Игорь Маринин. – (Наш космос. Пополнение) // **Русский космос. – 2018. – № 1. – С. 68-71** : фото, ил.

10 августа под председательством генерального директора Госкорпорации Д.О. Рогозина состоялось заседание межведомственной комиссии (МВК) по отбору космонавтов в отряд Госкорпорации «Роскосмос», базирующийся в центре подготовки космонавтов (ЦПК) имени Ю.А. Гагарина. новый отбор происходил на основании приказа от 28 апреля 2017 г. № 144 «Об образовании комиссии по проведению открытого конкурса по отбору кандидатов в космонавты в 2017 году».

«Мы созидаем космическое будущее» – (Конгресс) // **Российский космос. – 2018. – № 11-12. – С. 24-27** : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Обращение с орбиты прозвучало сразу на трех языках – английском, русском, белорусском. В заключение Олег Артёмьев сказал: «Вас нигде так не примут, как в Белоруссии. Добрее народа и страны на свете нет». В течение недели, что проходил конгресс, в этом смогли убедиться все космонавты и астронавты.

Обновление в совете – (Официально) // **Российский космос. – 2018. – № 3. – С. 19** : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Не так давно прошло первое в 2018 году заседание Общественного совета Госкорпорации «Роскосмос». Председатель Совета Игорь Бармин представил тех, кто в рамках ротации стали новыми членами Совета. Это генеральный директор ФГУП «ОКБ «Вымпел» Дмитрий Драгун, заместитель председателя Совета молодых специалистов, сотрудник АО «НПО им. Лавочкина» Станислав Ильшев, декан факультета «Специальное машиностроение» МГТУ им. Баумана Владимир Калугин и др.

Оборона России - важная задача – (Главное) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 4. – С. 2-5** : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

1 марта 2018 года Президент Российской Федерации В. В. Путин выступил с ежегодным Посланием Федеральному собранию, в котором осветил достижения нашего государства. Особенно детально Президент остановился на разделе «Оборона», где впервые рассказал о достижениях ученых и конструкторов нашей страны в области создания и производства передовой военной техники. Владимир Владимирович отметил: «...я сегодня сказал далеко не обо всех наших достижениях и перспективных разработках».

Определен головник по «Сверхтяжу». – (Официально) // **Российский космос. – 2018. – № 3. – С. 19** : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Ракетно-космическая корпорация «Энергия» определена головным разработчиком космического ракетного комплекса ракеты-носителя сверхтяжелого класса. Указ о создании на космодроме Восточный этого комплекса был недавно подписан Президентом РФ Владимиром Владимировичем Путиным.

Опора на инновации – (Импортозамещение) // Российский космос. – 2018. – № 5. – С. 38-40 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

АО «Воткинский Завод» – ведущее российское оборонное предприятие, основанное в 1759 году. Сегодня Завод – это мощный машиностроительный комплекс с заготовительными, механообрабатывающими, сварочными, сборочными производствами, испытательной базой, системой логистики и развитой инфраструктурой.

Попов, Владимир

«Оружейный» вице-премьер / Владимир, Попов. – (Назначение) // **Российский космос. – 2018. – № 6. – С. 4-7 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.**

18 мая 2018 года Президент РФ Владимир Владимирович Путин подписал указы о назначениях вице-премьеров и министров нового правительства РФ «В соответствии с пунктом «Д» статьи 83 конституции Российской Федерации, - цитирует портал KREMLIN.RU указ главы государства, - назначить Борисова Юрия Ивановича заместителем председателя правительства Российской Федерации, освободив его от занимаемой должности».

Попов, Владимир

«Сделаю всё, чтобы справиться» / Владимир, Попов. – (Назначение) // **Российский космос. – 2018. – № 6. – С. 8-9 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.**

24 мая 2018 года Президент РФ Владимир Владимирович Путин подписал указ «О Генеральном директоре Государственной корпорации по космической деятельности «РОСКОСМОС», согласно которому главой Госкорпорации назначен Дмитрий Олегович Рогозин.

Попов, Владимир

С особой ответственностью / Владимир Попов. – (Наш космос. Назначения) // **Русский космос. – 2018. – № 1. – С. 64-67 : фото, ил.**

В Госкорпорации «Роскосмос» произведены новые назначения. кто же эти люди, на которых возлагается особая ответственность за исправление непростой ситуации в отрасли?

Попов, Владимир

«Беркут» покорила Восточный / Владимир Попов. – (Наш космос. Трудовой семестр) // **Русский космос. – 2018. – № 1. – С. 76-78 : фото, ил.**

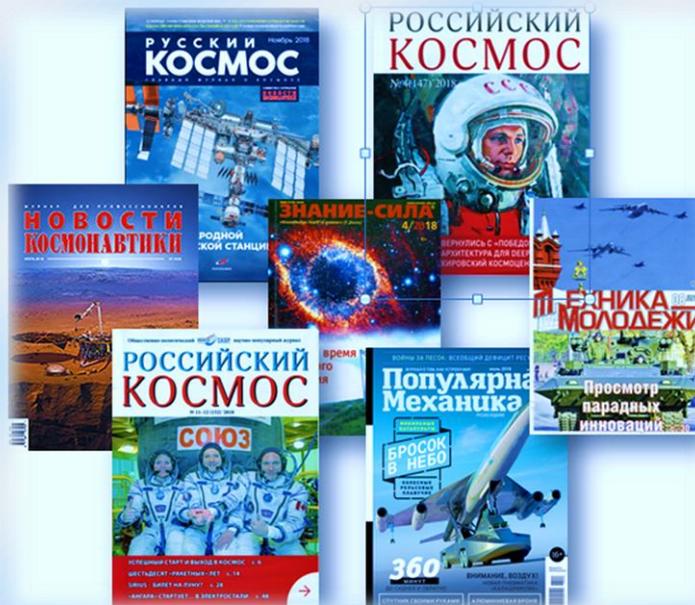
Стройотрядовцы из Самарского аэрокосмического университета, вернувшись с Восточного, рассказали по секрету, что незадолго до отлета домой, на Волгу, они закопали на территории космодрома некую капсулу. А в ней – «письмо потомкам»!

«Терра Тех» развернул VR-класс. – (Обучение) // Российский космос. – 2018. – № 11-12. – С. 23 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Специалисты АО «Терра Тех» компания холдинга «Российские космические системы» провели обучение старшеклассников по теме визуализации данных дистанционного зондирования Земли на форуме профессиональной ориентации.

Форум по качеству продукции. – (Официально) // **Российский космос.** – 2018. – № 3. – С. 19 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

В Нижнем Новгороде завершился научно-практический форум «Вопросы качества продукции военного и гражданского назначения организаций оборонно-промышленного комплекса», участие в котором приняли специалисты Госкорпорации «Роскосмос». Мероприятие проходило при поддержке коллегии Военно-промышленной комиссии Министерства промышленности и торговли России, Росстандарта и правительства Нижегородской области.





Предприятия и организации

Афоанасьев, И

Визит Игоря Комарова в Воронеж / И. Афоанасьев. – (Предприятия, организации) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 4. – С. 66 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

6 февраля делегация руководителей организаций ракетно-космической отрасли во главе с генеральным директором Госкорпорации «Роскосмос» И. А. Комаровым посетила с рабочим визитом Конструкторское бюро химической автоматики (КБХА) и Воронежский механический завод (ВМЗ). На первом предприятии состоялись осмотр площадки по сборке двигателей РД-0124(А) для носителей семейства «Союз-2» и «Ангара» и оценка наработок в сфере внедрения новейших технологий изготовления деталей ЖРД, на втором – посещение участка сборки двигателей РД-0210/РД-0211 для второй и РД-0212 для третьей ступеней ракеты «Протон-М» и РД-0110 ракеты «Союз-2.1А». На встрече с коллективами предприятий генеральный директор Роскосмоса рассказал об итогах работы отраслевой кооперации в 2017 г. и о планах на 2018 г. Отметив значимое место КБХА и ВМЗ в структуре Госкорпорации.

Афоанасьев, И

НПО Энергомаш делает двигатели для новых ракет / И. Афоанасьев. – (Предприятия, организации) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 4. – С. 64-65 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

20 февраля генеральный директор НПО Энергомаш имени академика В. П. Глушко И. А. Арбузов сообщил, что работа по двигателю РД-171МВ для носителя «Союз-5» (НК № 2, 2018, с. 48) входит в ключевую фазу.

Афоанасьев, И

Алтай следит за космосом / И. Афоанасьев. – (Предприятия, организации) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 10. – С. 46-47 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

27 августа представители Акционерного общества «Научно-производственная корпорация «Системы прецизионного приборостроения»» (НПК СПП) сообщили, что в 2019 г. заработает информационный телескоп Алтайского оптиколазерного центра имени Г. С. Титова с главным зеркалом диаметром 3.12 м. Он войдет в наземную оптико-лазерную систему (НОЛС), предназначенную для получения высокоточной траекторной (дальномерной и угломерной) и фотометрической информации об отечественных КА при их выведении, развертывании и функционировании на орбитах высотой до 36 000 км.

Васильев, Владимир

Путь к точности / Владимир, Васильев. – (Технологии) // **Российский космос.** – 2018. – № 3. – С. 30-33 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

АО «НПК «СПП» обеспечивает самое современное состояние высокоточной лазерной дальнометрии. Оснащение в ближайшей перспективе всех новых наземных лазерных станций такой системой с учетом широкого охвата сетью таких станций территории земного шара обеспечит в дальнейшем значительное повышение

точностных характеристик системы ГЛОНАСС и создаст ей в этом отношении преимущество перед другими глобальными спутниковыми навигационно-геодезическими системами.

Владимиров, Николай

ОКР «Кременчуг», микротомограф и новые станки / Николай, Владимиров. – (Лидеры отрасли) // **Российский космос**. – 2018. – № 3. – С. 12-14 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

О проблеме импортозамещения и улучшения качества отечественной продукции говорят постоянно. На самом высоком уровне. Каким образом на практике можно повысить конкурентоспособность продукции? Есть ли примеры? Обратимся к опыту АО «Информационные спутниковые системы» имени академика М. Ф. Решетнева – ведущего предприятия России по созданию космических аппаратов связи, телевидения, ретрансляции, навигации, геодезии.

Владимиров, Николай

Конкурент One WEB Satellites? / Николай Владимиров. – (Технологии) // **Российский космос**. – 2018. – № 6. – С. 28-29 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Холдинг «Российские космические системы» представил не суд общественности и специалистов проект «Эфир» - отечественную глобальную спутниковую систему связи. С её помощью предлагается обеспечить подвижную голосовую связь, работающие в реальном времени каналы связи для сети Интернет персональных пользователей и «интернета вещей», в том числе для мониторинга транспорта и беспилотников.

Воздушный старт. Инновационный потенциал внедрения авиационно-космических и цифровых технологий. – (Инновации) // **Российский космос**. – 2018. – № 11-12. – С. 11-13 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Технология воздушного старта и авиационно-космических систем малого и лёгкого класса стала главной темой круглого стола МАКД, состоявшегося 19 декабря в госкорпорации «Роскосмос». В обсуждении приняли участие более тридцати представителей предприятий ракетно-космической промышленности и авиационной отрасли, специалисты госкорпорации «Роскосмос» и АО «Главкосмос», ученые и преподаватели вузовских и аэрокосмических научных центров, а также СМИ.

Гапонов, Илья

Награды губернатора – «ракетчикам» / Илья, Гапонов. – (Моделизм) // **Российский космос**. – 2018. – № 7. – С. 56-57 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Полтора десятка лет назад в Московской области впервые были вручены стипендии губернатора, так отметил тогда глава региона талантливых школьников Подмосковья.

Давидюк, Александр

Это не мода, а жизненная необходимость / Александр, Давидюк. – (Профессионалы) // **Российский космос**. – 2018. – № 7. – С. 16-20 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

В Екатеринбурге завершился III корпоративный чемпионат «Молодые профессионалы Роскосмоса – 2018» по стандартам Worldskills. В течение пяти дней специалисты 26 российских предприятий ракетно-космической промышленности боролись за звание лучшего в шести компетенциях.

Давидюк, Александр

Космотехнологии, которые удивили геймеров/ Александр, Давидюк. – (Наш космос. Увлечения) // **Русский космос. – 2019. – № 1. – С. 28-29** : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Хотите стать техником-оператором дистанционного зондирования земли, примерив игровые очки виртуальной реальности? или оцифровать забайкалье без «блинкования»? а может, мечтаете о суборбитальном полете по цене проездного на метро? «что за бред?» – возразит продвинутый игроман-скептик.

Извеков, И.

Награды работникам космической отрасли / И. Извеков. – (Предприятия организации) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 5. – С. 66** : фото, ил. – ISSN 1561-1078

26 марта вышел Указ Президента Российской Федерации № 118 «О награждении государственными наградами Российской Федерации», которым награждаются работники ракетно-космической отрасли.

Ингвин, Павел

Связь через «облако» / Павел Ингвин. – (Инновации) // **Русский космос. – 2018. – № 8. – С. 22-24** : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

В РКС создан первый профессиональный спутник нанокласса. Спутниковая платформа ТНС-0 № 2, созданная холдингом «РКС», более чем вдвое превысила запланированный срок активного существования.

Итоги года – (Новости МАКД) // **Русский космос. – 2018. – № 8. – С. 4** : фото, ил. - ISSN 1997-972X.

В конце июня прошло годовое собрание Международной ассоциации участников космической деятельности. Представители предприятий и организаций поддержали политику нового руководства госкорпорации «Роскосмос».

«Космический навигатор» выходит на орбиту – (За гранью познания) // **Чудеса & приключения. – 2018. – № 8. – С. 19** : фото, ил. - ISSN 0868-8931.

Предприятия госкорпорации «Роскосмос» успешно разрабатывают проект «Космический навигатор». Его реализация позволит свести к минимуму возможность катастрофического столкновения космических аппаратов с орбитальным мусором или другими спутниками.

Красильников, А.

10 лет интегрированной структуре на базе Центра имени Пилюгина / А. Красильников. – (Предприятия организации) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 9. – С. 60-61** : фото, ил. – ISSN 1561-1078

10 октября исполняется десять лет с момента завершения образования интегрированной структуры на базе Научно-производственного центра автоматики и приборостроения (НПЦАП) имени академика Н. А. Пилюгина – одного из ведущих предприятий Роскосмоса, разработчика и производителя систем управления (СУ) ракетно-космической техники (РКТ).

Красильников, А.

Дмитрий Рогозин: «Центру Хруничева поможет государство» / А. Красильников. – (Предприятия организации) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 10. – С. 45** : фото, ил. – ISSN 1561-1078

10 августа генеральный директор Госкорпорации «Роскосмос» Дмитрий Рогозин, посещая ГКНПЦ имени М. В. Хруничева, проинформировал журналистов о том, что государство окажет содействие предприятию в решении его финансовых проблем.

Лазер жжет. – (Ноу-хау) // **Российский космос.** – 2018. – № 7. – С. 11 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

В Воронежском конструкторском бюро химавтоматики впервые проведены успешные испытания лазерной системы поджига кислородно-водородного топлива жидкостного ракетного двигателя.

Лисов, И.

Космический бюджет Трампа. Лунная станция вместо МКС / И. Лисов. – (Предприятия. Организации) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 5. – С. 60-65 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

12 февраля 2018 г. Администрация президента Дональда Трампа внесла в Конгресс проект бюджета на 2019 финансовый год (ф. г.), который начнется 1 октября. Документ впервые предусматривает прекращение эксплуатации МКС после 2024 г. с переходом к строительству окололунной посещаемой станции.

Лисов, И.

Беляевская премия «Новостям космонавтики» / И. Лисов. – (Предприятия. Организации) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 12. – С. 63 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

6 октября в Пушкинском районном доме культуры (Санкт-Петербург) была вручена Литературная премия имени Александра Беляева журналу «Новости космонавтики» с формулировкой «за плодотворную работу в 2017 году и многолетнюю просветительскую деятельность».

Макаров, Олег

Полет над глобусом / Олег, Макаров. – (Спутник своими руками) // **Популярная Механика.** – 2018. – № 6. – С. 112 : фото, ил.

Времена, когда искусственные спутники Земли были делом невероятно дорогим и исключительно государственным, давно миновали. Чтобы собрать и запустить наноспутник, несущий на борту некую полезную нагрузку, потребуется сумма, примерно эквивалентная стоимости двухкомнатной квартиры на окраине Москвы. Тоже конечно дороговато, но уже вполне реально. Если задача стоит в том, чтобы построить наноаппарат, то обойдется на порядок дешевле.

Наследники заводских традиций. – (Профессионалы) // **Российский космос.** – 2018. – № 8. – С. 16-21 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

На III корпоративном чемпионате ракетно-космической промышленности «Молодые профессионалы Роскосмоса – 2018» по стандартам Worldskills, который прошел в начале июня в Екатеринбурге. Два золота в личном и бронзу в командном зачете завоевала команда Воткинского завода.

Николаев, А.

Суворовский аэрокосмический / А. Николаев. – (Наш космос. Смена) // **Русский космос.** – 2019. – № 1. – С. 26-27 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

Не так давно в московском суворовском военном училище Госкорпорация «Роскосмос» совместно с корпорацией «ил» (авиационный комплекс имени с. в. Ильюшина) открыла первый аэрокосмический класс для кадетов, а журнал «русский космос» взял над ним шефство.

Оптико-электроника для ракетно-космической техники. – (Предприятие) // **Российский космос.** – 2018. – № 8. – С. 40-41 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

АО «НП «Геофизика-Космос» имеет 60-летний успешный опыт разработки и производства оптико-электронных приборов и систем для ракетно-космической техники. Работы выполняются в интересах Российской Федеральной Космической программы. Предприятие имеет лицензию Госкорпорации «Роскосмос» на проведение работ в космической области.

От научной разработки до космической орбиты. – (Официально) // **Российский космос.** – 2018. – № 6. – С. 48-49 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

ОКБ «Факел» уделяет особое внимание поддержке и реализации научно-технических разработок молодых специалистов, которые ведут активную работу в области инноваций.

Попов, Владимир

До встречи в Казани! / Владимир, Попов. – (Рабочие профессии) // **Российский космос.** – 2018. – № 3. – С. 6-9 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Команда ЦЭНКИ готовится к реваншу на чемпионате WorldSkills 2019. С недавних пор этапы соревнований в рамках международного чемпионата рабочих профессий нашли надежную прописку в планах предприятий практически во всех крупных высокотехнологичных отраслей страны.

Попов, Владимир

Невыученные уроки оборачиваются немалыми потерями / Владимир, Попов. – (Проблема) // **Российский космос.** – 2018. – № 4. – С. 22-26 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

В Москве прошла очередная ежегодная конференция Российской ассоциации авиационных и космических страховщиков (РААКС). Она была посвящена актуальным вопросам авиационного и космического страхования. К каким выводам пришли участники форума? 2017 год по большому счету оказался более-менее спокойным. Страховой рынок стабилизировался после шокирующих убытков 2015 года.

Попов, Владимир

Точнее всех в мире. Результат корпоративной стратегии АО «НПК «Системы прецизионного приборостроения» / Владимир, Попов. – (Предприятие) // **Российский космос.** – 2018. – № 6. – С. 30-33 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Необычная научно-техническая конференция, посвященная вопросам создания прецизионно-измерительных систем, прошла в АО «НПК «СПП». Уже в этом году корпорация вводит в эксплуатацию лазерные дальномеры шестого поколения.

Попов, Владимир

Когда наступит завтра. Как в НПО Энергомаш готовятся к «индустрии 4.0» / Владимир, Попов. – (Рабочие профессии) // **Российский космос.** – 2018. – № 8. – С. 42-46 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Обучение и развитие сотрудников всегда было во главе угла кадровой политики любого высокотехнологического предприятия. Сегодня эта тема становится особенно актуальной, поскольку начавшаяся четвертая промышленная революция, практически не оставляет шансов тем, кто живет вчерашним днем.

Попов, Владимир

С точностью до миллиметра: Измеряют специалисты НПК «СПП» расстояние до космических объектов / Владимир, Попов. – (Технологии) // **Российский космос. – 2018. – № 11-12. – С. 8-10 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.**

Незадолго до Нового года генеральный директор госкорпорации «Роскосмос» Дмитрий Рогозин и мэр Москвы Сергей Собянин посетили созданный на базе АО «НПК» «СПП» технопарк «Прецизионные радиолазерные системы».

Распечатаем ракету – (Космонавтика) // Популярная Механика. – 2018. – № 6. – С. 20 : фото, ил.

Еще в 2015 году молодые инженеры Тим Эллис и Джордан Нун оставили Blue Origin и SpaceX и начали работу над собственной ракетой носителем упрощенной конструкции, подходящей для быстрого и дешевого производства на 3D принтерах.

Решетникова, Валерия

Новаторская триада «Энергомаша»: композиты, метан аддитивы / Валерия, Решетникова. – (Модернизация) // **Российский космос. – 2018. – № 7. – С. 12-15 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.**

В России ведется активная работа над созданием новой ракеты-носителя среднего класса «Союз-5», которая может вывести на орбиту перспективный корабль «Федерация» в 2022 году. Тяжелые ракета «Ангара-А5» в ближайшие годы будут задействованы в запусках 600 спутников системы «Сфера». Научно-производственное объединение «Энергомаш» ведет работы над новыми двигателями для обоих типов ракет – РД-171МВ и РД-19М.

РКЦ «Прогресс»: в разработке профстандарты. – (Актуально) // Российский космос. – 2018. – № 7. – С. 54 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Самарский ракетно-космический центр «Прогресс» продолжает работу по разработке профессиональных стандартов. Их независимой профессионально-общественной экспертизе и применению.

Рыжков, Е.

Новый глава JAXA / Е. Рыжков. – (Предприятия организации) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 5. – С. 65 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.**

В конце марта в японских газетах появилась информация, что с 1 апреля главой Японского агентства аэрокосмических исследований на целых 7 лет станет Хироси Ямакава (山川 宏). JAXA подтвердило эту информацию.

Рыжков, Е

Тринадцатый глава NASA / Е. Рыжков, И. Лисов. – (Предприятия организации) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 5. – С. 66 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.**

23 апреля в штаб-квартире NASA в Вашингтоне вице-президент США Майкл Пенс привел к присяге нового администратора Национального управления по аэронавтике и космосу Джеймса Фредерика Брайденстайна (James Frederick «Jim»

Bridenstine). По окончании церемонии Пенс и Брайденстайн поговорили с тремя американскими астронавтами на борту МКС.

Рыжков, Е

Новый руководитель Роскосмоса / Е. Рыжков. – (Главное) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 7. – С. 1 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

24 мая Президент России В. В. Путин встретился с Д. О. Рогозиным, ушедшим в отставку после назначения нового правительства с должности заместителя Председателя Правительства Российской Федерации. Встреча прошла на полях Петербургского международного экономического форума. Президент предложил Дмитрию Олеговичу возглавить Государственную корпорацию по космической деятельности «Роскосмос» и лично реализовать его предложения по ее укреплению и развитию.

Рыжков, Е.

Пятые Афанасьевские чтения в Клину / Е. Рыжков. – (Совещания, конференции, выставки) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 10. – С. 61 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

30 августа в г. Клин (Московская область) прошло празднование 100-летия со дня рождения первого руководителя Министерства общего машиностроения (МОМ) СССР, дважды Героя Социалистического Труда С. А. Афанасьева.

Рыжков, Е.

53-е Циолковские чтения в Калуге / Е. Рыжков. – (Совещания, конференции, выставки) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 11. – С. 70-71 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

18–19 сентября в Калуге прошли 53-е Научные чтения памяти К. Э. Циолковского. Их организаторами выступили: Министерство культуры России, Комиссия РАН по разработке научного наследия К. Э. Циолковского, Государственный музей истории космонавтики (ГМИК) имени К. Э. Циолковского. Мероприятие поддержало и Правительство Калужской области.

Рыжков, Е.

IV форум «КосмоФест Восточный» на амурской земле / Е. Рыжков. – (Совещания, конференции, выставки) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 12. – С. 60-62 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

11–12 октября в г. Благовещенске Амурской области на базе Амурского государственного университета (АмГУ) прошел IV Всероссийский молодежный космический фестиваль «КосмоФест Восточный». В этом году мероприятие приурочено к 20-летию запуска первого модуля МКС.

Рыжков, Е.

«Космостарт-2018» а городе белых ночей / Е. Рыжков. – (Наш космос. Смена) // **Русский космос.** – 2019. – № 1. – С. 22-25 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

20–21 ноября в Санкт-Петербурге прошел III Всероссийский патриотический форум космонавтики и авиации «КосмоСтарт–2018». В этом году он был посвящен 20-летию запуска первого модуля МКС. Организовали форум Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического

приборостроения (ГУАП), Госкорпорация «Роскосмос» и Северо-Западное отделение Федерации космонавтики России.

Соколов, Кирилл

Асоника: Прорывные технологии / Кирилл, Соколов. – (Цифровая экономика) // **Российский космос. – 2018. – № 11-12. – С. 38-42 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.**

Отечественный САПР сокращает сроки, риски, повышает надежность, эффективность и качество выпускаемой продукции.

Соболев, Александр

«Темпы» и «Ярсы» с берегов Вотки / Александр, Соболев. – (Лидеры отрасли) // **Российский космос. – 2018. – № 3. – С. 26-29 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.**

«Инженерный креатив» так называется интеллектуально-техническая игра, которая прошла на Воткинском заводе. Это уже второе мероприятие в рамках Дней технического творчества молодежи, посвященных в этом году памяти дважды Героя Социалистического Труда, бывшего директора предприятия Владимира Геннадьевича Садовникова.

Тимофеева, Екатерина

Стыковка поколений / Екатерина, Тимофеева. – (Форум) // **Российский космос. – 2018. – № 3. – С. 10-11 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.**

На ВДНХ прошел форум «Наставник – 2018». Это замечательное мероприятие было организовано и проведено усилиями Агентства стратегических инициатив и примечательно тем, что впервые так широко удалось привлечь внимание общественности и экспертного сообщества к вопросам развития профессиональной среды.

Тихвин, Владимир

Прибор, который видит насквозь. В Самарском университете разработан компактный гиперспектрометр / Владимир, Тихвин. – (Вузовская наука) // **Российский космос. – 2018. – № 11-12. – С. 36-37 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.**

Ученые Самарского аэрокосмического университета им. С.П. Королёва разработали сверхкомпактный гиперспектрометр, который можно установить практически на любую видео- или фотокамеру, а также на смартфоны и планшетные компьютеры.

Формула высокого полёта. – (Предприятие) // Российский космос. – 2018. – № 8. – С. 30-32 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

В декабре 2017 года головной разработчик ракетных комплексов стратегического назначения – АО «ГРЦ Макеева» – отметил 70-летие. На протяжении семи десятков лет государственный ракетный центр (Миасс, Челябинская область) не сдает позиции в создании лучших образцов боевой ракетной техники стратегического назначения, приумножает научный потенциал, развивает ракетно-космическую деятельность.

Хохлов, А.

Летняя космическая школа – 2018 / А. Хохлов. – (Совещания, конференции, выставки) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 9. – С. 72-73 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.**

16–22 июня в подмосковном Григорчиково прошла четвертая Летняя космическая школа (ЛКШ) – мероприятие, на которое собираются энтузиасты космонавтики вне зависимости от возраста, опыта и образования.



Военный космос



Афанасьев, И.

Х-37В нашли на орбите. Охота на военный американский космоплан / И. Афанасьев. – (Военный космос) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 6. – С. 56 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

10 апреля Сес Басса (Cees Bassa), профессиональный радиоастроном, наблюдающий за спутниками в плане хобби, обнаружил на орбите наклонением 54.5° и высотой 348 x 361 км объект, который был немедленно идентифицирован независимым сообществом наблюдателей как космоплан Х-37В (полет OTV-5), запущенный 7 сентября прошлого года (НК № 11, 2017, с. 28-30) и остававшийся «невидимым» свыше семи месяцев.

Афанасьев, И.

В интересах национальной безопасности США / И. Афанасьев. – (Военный космос) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 6. – С. 54-55 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

4 апреля на саммите Space 2.0 в Силикон- Вэлли (Калифорния) Дэн Харт (Dan Hart), президент и генеральный директор компании Virgin Orbit, сообщил о новых предложениях по пусковым и орбитальным услугам, в том числе в интересах правительственных организаций.

Грек, Александр

Ускоритель на орбите. Пучковая пушка / Александр Грек. – (Космос. Оружие) // **Популярная механика.** – 2018. – № 6. – С. 46-49 : фото, ил.

Здание института химической кинетики и горения СО РАН пересекает внушительная трещина. Когда-то часть здания была построена по обычным технологиям, а часть – с 2,5-метровыми стенами и потолком. Со временем тяжелый корпус ушел в землю, вызвав растрескивание. Сейчас там проводят опыты с синхротронным излучением, а в советское время работали над созданием почти мифического оружия – пучковой пушки.

Мирный атом на «Неудержимой» – (Арсенал) // **Российский космос.** – 2018. – № 5. – С. 11 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Факт – сенсация: российские военные успешно испытали крылатую ракету с ядерной энергетической установкой. Дальность ее полета на дозвуковой скорости не ограничена. Такие изделия способны на низкой высоте обходить районы противоздушной и противоракетной обороны, с высокой точностью уничтожая объекты противника.

Оружие Победы – (Арсенал) // **Российский космос.** – 2018. – № 5. – С. 6-8 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

«Любое применение ядерного оружия против России или ее союзников малой, средней, да какой угодно мощности мы будем рассматривать как ядерное нападение на нашу страну. Ответ будет мгновенным и со всеми вытекающими последствиями». Из послания Федеральному собранию Президента РФ Владимира Путина.

«Сармат» - внук «Воеводы» – (Арсенал) // **Российский космос.** – 2018. – № 5. – С. 8-9 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

В 1989 году конструкторы КБ «Южное» Владимир Сергеев, Станислав Ус и Владимир Уткин завершили разработку уникального комплекса под названием «Воевода», у недругов он получил название «Сатана».

Разящий «Кинжал» – (Арсенал) // **Российский космос.** – 2018. – № 5. – С. 9-10 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Ракета «Кинжал» прошла испытания – видеотчет об успешном учебно-боевом пуске гиперзвуковой ракеты опубликован военным ведомством страны. В ходе испытаний полностью подтверждены все ТТХ нового российского высокоточного оружия.

Таинственный «Авангард» – (Арсенал) // **Российский космос.** – 2018. – № 5. – С. 10-11 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Ещё одна новинка отечественного вооружения – стратегический гиперзвуковой ракетный комплекс с планирующимся крылатым блоком. Он получил название «Авангард». Все испытания «Авангарда» завершены успешно и предприятия оборонпрома России уже приступили к серийному производству этой системы.



Космос для Земли (планетология)



Афанасьев, И.

Цифровой космос / И. Афанасьев. – (Космос землянам) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 7. – С. 64-67 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

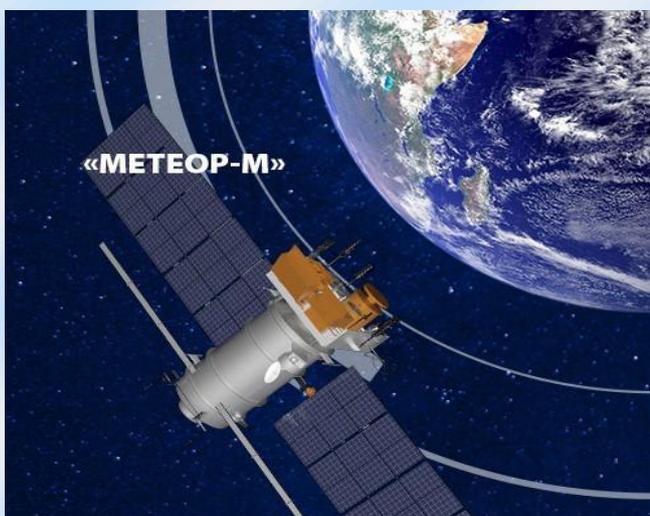
22 мая Госкорпорация «Роскосмос» и АО «Российские космические системы» (РКС) провели презентацию современных и перспективных космических сервисов для цифровой экономики России.

Вулканы с борта МКС – (Фотоокна) // **Российский космос.** – 2018. – № 6. – С. 34-39 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Участнику экспедиции МКС-55 космонавту Олегу Артемьеву удалось сделать фотоснимки большого острова Гавайи и вулкана Килауэа с борта международной космической станции. Кстати позывной экипажа «Гавайи».

Дистанционное зондирование Земли

Технологии дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) из космоса - незаменимый инструмент изучения и постоянного мониторинга нашей планеты, помогающий эффективно использовать и управлять ее ресурсами. Современные технологии ДЗЗ находят применение практически во всех сферах нашей жизни. Сегодня разработанные предприятиями РОСКОСМОСА технологии и методики использования данных ДЗЗ



позволяют предложить уникальные решения для обеспечения безопасности, повышения эффективности разведки и добычи природных ресурсов, внедрения новейших практик в сельское хозяйство, предупреждения чрезвычайных ситуаций и устранения их последствий, охраны окружающей среды и контроля над изменением климата.

Сегодня российская орбитальная группировка ДЗЗ состоит из космических аппаратов серий «Ресурс-П», «Канопус-В», «Метеор-М» и «Электро-Л».

Изображения, передаваемые спутниками ДЗЗ, находят применение во многих отраслях — сельском хозяйстве, геологических и гидрологических исследованиях, лесоводстве, охране окружающей среды, планировке территорий, образовательных, разведывательных и военных целях. Космические системы ДЗЗ позволяют за короткое время получить необходимые данные с больших площадей (в том числе труднодоступных и опасных участков).

В 2013 году РОСКОСМОС присоединился к деятельности Международной Хартии по космосу и крупным катастрофам. Для обеспечения его участия в деятельности Международной Хартии был создан специализированный Центр РОСКОСМОСА по взаимодействию с Хартией и МЧС России. Головной организацией Госкорпорации «РОСКОСМОС» по организации приема, обработки и распространения информации

ДЗЗ является Научный центр оперативного мониторинга Земли (НЦ ОМЗ) холдинга «Российские космические системы» (входит в Госкорпорацию «РОСКОСМОС»). НЦ ОМЗ выполняет функции наземного комплекса планирования, приема, обработки и распространения космической информации с российских космических аппаратов ДЗЗ.
Сферы применения данных ДЗЗ



- Обновление топографических карт
- Обновление навигационных, дорожных и других специальных карт
- Прогноз и контроль развития наводнений, оценка ущерба
- Мониторинг сельского хозяйства
- Контроль гидротехнических сооружений на каскадах водохранилищ
- Реальное местонахождение морских судов
- Отслеживание динамики и состояния рубок леса
- Природоохранный мониторинг
- Оценка ущерба от лесных пожаров
- Соблюдение лицензионных соглашений при освоении месторождений полезных ископаемых
- Мониторинг разливов нефти и движения нефтяного пятна
- Наблюдение за ледовой обстановкой
- Контроль несанкционированного строительства
- Прогнозы погоды и мониторинг опасных природных явлений
- Мониторинг чрезвычайных ситуаций, связанных с природными и техногенными воздействиями
- Планирование аварийно-спасательных работ в районах стихийных бедствий и антропогенных катастроф
- Мониторинг экосистем и антропогенных объектов (расширение городов, промзон, транспортных магистралей, пересыхающих водоемов и т.п.)
- Мониторинг строительства объектов дорожно-транспортной инфраструктуры

Режим доступа: <https://www.roskosmos.ru/24707/> 16.08.2018 г.

Terra Tech – новый оператор сервисов . – (Новости ДЗЗ) // **Российский космос.** – 2018. – № 3. – С. 15 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Холдинг «Российские космические системы» объявил о создании дочерней компании Terra Tech, которая будет предлагать широкому рынку телеинформационные сервисы в рамках коммерциализации деятельности в области дистанционного зондирования Земли. Оператор займется созданием телеинформационных решений на основе анализа геопространственных данных, включая информацию ДЗЗ.

Болсуновский, Михаил

Алгоритм BIG DATA / Михаил Болсуновский. – (ДЗЗ) // **Российский космос.** – 2018. – № 5. – С. 28-31 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Основной тенденцией развития дистанционного зондирования Земли на современном этапе является создание группировки спутников. Одиночные аппараты уходят в прошлое. Появление новых и расширение существующих группировок спутников приводят к колоссальному увеличению объемов обрабатываемых и анализируемых данных, необходимых для принятия оперативных решений.

«Геотрон» в Крыму – (Новости ДЗЗ) // **Российский космос.** – 2018. – № 4. – С. 44 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Заместитель министра имущественных и земельных отношений Республики Крым Рефат Вахитов принял участие в совещании с представителями Государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос», в ходе которого участники совещания обсудили вопросы использования результатов космической деятельности для нужд министерства имущества Республики и использования сервисов Региональной геоинформационной системы Республики Крым в географической интеграционной платформе «Геотрон».

Железных, Андрей

Энергетика завтрашнего дня / Андрей Железных. – (Сумма технологий) // **Знание-сила.** – 2018. – № 6. – С. 68-71 : фото, ил. - ISSN 0130-1640.

Солнечная энергетика обещает стать не только самой дешевой, но и самой удобной для человека. С учетом зимних и пасмурных дней потребуются большие площади, но и тут у солнечной энергетике есть свои преимущества, ее можно легко перераспределять, заряжая батареи в солнечные дни и подпитывая от них дом в дни пасмурные.

Закон подписан – (Новости ДЗЗ) // **Российский космос.** – 2018. – № 4. – С. 21 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Очень скоро хранить космическую информацию самого различного назначения, а самое главное пользоваться такой информацией станет значительно проще, чем сейчас. Дело в том, что в этом направлении проводится серьезная работа по созданию своего рода универсальной схемы.

История Земли с PLANET – (Новости ДЗЗ) // **Российский космос.** – 2018. – № 6. – С. 10 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Компания PLANET представила новый инструмент, который позволит любому пользователю за считанные секунды создавать видео или GIF изменений, происходящих на Земле.

Комплекс приема в Антарктиде – (Новости ДЗЗ) // **Российский космос.** – 2018. – № 4. – С. 44 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Холдинг «Российские космические системы» планируют развернуть в Антарктиде новый наземный центр приема и обработки информации поступающей со спутников дистанционного зондирования Земли.

Озеро Солнца – (Энергетика) // **Популярная Механика.** – 2018. – № 4. – С. 22 : фото, ил.

Мало где альтернативная энергетика выполняет традиционную так наглядно, как на старом карьере по добыче угля под Хуйнанем на востоке Китая. Затопленный на глубину от 4 до 10 м, он стал местом размещения крупнейшей в мире плавучей солнечной электростанции, построенной компанией Sungrow. 160 тысяч ее панелей быстро охлаждаются водой и способны выдавать до 40 МВт энергии.

Операторы космических средств ДЗЗ стран БРИКС, объединяйтесь! – (Новости) // **Российский космос.** – 2018. – № 6. – С. 10 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

В научном центре оперативного мониторинга Земли АО «Российские космические системы» состоялось техническое совещание рабочей группы по взаимодействию операторов космических средств дистанционного зондирования Земли стран БРИКС. Участники совещания обменялись информацией о состоянии, перспективах развития и возможностях национальных систем ДЗЗ.

Реалити-шоу с главных строек страны – (Новости ДЗЗ) // **Российский космос.** – 2018. – № 4. – С. 21 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Госкорпорация «Роскосмос» запустила мультимедийный сервис «Наша Россия». Идея в том, чтобы на одном сайте собрать информацию обо всех крупнейших инфраструктурных проектах, реализованных и реализующихся в XXI веке.

Тест в Крыму – (Новости ДЗЗ) // **Российский космос.** – 2018. – № 4. – С. 21 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Летом 2018 года на территории Крыма планируется запустить пилотную зону по тестированию системы определения координат с повышенной точностью, сообщил генеральный конструктор по эксплуатации ГАИС «ЭРА-ГЛОНАСС» Михаил Кораблев.

Участие в подкомитете ООН по космосу – (Новости ДЗЗ) // **Российский космос.** – 2018. – № 3. – С. 15 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Роскосмос представил три доклада по использованию данных ДЗЗ из космоса в интересах устойчивого развития территорий и развивающихся стран, а также мониторинга чрезвычайных ситуаций на 55-ой сессии научно-технического подкомитета Комитета ООН по использованию космического пространства в мирных целях.



Наука и космос



Запчасти для ... человека – (Наука на орбите) // **Российский космос.** – 2018. – № 11-12. – С. 44-47 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Впервые в мире на МКС прошел уникальный эксперимент по выращиванию донорских тканей.

Лисов, И.

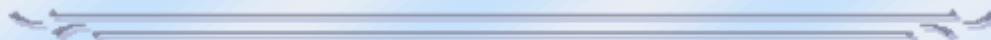
Остров Школьников: открыт по космическим снимкам / И. Лисов. – (Космическая наука) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 5. – С. 25 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

20 февраля Гидрографическая служба Северного флота ВМФ России подтвердила факт открытия нового острова в архипелаге Новая Земля и приоритет Межрегиональной проектной группы школьников, работающей под руководством компании «РискСат» и при поддержке Роскосмоса. Казалось бы, это невозможно: вся площадь планеты давно уже отснята и занесена на карты. Но дело в том, что земная поверхность постоянно меняется. В Арктике из-за изменения климата сокращается площадь плавучих льдов, а на островах с вечным оледенением отступают ледники. И вот там, где на карте еще нанесен край выводного ледника, на местности уже может быть открытое море с возвышающимися над ним скалами.

Пеклевский, Андрей

Холодное пламя «зарева» / Андрей, Пеклевский. – (Наука и космос) // **Российский космос.** – 2018. – № 7. – С. 36-38 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

«Зарево» – первый космический эксперимент по физике горения в отечественной программе научно-прикладных исследований и экспериментов на МКС. ФГУП ЦНИИМаш являлось постановщиком эксперимента и обеспечивало взаимодействие всех участников проекта.





Космонавтика – экологии

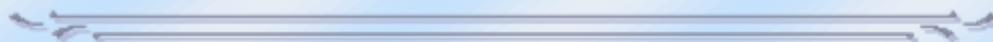
Воронин, Андрей

Азимут падения: Насколько опасны остатки ракет для людей и природы / Андрей, Воронин. – (Экология) // **Российский космос**. – 2018. – № 7. – С. 40-45 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Фрагменты отделяемых частей, после пуска ракет с Восточного, обнаружены именно в тех границах территорий, где и ожидалось. Ущерб природе минимален, экологическая обстановка в норме. Никакого радиоактивного заражения нет.

Космический уборщик – (Новости) // **Техника молодежи**. – 2018. – № 11. – С. 34 : фото, ил. – ISSN 0320-331X.

Британия запустила спутник, главной задачей которого является сбор космического мусора.



Космонавтика – медицине



Врацкая, Т.

Биопринтинг в космосе / Т. Врацкая. – (Новые технологии) // **Наука и жизнь.** – 2018. – № 5. – С. 23 : фото, ил. - ISSN 0028-1263.

Технология биопринтинга — создание в перспективе искусственных органов методом магнитной биопечати — выходит на космическую орбиту.

Зубкова, Е.

Космические перегрузки снижают содержание микроэлементов в костях / Е. Зубкова. – (Вести из институтов) // **Наука и жизнь.** – 2018. – № 5. – С. 11-12 : фото, ил. - ISSN 0028-1263.

Земная гравитация очень существенна для физиологии клеток, тканей и целых систем, поскольку эволюция растений, наземных животных и человека шла под действием постоянной силы тяжести. Состояние невесомости (микрогравитация) снижает объём жидкости в организме и перестраивает обмен веществ. В частности, с начала систематических полётов в космос было замечено, что после возвращения на Землю содержание кальция в организме астронавтов уменьшается.

Космический полет как болезнь. – (Вокруг Земного шара) // **Техника молодёжи.** – 2018. – № 8. – С. 45 : фото, ил. – ISSN 0320-331X.

Ученые из России и Канады в совместном исследовании проанализировали влияние условий космического полёта на белковый состав крови российских космонавтов. Результаты исследований выявили, что при полётах в космос в организме человека происходят серьезные изменения на уровне клеток, тканей и органов, помогающие ему приспособиться к новым условиям.

Лисов, И.

«Юэгу-1»: годовой эксперимент завершён / И. Лисов. – (Космическая медицина и биология) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 7. – С. 68-71 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

15 мая в Пекинском институте аэронавтики и астронавтики (сокращенно Бэйхан) завершился эксперимент «Юэгу-365». Два экипажа, сменяя друг друга, прожили 370 суток в почти замкнутой искусственной экосистеме.

Хохлов, А.

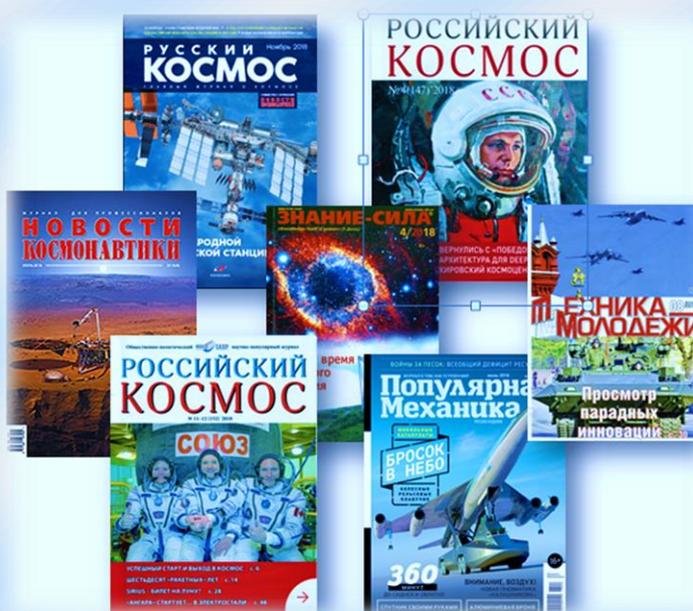
Наземное моделирование условий космического полета в «сухой» иммерсии / А. Хохлов. – (Космическая медицина и биология) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 6. – С. 57 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

С 16 марта по 3 мая 2018 г. в Институте медико-биологических проблем (ИМБП) РАН (г. Москва) проходил эксперимент «Эффективность низкочастотной ЭМС в предотвращении мышечной детренированности, развивающейся в условиях наземного моделирования условий космического полета» в ваннах «сухой» иммерсии.

Хохлов, А.

Пять суток в иммерсионной ванне / А. Хохлов. – (Космическая медицина и биология) // **Наука и жизнь.** – 2019. – № 2. – С. 39-43 : фото, ил. – ISSN 0028-1263

Учёные нашли три способа имитации условий невесомости на Земле, каждый из которых используется для определённых целей. ИМБП РАН, известен своими экспериментами с участием людей.





Космический туризм

Афанасьев, И.

Суборбитальная коммерция Безоса / И. Афанасьев. – (Суборбитальный туризм) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 6. – С. 59 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

29 апреля в 12:06 CDT (17:06 UTC) на полигоне Ван-Хорн (шт. Техас) специалисты компании Blue Origin осуществили беспилотный пуск суборбитальной туристической системы New Shepard, состоящей из третьего по счету ракетного ускорителя NS-3 (New Shepard № 3) и пассажирской капсулы второго поколения CC-2 (Crew Capsule 2.0). Полет стал восьмым по счету и седьмым успешным для системы. Как и в предыдущем пуске (НК № 2, 2018, с. 53-55), в капсуле находились манекен «Скайуокер» для сбора данных о воздействиях каabinной среды на экипаж, и несколько коммерческих полезных грузов.

Афанасьев, И.

Почти драма: Брэнсон или Безос – «кто прав, кто не прав?» / И. Афанасьев. – (Суборбитальный туризм) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 9. – С. 23 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

18 июля на полигоне Ван-Хорн (шт. Техас) специалисты частной компании Blue Origin миллиардера Джеффа Безоса (Jeff Bezos) выполнили девятый беспилотный пуск суборбитальной туристической системы New Shepard, состоящей из ракетного ускорителя NS-3 (New Shepard No 3) и пассажирской капсулы второго поколения CC-2 (Crew Capsule 2.0). В ходе полета, обозначенного как M9 (Mission 9) и транслируемого в прямом эфире, проверялась работа система аварийного спасения (САС) капсулы на большой высоте. Оба компонента системы совершили мягкую посадку.

Черный, И.

Они продолжают начинать. Первый моторный полет SpaceShipTwo / И. Черный. – (Суборбитальный туризм) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 6. – С. 59 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

5 апреля второй экземпляр суборбитального туристического ракетоплана SpaceShipTwo компании Virgin Galactic – под именем VSS Unity – совершил первый моторный полет, в ходе которого развил скорость, соответствующую числу $M=1.87$, и поднялся на высоту 25.7 км. Это больше, чем удалось достичь во время летных конструкторских испытаний (ЛКИ) первого экземпляра VSS Enterprise до катастрофы 31 октября 2014 г. (НК № 12, 2014, с. 26-31).

Космические музеи и выставки



Афанасьев, И.

Российский космос на «Армии-2018» / И. Афанасьев. – (Совещания. Конференции. Выставки) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 10.** – С. 58-60 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

21–26 августа в Конгрессно-выставочном центре (КВЦ) парка «Патриот», на аэродроме Кубинка и полигоне Алабино под Москвой прошли мероприятия в рамках Международного военно-технического форума «Армия-2018».

Афанасьев, И.

В память о великом двигателестроителе / И. Афанасьев. – (Совещания. Конференции. Выставки) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 11.** – С. 72 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

3 сентября в восстановленном павильоне «Космос» Выставки достижений народного хозяйства (ВДНХ) в Москве состоялась научно-практическая конференция, посвященная 110-летию со дня рождения выдающегося ученого, конструктора, основоположника отечественного ракетного двигателестроения, основателя Научно-производственного объединения (НПО) Энергомаш, академика Валентина Петровича Глушко.

Белоглазова, Екатерина

Кировский космоцентр открыт / Екатерина Белоглазова. – (Музеи) // **Российский космос. – 2018. – № 4.** – С. 34-39 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Великий русский ученый и основоположник космонавтики К.Э. Циолковский провел свое детство и отрочество в Вятке – теперь это город Киров. Об этом всегда помнил уроженец вятской земли летчик-космонавт СССР, дважды Герой Советского Союза Виктор Савиных. В 1981 году, после его первого космического полета, дом, где жила семья Циолковских, решили сделать музеем К. Э. Циолковского, авиации и космонавтики. Для этого пришлось провести огромную работу, в том числе по расселению жильцов.

Жигулин, Владимир

Мечтаю нарисовать портрет Королёва... / Владимир Жигулин. – (Гостиная «РК») // **Российский космос. – 2018. – № 3.** – С. 56-58 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

В Москве в Центральном доме работников искусств прошла презентация альбома известного художника, заслуженного работника культуры Российской Федерации полковника в отставке Анатолия Сидорука. Прежде всего, он известен как замечательный портретист, из-под кисти или карандаша которого вышло немало портретов известных людей.

И у мечты есть краски... – (Искусство) // **Российский космос. – 2018. – № 4.** – С. 52-57 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

«А еще я весне благодарен за Отчизну, что все же живет, и за то, что однажды в апреле Гагарин совершил свой высокий полет...» - слова популярной песни невольно приходят на ум в эти весенние дни. Стремление оторваться от Земли и посмотреть за

горизонт всегда будоражило пытливых и равнодушных людей во всем мире. «Высокий полет» стал поворотным не только в истории практической космонавтики, но и в живописи.

Китай – (От Ле Бурже до Токио) // Российский космос. – 2018. – № 5. – С. 21 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Музей космоса был открыт в 1980 году и стал первым планетарием в мире с полностью автоматизированной системой контроля. Работает зал, посвященный изучению космоса, тематические отделы, лекционная аудитория и театр космоса Стэнли Хо.

Николаев, Александр

Второе рождение павильона «Космос» / Александр, Николаев. – (Событие) // Российский космос. – 2018. – № 5. – С. 12-14 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

В день космонавтики, 12 апреля на ВДНХ заново открылся легендарный павильон «Космос». Ему вернули первоначальный вид. Восстановив наружный, первоначальный декор 1950-х годов и отреставрировав исторические интерьеры. А внутри устроили ультрасовременную экспозиционную площадку, которая, по мнению знатоков, даже превосходит центр NASA в Хьюстоне.

Николаев, Александр

Купол – звезда / Александр, Николаев. – (Событие) // Российский космос. – 2018. – № 5. – С. 14-17 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

«Космосу» вернули исторический вид. Венцом реконструкции павильона стало возвращение люстры в виде кремлевской звезды. В павильоне находятся более 120 уникальных, ранее не выставлявшихся образцов летательной и космической техники, экспонаты предприятий оборонно-промышленного комплекса, более 2 тыс. редких архивных документов, фото и видеоматериалов.

Николаев, Александр

Прогулка по космобульвару / Александр, Николаев. – (Событие) // Российский космос. – 2018. – № 5. – С. 17-18 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Экспозиция состоит из трех зон. В зоне «Космический бульвар» можно ознакомиться с основными вехами отечественной космонавтики XX столетия и увидеть модели космических кораблей, автоматические станции и спутники. Среди них орбитальный комплекс «Мир», автоматическая орбитальная станция «Алмаз», космический корабль «Восток» и орбитальная станция «Салют-6».

Николаев, Александр

Инженерный детский сад и проект «Кулибин» / Александр, Николаев. – (Событие) // Российский космос. – 2018. – № 5. – С. 18-19 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

В павильоне открыты детский образовательный и молодежный исследовательский центры. Запущен образовательный проект «Кулибин – про космос». На площади в 1 тыс. кв. метров посетители будут создавать спутники и коптеры, строить ракеты, осваивать программирование.

Рыжков, Е.

ВДНХ: открытие центра «Космонавтика и авиация» / Е. Рыжков. – (Совещания, конференции, выставки) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 6. – С. 69 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

12 апреля в отреставрированном павильоне «Космос» (№ 34) на Выставке достижений народного хозяйства открылся новый музейный комплекс мирового значения – центр «Космонавтика и авиация».

Рыжков, Е.

От секретной лаборатории 70 до космических полетов. Петербургскому музею космонавтики и ракетной техники - 45 лет / Е. Рыжков. – (Космические музеи) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 6. – С. 70-71 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

2 апреля исполнилось 45 лет Музею космонавтики и ракетной техники в Петербурге. По случаю этой даты с 12 апреля 2018 г. по 15 января 2019 г. работает выставка «45 лет со дня открытия Музея космонавтики и ракетной техники имени В. П. Глушко. От секретной лаборатории до космических полетов».

Рыжков, Е.

53-е Циолковские чтения в Калуге / Е. Рыжков. – (Космические музеи) // **Новости космонавтики.** – 2018. – № 11. – С. 70-71 : фото, ил. – ISSN 1561-1078.

18–19 сентября в Калуге прошли 53-е Научные чтения памяти К. Э. Циолковского. Их организаторами выступили: Министерство культуры России, Комиссия РАН по разработке научного наследия К. Э. Циолковского, Государственный музей истории космонавтики (ГМИК) имени К. Э. Циолковского. Мероприятие поддержало и Правительство Калужской области.

Стадионы – хозяева ЧМ-2018 – (Фотоокна) // **Российский космос.** – 2018. – № 7. – С. 30-35 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Роскосмос представил фото стадионов-хозяев ЧМ-2018. Съемка осуществлена КА «Ресурс-П», на «Аппаратуре «Геотон».

США – (От Ле Бурже до Токио) // **Российский космос.** – 2018. – № 5. – С. 20-21 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Национальный музей авиации и космонавтики Смитсоновского института – самый большой аэрокосмический музей в мире. Был создан в 1946 году, а в 1966 году получил свое современное название – National Air and Space Museum.

Токио – (От Ле Бурже до Токио) // **Российский космос.** – 2018. – № 5. – С. 21 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

В 2014 году был открыт музей космоса TeNQ, который расположился в помещении развлекательного центра Tokyo Dome City. Его посетители могут ненадолго стать исследователями космических просторов, запустить собственноручно спутник, перемещать астероиды, изучать планеты.

Фотоокна – (Фотоокна) // **Российский космос.** – 2018. – № 3. – С. 34-39 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

В течение 6 лет марсоход под названием «Любопытство» колесит по поверхности Марса, анализируя почву и атмосферу. За это время он прошел уже 18 км. Аппарат является самым большим «марсоходом» в истории освоения космоса.

Франция – (От Ле Бурже до Токио) // Российский космос. – 2018. – № 5. – С. 20 :
фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Французский музей авиации и космонавтики – самый старый авиационный музей в мире. Он находится в помещении бывшего аэровокзала Ле Бурже в парижском пригороде.





Космические планы и проекты

Алексей Шорохов. «Илон Маск: Изобретатель будущего» – (Новости) // **Российский космос. – 2018. – № 11-12. – С. 43** : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

В издательстве «АСТ» вышла первая русская книга об известном современном миллиардере и мировом ньюсмейкере Илоне Маске.

Можаев, Кирилл

Награды от «Архимеда» / Кирилл Можаев, Виктор Рожков, Илья Гапонов. – (Ракетомоделизм) // **Российский космос. – 2018. – № 11-12. – С. 48-51** : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

С чего начать? Такой вопрос всегда возникает у того, кто впервые собирается строить модель-копию. Ответ – с выбора прототипа для копирования и знакомства с технологией изготовления аналогичных моделей ракет.

Афанасьев, И.

Конкурс закончен. Гонка продолжается! / И. Афанасьев. – (Проекты. Планы) // **Новости космонавтики. – 2018. – № 11. – С. 66-67** : фото, ил. – ISSN 1561-1078

6 сентября NASA опубликовало запрос предложений по программе коммерческой доставки грузов на лунную поверхность CLPS (Commercial Lunar Payload Services). Потенциальный подрядчик возьмет на себя обязательство по доставке грузов с Земли на лунную поверхность по заказу NASA. Участникам тендера необходимо подать свои предложения до 9 октября. Подписание первых контрактов по программе ожидается до конца года.

Владимиров, Николай

Награды от «Архимеда» / Николай, Владимиров. – (Ноу-хау) // **Российский космос. – 2018. – № 6. – С. 40-41** : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

В Москве на территории КВЦ «Сокольники» состоялся 21-й Московский международный салон изобретений и инновационных технологий «Архимед». Он собрал более 250 организаций и свыше 700 экспонатов, участников из 26 иностранных государств из 55 регионов. Свои работы представили и космические предприятия.

Веденева, Наталья

На полпути до Луны / Наталья Веденева. – (Проекты. Планы) // **Московский комсомолец. – 2018. – № 264. – С. 1** : фото, ил.

РАН и «Роскосмос» пришли к одинаковым выводам: нужно начать строить научную базу на Луне не позднее 2025 года. Основную концепцию освоения нашего ближайшего спутника в беспилотном и пилотируемом вариантах обсудили на совместном совещании члены совета РАН по космосу и научно-технического совета (НТС) госкорпорации «Роскосмос».

Генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Рогозин потребовал пересмотреть планы пусков в космодрома «Восточный» и выйти на ежемесячные запуски – (Новости) // Российский космос. – 2018. – № 7. – С. 5 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

По словам Дмитрия Рогозина, в случае, если данная задача будет реализована, молодые специалисты, приехавшие в регион из крупных российских городов будут чувствовать себя востребованными. Страницы журнала «Российский космос» не раз становились эффективной дискуссионной площадкой по самым важным вопросам работы ракетно-космической отрасли. В свое время именно «Российский космос» начал острую полемику по глобальным изменениям в самой сути рабочих специальностей. Современный рабочий высокотехнологического предприятия просто обязан совмещать самые различные компетенции, то есть быть не только, скажем, токарем или фрезеровщиком, но и технологом, программистом, материаловедом...

Ерахтин, Александр

«Сверхтяж» - ракета будущего / Александр Ерахтин. – (Дискуссионный клуб) // Российский космос. – 2018. – № 8. – С. 26-28 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Научно-техническая общественность ведущих космических стран размышляет: насколько затратно создавать такого рода носитель одной стране? Может быть, ее надо строить в кооперации с другими мировыми производителями ракетно-космической техники?

Малинин, Александр

Большие возможности маленькой «Ауриги». Частный космический аппарат микрокласса готов поспорить за потребителя / Александр Малинин. – (Технологии) // Российский космос. – 2018. – № 6. – С. 42-46 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

В последнее десятилетие микроспутники сделали заметный скачок от студенческих образовательных проектов к полномасштабным коммерческим и научным кейсам, способным решать широкий спектр прикладных и научных задач.

Маринин, И.

Дмитрий Рогозин на Общественном совете / И. Маринин. – (Наш космос. Перспективы) // Русский космос. – 2019. – № 1. – С. 14-17 : фото, ил. – ISSN 1561-1078

12 декабря в Москве, в здании на Бережковской набережной, состоялось первое заседание Общественного совета при Госкорпорации «Роскосмос» нового состава. Этот состав был утвержден приказом генерального директора Роскосмоса Дмитрия Рогозина от 14 ноября 2018 г. № 345. Относительно прежнего состава численность нового Совета увеличилась: вместо 30 членов в него вошли 45 известных россиян.

Назрела необходимость сконцентрировать конструкторский и инженерный персонал в рамках ракетно-космической отрасли – (Новости) // Российский космос. – 2018. – № 7. – С. 5 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Об этом заявил в интервью руководитель Роскосмоса. Начата проработка идеи строительства в Москве инженерного центра Роскосмоса. Скорее всего, он будет создан на базе КБ «Салют».

Принять российский сегмент МКС в эксплуатацию – (Новости) // Российский космос. – 2018. – № 7. – С. 4 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Принять российский сегмент МКС в эксплуатацию, такая задача поставлена новым руководством Госкорпорации «Роскосмос», иначе командовать экспериментами будут те, кто заинтересован не в результатах, а в вечном процессе. Когда появится администрация российского сегмента МКС, тогда будет проще определять приоритетность научных экспериментов.

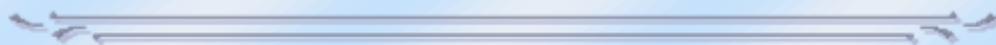
Россия – США: планы по Луне – (Новости) // Российский космос. – 2018. – № 7. – С. 5 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Россия продолжит сотрудничество с США в космической сфере, включая планы по совместному освоению Луны. В прошлом году страны подписали меморандум о планах строительства окололунной орбитальной станции.

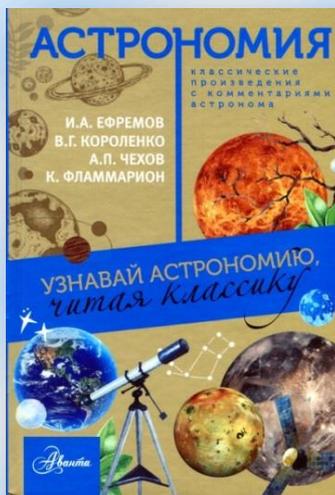
Савиных, Виктор

Быть или не быть сверхтяжелой ракете? / Виктор Савиных. – (Дискуссионный клуб) // Российский космос. – 2018. – № 7. – С. 6-8 : фото, ил. – ISSN 1997-972X.

Ведущие космические державы – Россия, США, Китай – ведут весьма интенсивные разработки в создании сверхтяжелой ракеты. Но все эти разработки проходят на фоне разгорающейся дискуссии, суть которой сводится к одному вопросу, а нужна ли нам сверхтяжелая ракета? Или, для чего она нам нужна? А если нужна, то какой ей быть?



Книги о космосе и космонавтах



Астрономия. Узнавай астрономию, читая классику. Классические произведения с комментариями астронома / И. А. Ефремов, В. Г. Короленко, А. П. Чехов, К. Фламарион; коммент. О. В. Абрамова, А. И. Монвиж-Монтвид. – Москва: Издательство АСТ, 2018. – 254 [2] с.: ил. – (Классика глазами ученых).

В сборник «Астрономия» новой уникальной серии редакции «Аванта» «Классика глазами ученых» вошли замечательные произведения отечественных и зарубежных авторов: Ивана Ефремова, Антона Чехова, Владимира Короленко и других. Комментарий астронома дополняют иллюстрации.

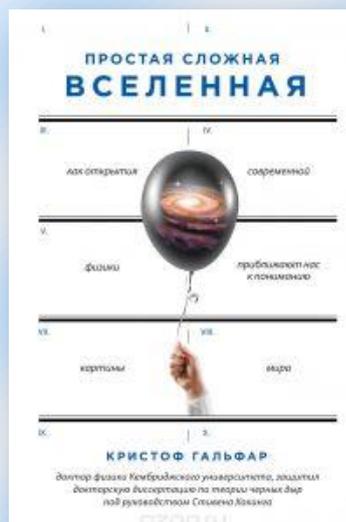
Гальфар, Кристоф

Простая сложная Вселенная / Кристоф, Гальфар ; [пер. с англ. О. С., Шиловой]. – Москва : Издательство «Э». – 2018. – С. 464 – (Большая наука)

Представьте, что вы оказались далеко в космосе рядом с умирающей звездой. Или сжались до размеров атома и отправились в невероятное приключение в крошечном мире.

Квантовая физика, черные дыры, теория струн, темная материя, параллельные вселенные – если мы хотим действительно понять эти явления, то нам приходится окунуться в мир чисел и жутких формул.

Кристоф Гальфар сделал все, чтобы вы не мучились с нереальными графиками и трехэтажными уравнениями. Простым языком он раскроет вам теории, которые объясняют, как устроена наша Вселенная. С помощью метафор из нашей обычной жизни и интересных историй вы познакомитесь с самыми поразительными и на первый взгляд непонятными явлениями во Вселенной.



Мортон Дженкинс

Открываем космос. От телескопа до марсохода / Дженкинс Мортон ; пер. с англ.. – Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2017 г.. – 64 с.

На протяжении столетий люди гадали, глядя на звезды: «А что же там, далеко-далеко, в этой черной бездне?» Лучшие умы человечества пытались понять, как устроена наша Вселенная, на чем держатся звезды, Солнце, Луна? Свои гипотезы в разное время выдвигали древнегреческие ученые

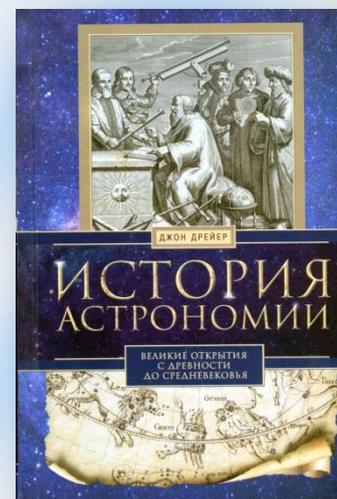


Эратосфен, Гиппарх, Аристарх Самосский - именно он первый предположил, что не Солнце вращается вокруг Земли, а наоборот. Это было невероятно смело, ведь Земля считалась тогда центром мироздания, вокруг которого вращаются Солнце, планеты и звезды. Геоцентрическая система Птолемея существовала вплоть до XVI века, пока польский ученый Коперник не предложил свою гелиоцентрическую модель Солнечной системы, где всё обращается вокруг Солнца. Теорию Коперника удалось доказать благодаря одному величайшему открытию - изобретению телескопа. Первую модель телескопа сконструировал итальянский математик Галилео Галилей, она давала увеличение удаленных объектов в 33 раза.

Дрейер, Джон

История астрономии. Великие открытия с древности до средневековья / Джон Дрейер ; пер. с англ.. – Москва : ЗАО Центрполиграф, 2018. – 415 с.

Книга авторитетного британского ученого Джона Дрейера посвящена истории астрономии с древнейших времен до XVII века. Автор прослеживает эволюцию представлений об устройстве Вселенной, начиная с воззрений древних египтян, вавилонян и греков, освещает космологические теории Фалеса, Анаксимандра, Парменида и других греческих натурфилософов, знакомит с учением пифагорейцев и идеями Платона. Дрейер подробно описывает теорию концентрических планетных сфер Евдокса и Калиппа и геоцентрическую систему мироздания Птолемея. Далее автор рассматривает научные воззрения средневековых ученых Запада и Востока, идеи Николая Кузанского, Региомонтана, Кальканьини и других мыслителей эпохи Возрождения и завершает свой исчерпывающий труд изложением теорий Коперника, Тихо Браге и Кеплера.

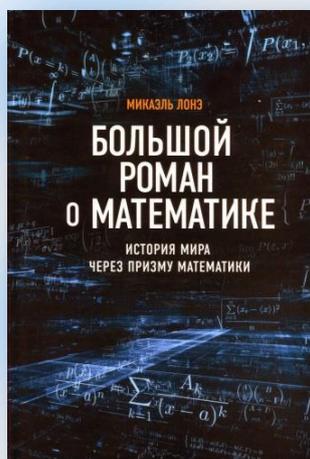


Лонэ, Микаэль

Большой роман о математике. История мира через призму математики / Микаэль Лонэ ; пер. с англ.. – Москва :

Бомбора, 2018. – 320 с.

В древности математика считалась одной из самых полезных наук. Сейчас же многие считают ее скучной, бесполезной и слишком сложной. Микаэль Лонэ доказывает обратное: даже такая точная наука в чем-то похожа на поэзию и философию. Ее история полна невероятных деятелей и идей, перевернувших мир, подробный рассказ о которых поможет заново открыть для себя математику. Каково прошлое математики, на что будет похожа математика будущего? Никто не знает, что еще смогут открыть ученые, но точно можно сказать,

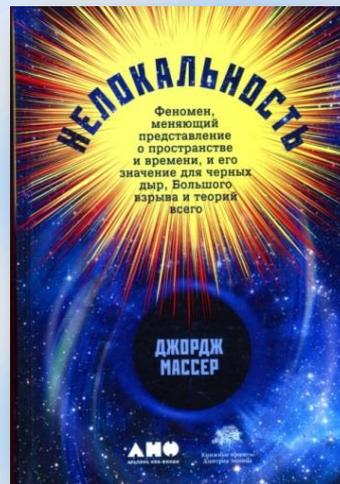


что нас ждет множество сюрпризов, исследований и открытий.

Массер, Джордж

Нелокальность: Феномен, меняющий представление о пространстве и времени, и его значение для черных дыр, Большого взрыва и теорий всего / Джордж Массер ; пер. с англ. – Москва : Альпина нон-фикшн, 2018. – 360 с.

Эта книга посвящена истории феномена нелокальности в физике. Она представляет собой захватывающий обзор фактов, указывающих на то, что пространство-время является производным свойством Вселенной, а не ее фундаментальным элементом. Автор показывает, что нелокальность может быть матерью всех загадок и головоломок, с которыми сталкиваются физики в наши дни — это не только странное поведение квантовых частиц, но и судьба черных дыр, происхождение космоса и присущее природе единство. Книга Джорджа Массера «Нелокальность» дает представление о современных концепциях пространства, времени и структуры Вселенной, в ней подробно представлена история спора вокруг локальности и нелокальности в физике и философии.



Массимино, Майк

Астронавт: Необычное путешествие в поисках тайн Вселенной / Майк Массимино ; пер. с англ. – Москва : Альпина нон-фикшн, 2018. – 356 с.

В детстве Майкл Массимино по прозвищу Масса мечтал стать Человеком-пауком, но в июле 1969 года он вместе со всем миром увидел, как прогуливаются по Луне Нил Армстронг и Базз Олдрин, и навсегда заболел мечтой о полете к звездам. На этом пути его поджидали препятствия, казавшиеся непреодолимыми: Майкл страдал страхом высоты, у него было плохое зрение, он проваливал важные экзамены. Однако упорство и верность мечте сделали свое дело: он не только сумел стать уникальным специалистом в области практической космонавтики, разработав программное обеспечение для роботизированного манипулятора, но и сам дважды слетал на орбиту, приняв участие в миссиях по ремонту телескопа «Хаббл». Более того, сегодня Майкл Массимино - один из тех, кто олицетворяет собой современную космонавтику: он первым придумал писать в Твиттер из космоса и играет самого себя в популярном телесериале «Теория Большого взрыва». Его книга - это драматическая и мотивирующая история о том, как мечта превращается в реальность, о дружбе и взаимовыручке, о передовой науке и изощренных технологиях. А еще эта книга рассказывает о том, зачем человечеству летать к звездам. Астронавтами не рождаются, ими становятся.

Каку, Митио

Космос Эйнштейна : Как открытия Альберта Эйнштейна изменили наше представления о пространстве и времени / Митио Каку ; пер. с англ. – Москва : Альпина нон-фикшн, 2016. – 272 с.

Описывая жизнь Альберта Эйнштейна, Митио Каку погружает нас в бурлящую атмосферу первой половины XX в. - две мировые войны, революция в Германии, создание атомной бомбы. Он показывает читателю невидимый обычно за триумфальной стороной открытий и озарений мир ученого - этапы становления, баталии в научном мире, зачастую непростые отношения с близкими. В книге представлен свежий взгляд на новаторскую деятельность Эйнштейна, перевернувшего представления человечества о пространстве и времени. Автор книги, Митио Каку, - всемирно известный физик и популяризатор науки. Его умение доносить научные знания до самого широкого читателя сродни великому Эйнштейну, любившему повторять, что новая теория никуда не годится, если не базируется на зримом образе, достаточно простом, чтобы понять его мог даже ребенок. В своей книге Митио Каку не только удастся увлекательно рассказать о жизни великого гения, но и дать четкое представление об открытиях Альберта Эйнштейна даже тем, кто далек от науки.



Никитин, Михаил

Происхождение жизни. От туманности до клетки / Михаил Никитин. – Москва : Альпина нон-фикшн, 2016. – 542 с. – (Серия PRIMUS)

Выход книги Михаила Никитина - событие важное и долгожданное. Необходимость в такой книге назрела, потому что за последние годы наука о происхождении жизни добилась удивительных успехов, меняющих наш взгляд на мир. Автор обращается не к ленивому обывателю, а к эрудированному, заинтересованному читателю, готовому вникать в концентрированный текст и умеющему пользоваться Google. И это хорошо, потому что «легких» книжек по биологии существует немало, а книжки должны быть разными. Представления о происхождении жизни претерпели драматические изменения в последние годы благодаря успехам в экспериментальном моделировании пробиотических реакций, анализе древнейших минералов и сравнительной геномике. Книга Михаила Никитина увлекательно и доступно рассказывает о том, как сегодняшняя наука видит самые первые этапы эволюции. По широте охвата материала и его актуальности эта книга не имеет аналогов не только в России, но и за рубежом.

Парновский, Сергей

Как работает Вселенная. Введение в современную космологию / Сергей Парновский. – Москва : Альпина нон-фикшн, 2018. – 277 с. : ил.

Эта книга посвящена космологии — науке, недавно отпраздновавшей свое столетие. Она объясняет, почему мы уверены, что у Вселенной есть начало, где и когда произошел Большой взрыв, что означает разбегание галактик, как образовалось все, что нас окружает, от атомов до галактик, каково будущее Вселенной, существуют ли миры с другими физическими законами, что такое черные дыры и многое другое. Подробно рассказывается про то, что нам известно и что неизвестно про две таинственные сущности, которые вместе составляют более 95% содержимого Вселенной — темную материю и темную энергию. Кроме того, показаны физические основы общей теории относительности и предсказанные ею эффекты.



Попов, Сергей

Суперобъекты : Звёзды размером с город / Сергей Попов. – Москва : Альпина нон-фикшн, 2016. – 238 с. : ил. – (Серия «Библиотека ПостНауки»).

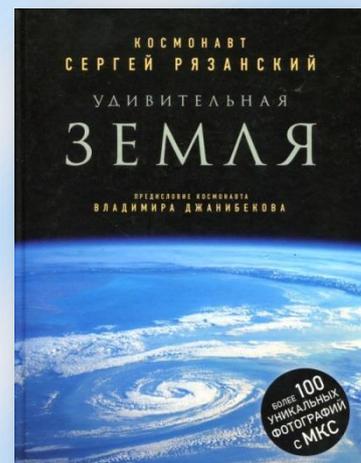
Книга посвящена нейтронным звездам - единственным астрономическим объектам, исследования которых отмечены уже двумя Нобелевскими премиями по физике, еще две - на подходе. Это говорит о том, что именно они среди всего многообразия небесных тел представляют наибольший интерес для современной физики. Вы узнаете, как астрономы наблюдают нейтронные звезды и какими удивительными объектами они могут быть, а кроме того убедитесь, что в них сконцентрирована вся современная физика.

Автор книги «Суперобъекты» Сергей Попов - известный астрофизик, имеющий широкую читательскую аудиторию благодаря публикациям и видеозаписям в рамках образовательного проекта «ПостНаука». Другой научно-популярной книги, написанной на русском языке и посвященной исключительно нейтронным звездам - суперобъектам, нет.

Рязанский, Сергей

Удивительная Земля : Альбом / Сергей Рязанский. – Москва : Эксмо, 2017. – 224 с. : ил. – (Серия «Миссия «Космос»»).

Перед вами уникальный фотоальбом с редкими кадрами съемки Земли прямо с борта Международной космической станции, созданный действующим космонавтом, героем России, ученым и просто увлеченным человеком Сергеем Рязанским. Вулканы и острова, реки и ночные города, горы и поля...Таких кадров вы не увидите из иллюминатора самолета. Наша Земля предстанет перед вами в необычном и неповторимом ракурсе.



Саган, Карл

Наука в поисках Бога / Карл, Саган ; пер. с англ. – Москва : Альпина нон-фикшн, 2018. – 311 с.

Карл Саган подробно излагает свои представления о взаимоотношениях науки и религии, описывает свои поиски в стремлении понять природу священного начала в необозримом космическом пространстве. Демонстрируя потрясающую глубину познаний, великий астроном и астрофизик предлагает сокровенный разговор на такие темы, как вероятность существования разума на других планетах, креационизм, и теорию так называемого разумного замысла, а также новую научную концепцию «информированное вероисповедание». Прочитанные в честь столетнего юбилея знаменитых Гиффордских лекций в Шотландии в

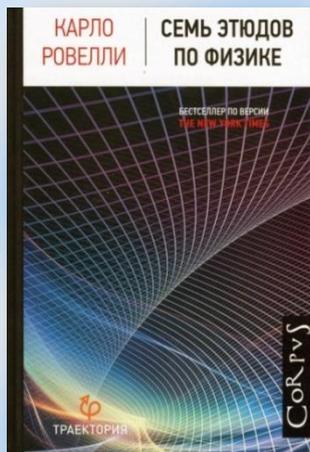
1985 г., но опубликованные только в 2006 г., эти выступления дарят нам уникальное знакомство с одним из самых выдающихся умов XX в.

Саган, Карл

Контакт / Карл, Саган ; пер. с англ. – Москва : Альпина нон-фикшн, 2018. – 531 с.

«Контакт» - научно-фантастический роман, написанный знаменитым астрофизиком и популяризатором науки Карлом Саганом. Сначала это казалось невозможным - радиосигнал, который поступал не с Земли, а из далекого космоса. Но после расшифровки сигнала то, что казалось невозможным, стало устрашающим. В сигнале содержится информация о том, как создать машину, которая может отправиться к звездам; машину, которая может переместить человека сквозь пространство, на самую удивительную встречу в истории человечества. Кто или что там?





Ровелли, Карло

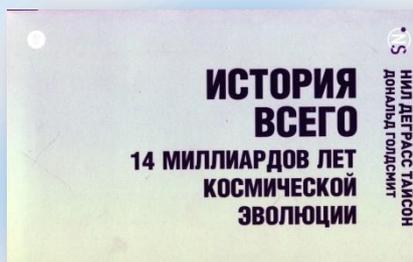
Семь этюдов по физике / Карло, Ровелли [пер. с англ. А. Якименко]. – Москва : Издательство АСТ : CORPUS. – 2018 – С. 128 – (Библиотека фонда «Траектория») Бестселлер по версии The New York Times.

Карло Ровелли — физик-теоретик, один из создателей теории петлевой квантовой гравитации, автор научно-популярных книг. «Семь этюдов по физике» стали бестселлером номер один в Италии и переведены более чем на сорок языков. Ровелли кратко и красочно рассказывает о Вселенной, о том, как физика XX века преобразила наше знание о мире и какие вопросы еще предстоит разрешить. «Семь этюдов по физике» — окно, через которое даже неподготовленный читатель может взглянуть на теоретическую физику.

Тайсон Деграсс, Нил

Астрофизика с космической скоростью, или Великие тайны Вселенной для тех, кому некогда / Нил, Деграсс Тайсон. – Москва ; Издательство АСТ. – 2018 – С. 235, ил. – (Удивительная Вселенная).

Темное вещество, гравитация, возможность межгалактических полетов и Теория Большого взрыва... Изучение тайн Вселенной подобно чтению захватывающего романа. Но только если вы хорошо понимаете физику, знаете, что скрывается за всеми сложными терминами и определениями. В самых головоломных вопросах науки вам поможет разобраться Нил Деграсс Тайсон - один из самых авторитетных и в то же время остроумных астрофизиков нашего времени. Он обладает особым даром рассказывать о сложнейших научных теориях понятно, интересно и с юмором. Новая книга Нила Тайсона - это очередное захватывающее путешествие в мир современной науки. Вы узнаете о самых последних открытиях, сможете проследить секунда за секундой рождение Вселенной, узнаете новейшие данные о темной материи и происхождении Земли. И чтобы понять все это, вам не понадобится никакого специального образования: достаточно даже слегка подзабытого курса средней школы и любопытства. А закрыв эту книгу, вы поймете, что астрофизика не так сложна, как казалось!



Тайсон Деграсс, Нил

История всего. 14 миллиардов лет космической эволюции / Нил Деграсс Тайсон, Дональд Голдсмит. – СПб ; Питер. – 2018 – С. 384, ил.

14 миллиардов лет. Полет нормальный. А ведь когда-то, сразу после Большого взрыва, Вселенная увеличилась настолько, что достигла размеров грейпфрута. За эти 10 в -33 степени

секунды в ее истории прошла целая эпоха. Когда-то во Вселенной было настолько жарко, что в ней еще не могли образоваться звезды, а потом все стало гораздо интереснее. Выйдите ясной ночью на улицу, полюбуйтесь просторами Млечного Пути - а потом прочтите эту книгу и осознайте, что история всего на свете только начинается. У вас в руках - трепетная, увлекательная, завораживающая и фундаментальная книга для всех, кто любит смотреть в небо и хочет понимать, что же он там видит.

Уиллис, Джон

Все эти миры – ваши : Научные поиски внеземной жизни / Джон Уиллис ; пер. с англ. – Москва : Альпина нон-фикшн, 2018. – 286 с.

Идея внеземной жизни завораживала человечество задолго до начала освоения космического пространства. Джон Уиллис, астроном и популяризатор науки, приводит пять наиболее реалистичных сценариев поиска инопланетных живых существ в нашей Галактике. Описывая последние достижения в изучении космоса - результаты космического телескопа «Кеплер», исследование Марса с помощью марсохода «Кьюриосити», пролет около Плутона зонда «Новые горизонты» и многие другие, - Уиллис предоставляет читателям возможность самим выбрать подходящий способ обнаружения внеземной жизни. Он предлагает нам поразмышлять о ее существовании под марсианским льдом, на спутнике Юпитера Европе и спутниках Сатурна Энцеладе и Титане, причем нынешние условия на Титане автор рассматривает через призму далекого прошлого нашей собственной планеты. Уиллис бросает взгляд и за пределы Солнечной системы, обсуждая шансы найти «вторую Землю» среди миллиардов экзопланет, вероятно, существующих в нашей Галактике, а также вслушивается в далекий космос в надежде услышать инопланетные радиосигналы. Книга написана известным ученым и представляет собой фактически введение в астробиологию. Рассматриваются современные исследования планет и их спутников в Солнечной системе и планетных систем других звезд, связанные с поиском внеземной жизни.

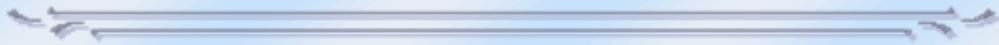


Экскурсионно-выставочная деятельность библиотеки им. Ю.А. Гагарина, посвященная юбилейным датам в мире космонавтики

В 2018 году вниманию читателей в библиотеке были представлены выставки:

- ❖ «Космический календарь»;
- ❖ «Космические страницы» - новые поступления книг, связанных с космосом;
- ❖ «Революционер научной мысли». К 545-летию Н. Коперника;
- ❖ «Интеркосмос». Филателия и филокартия. Совместно с Союзом филокартистов и Мелитоняном А. А.;
- ❖ «Отец советской космонавтики». Ко дню рождения С. П. Королева;
- ❖ «Выхожу в космос» - к выходу в открытый космос А. А. Леонова;
- ❖ «Космический мир». Победители и призеры конкурса рисунка для детей;
- ❖ «Загадочный космос: тайны, теории, наблюдения»;
- ❖ «Интеркосмос». Филателия и филокартия. Совместно с Мелитоняном А. А.
- ❖ «Космонавты - участники Великой Отечественной войны» - к Дню Победы;
- ❖ «Чайка в космосе» к 55-летию полета В. Терешковой;
- ❖ «Гагаринская коллекция рассказывает». Книги и другие материалы Гагаринского фонда;
- ❖ «Первый отряд космонавтов». Совместно с Союзом филокартистов и Мелитоняном А. А.;
- ❖ «На звездных орбитах. Герман Титов»;
- ❖ «Начало космической эры - 4 октября 1957 года»;
- ❖ «Международная миссия выполняема!» .
- ❖ «Освоение космоса. Реальность и фантастика в произведениях художников». Совместно с Союзом филокартистов и Мелитоняном А. А.





Мемориальная экспозиция библиотеки имени Ю.А. Гагарина

Наша библиотека носит имя первого космонавта Ю. А. Гагарина с 1984 года. В то же время в библиотеке начала развиваться мемориальная деятельность. С 2016 года создана обновленная экспозиция «Первый космонавт планеты», посвященная истории развития космонавтики и личности Ю. А. Гагарина.

На экспозиции представлены: марки, открытки, книжные издания, буклеты.

Особый интерес представляют марки иностранных государств с изображением советских космонавтов.

У любителей нумизматики интерес могут вызвать монеты, выпущенные к памятным космическим датам.

Посетители могут увидеть модель корабля «Восток» и модель самолета МиГ-15, на котором разбился Гагарин, познакомиться с архивом фотоматериалов, газет. В музее находится выпуск газеты «Известия» от 12 апреля 1961 г., посвященный полету человека в космос, фотографии с автографами космонавтов.

Отдельное место в мемориальной экспозиции занимает квест «Гагаринский старт», в котором могут принять участие все желающие, обратившись к сотруднику библиотеки.

В библиотеке регулярно проводятся экскурсии для разных возрастных групп, как для школьников, так и индивидуальных посетителей, действуют тематические выставки к памятным космическим датам, работает выездная экспозиция. На передвижных выставках демонстрируются фотоматериалы, автографы космонавтов, подаренные библиотеке, коллекции марок и значков из экспозиции, проводятся обзоры журналов, книг, проходят космические викторины и презентации.

Фонд Гагаринской коллекции содержит несколько сотен книг и журналов, посвященных развитию отечественной и зарубежной космонавтике, космонавтам и конструкторам.

Среди них: факсимильные издания трудов К. Э. Циолковского 1914 и 1929 г. из музея ученого в Калуге, оригиналы которых были подписаны участниками программы «Союз-Аполлон» Алексеем Леоновым, Валерием Кубасовым и Томом Стаффордом. Для исследователей истории освоения космоса может представлять интерес книга К. Э. Циолковского «Труды по ракетной технике» 1947 г.



Особое место в экспозиции занимает модель космического корабля «Восток», на котором совершил свой легендарный полёт Ю. А. Гагарин.



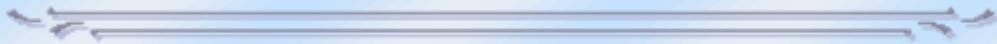
Гордостью экспозиции является подлинник газеты «Известия» от 12 апреля 1961 г., полностью посвященный полету Ю. А. Гагарина в космос.

В экспозиции хранятся коллекции марок, конвертов, этикеток для спичечных коробков, посвященные теме космоса, монеты, выпущенные к памятным космическим датам.



Модель самолета МиГ-15, на котором разбился первый космонавт Земли.

Факсимильные издания трудов
К. Э. Циолковского 1914 и 1929 г.
из музея ученого в Калуге



Гагаринские чтения 2018 года

12 апреля - в День космонавтики наша библиотека провела мероприятие для наших самых юных читателей «К взлету готовы!» В гости к ребятам пришел детский поэт, в прошлом – летчик, знавший Юрия Гагарина, В. Д. Аксененко; поэтесса и переводчик Л. А. Ермилова и С. В. Винникова, предоставившая документы из личного архива на выставку к 12 апреля. Они рассказали много интересного о сложной профессии летчика-космонавта, поделились воспоминаниями очевидцев о Гагарине. Все вместе мы посмотрели отрывок из документального фильма о первом полете, ребята читали стихи, посвященные Гагарину, и побывали на библиотечной экспозиции «Первый космонавт планеты».





Составитель:
Захарова Л.Е. –
главный
библиотекарь;