

 НПО
ЛАВОЧКИНА

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
ИМЕНИ СЕМЕНА АЛЕКСЕЕВИЧА ЛАВОЧКИНА"

НОРАТОР

№ 7 (2011)
ИЮЛЬ
2020 года

5 С ДНЁМ РОЖДЕНИЯ,
МУЗЕЙ!

8 ТРЕНИРОВКИ С
КОСМОНАВТОМ 3.0

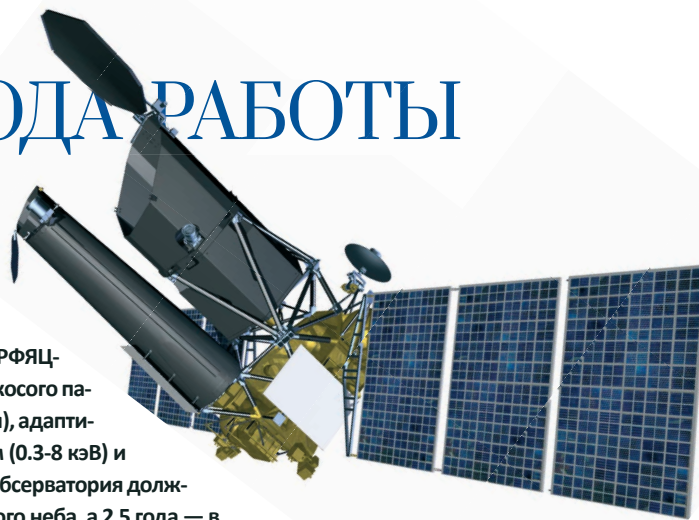


СПЕКТР-РГ: ГОД В КОСМОСЕ! »

СПЕКТР-РГ

РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРВОГО ГОДА РАБОТЫ

Год назад, 13 июля 2019 года, состоялся запуск второго космического аппарата серии «Спектр» - «Спектр-РГ», который разработан в НПО Лавочкина. После успешной работы радиотелескопа «Спектр-Р», орбитальная обсерватория «Спектр-РГ» продолжила открывать новые возможности исследования Вселенной. Обсерватория создана с участием Германии в рамках Федеральной космической программы России по заказу Российской академии наук и оснащена двумя уникальными рентгеновскими зеркальными телескопами: ART-XC (ИКИ РАН, РФЯЦ-ВНИИЭФ, Россия) и eROSITA (MPE, Германия), работающими по принципу рентгеновской оптики косоугольного падения. Телескопы установлены на космической платформе «Навигатор» (НПО Лавочкина, Россия), адаптированной под задачи проекта. Основная цель миссии — построение карты всего неба в мягком (0.3-8 кэВ) и жестком (4-20 кэВ) диапазонах рентгеновского спектра с беспрецедентной чувствительностью. Обсерватория должна проработать в космосе не менее 6,5 лет, из которых 4 года — в режиме сканирования звездного неба, а 2,5 года — в режиме точечного наблюдения объектов во Вселенной.



ХРОНИКА:

13 июля 2019 года. Со стартовой площадки № 81 космодрома Байконур в 15:30:57 мск состоялся успешный пуск ракеты-носителя «Протон-М» с разгонным блоком «ДМ-03» и космической астрофизической обсерваторией «Спектр-РГ» производства АО «НПО Лавочкина». Спустя два часа, в 17:30 мск, состоялось отделение космического аппарата от разгонного блока и орбитальная обсерватория начала свой 100-дневный полёт в окрестности либрационной точки L2 системы «Солнце – Земля», где она будет исследовать Вселенную в рентгеновском диапазоне электромагнитного излучения. Зафиксировано раскрытие солнечных батарей и теплового экрана. Космический аппарат взят на сопровождение. Все системы космического аппарата работают штатно.

22 июля 2019 года. Проведена плановая коррекция орбиты КА «Спектр-РГ».

23 июля 2019 года. Успешно открыты крышки рентгеновских телескопов ART-XC и eROSITA на борту космического аппарата «Спектр-РГ». Крышки закрывали рентгеновские зеркала во время старта и первых недель полёта, чтобы защитить их от пыли и других инородных предметов во время сборки и подготовки к запуску. Начинаются калибровки и юстировки обоих телескопов с тем, чтобы начать первые научные

наблюдения уже в ходе перелёта в точку L2 системы «Солнце-Земля».

24-30 июля 2019 года. Получены первые научные данные с телескопа ART-XC. Снимок показан яркого рентгеновского пульсара Центавр X-3 (Cen X-3). Система состоит из нейтронной звезды (рентгеновского пульсара с периодом вращения 4.84 секунды), которая вращается вокруг звезды — массивного голубого сверхгиганта спектрального класса O. Двойная система находится на расстоянии ~18.6 тысяч световых лет от Земли. Рентгеновский пульсар Cen X-3 хорошо известен, и является первым рентгеновским пульсаром открытым в нашей Галактике в 1971 году спутником Uhuru. Именно поэтому он был выбран для проверки работоспособности телескопа и построения первого изображения. Время первой экспозиции составило всего 45 минут.

6 августа 2019 года. Проведена вторая плановая коррекция траектории перелёта КА «Спектр-РГ».

13 августа 2019 года. Выпущена первая астрономическая телеграмма о наблюдении активности сверхмассивной черной дыры Стрелец A* в центре Млечного Пути. Проведено пробное наблюдение области центра Галактики, подтверждена высокая активность сверхмассивной черной дыры (масса 4 миллиона масс Солнца) Стрельца A*. Наблюдаемый ART-XC поток превышает

обычную рентгеновскую светимость на два порядка величины. Сверхмассивная черная дыра Стрелец A* обычно находится в «тихом» состоянии, но в последнее время начала демонстрировать яркие вспышки (яркость увеличивалась в 100 раз). Одну из недавних таких вспышек наблюдали на ART-XC.

26 и 27 августа 2019 года. Одним из семи модулей телескопа eROSITA, установленного на орбитальной обсерватории «Спектр-РГ», получено первое научное изображение небольшого участка внегалактического неба. На фото №1 показаны результаты наблюдений участка внегалактического неба 2x2 градуса. Центральный участок этого поля размером ~ 1x1 градус известен астрофизикам как UDS (Ultra Deep Survey, т.е. зона Сверхглубокого Обзора). Полученное изображение содержит сотни рентгеновских источников.

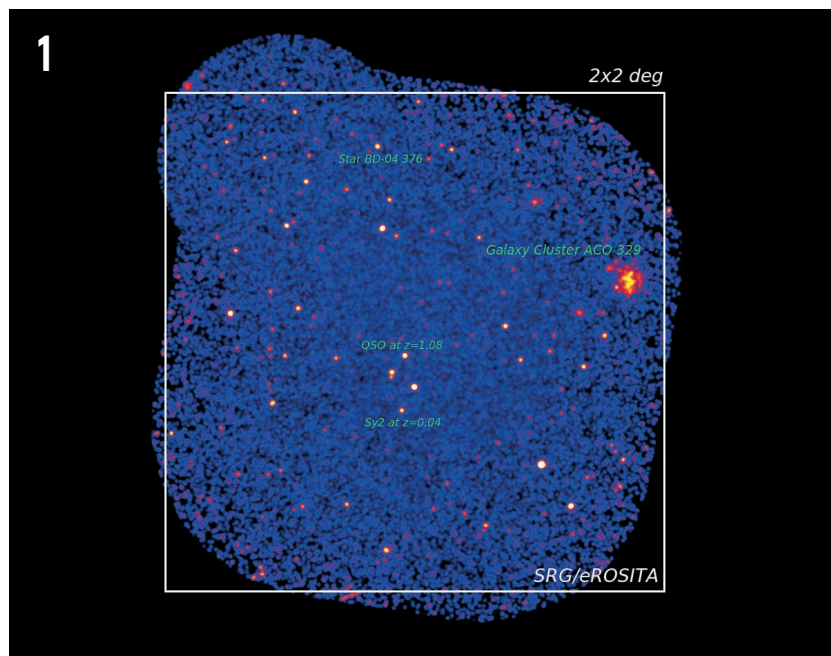
21 октября 2019 года. Завершен этап перелёта аппарата в окрестность точки либрации L2. Аппарат вышел на номинальную рабочую орбиту вокруг точки Лагранжа L2 системы «Солнце — Земля» и сформировал гало-орбиту, которая будет поддерживаться в течение всего срока его работы. После окончания подготовительных работ по настройке рентгеновских телескопов ART-XC и eROSITA обсерватория приступила к выполнению основной научной программы. На фото №2 ученые из

Института космических исследований РАН и Института вневременной физики Общества им. Макса Планка представили изображения «знаменитых» астрономических объектов, демонстрирующие возможности телескопа eROSITA.

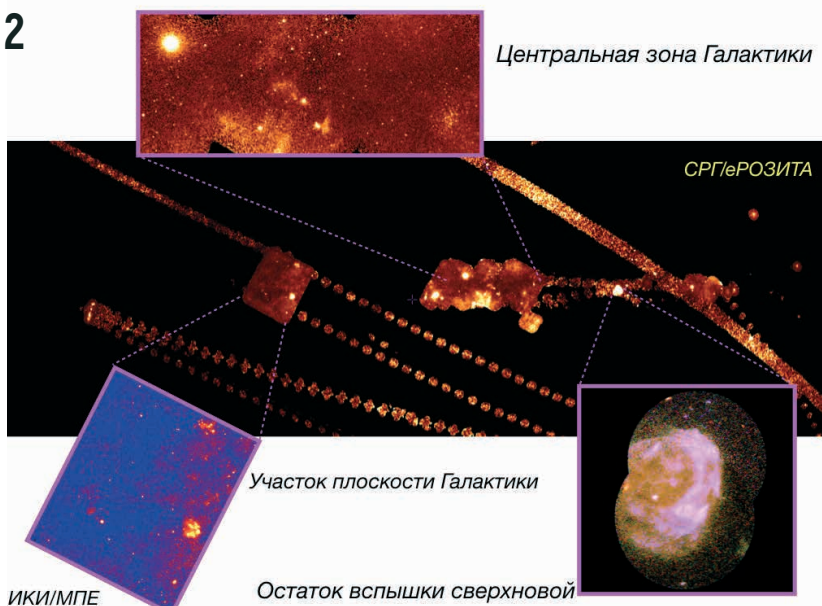
8 декабря 2019 года. Начало перехода к режиму сканирования всего звездного неба, который должен продлиться 4 года. КА «Спектр-РГ», двигаясь по орбите вокруг точки либрации L2 на расстоянии полутора миллионов километров от Земли, совершил один оборот вокруг оси, направленной в сторону Земли. Таким образом, был произведен пробный скан вдоль большого круга на небесной сфере.

Декабрь 2019 – март 2020 года. Проводятся наблюдения в рамках калибровок и ранней научной программы. В процессе первого обзора всего неба (фото №3) зарегистрированы гамма-всплески — мощные взрывы звезд в далеких галактиках; зафиксирован очень яркий рентгеновский источник на месте обычной галактики, от которой никогда не наблюдалось рентгеновского излучения на таком уровне и которая не проявляла ранее признаков наличия активного ядра; проведены наблюдения Туманности Андромеды и другие интересные исследования.

8 марта 2020 года. Ученые-астрофизики Института космических исследований РАН поздравили мам, бабушек,



2



дочек, внушек, жен, прекрасных коллег и всех дам букетом рентгеновских изображений небесных объектов, полученных в ходе сканирования неба в рентгеновских лучах телескопом eROSITA. Среди них — остатки вспышек сверхновых звезд, радиопульсар, скопление молодых звезд (в тысячи раз моложе нашего Солнца) в области звездообразования в нашей Галактике, а также сверхмассивные черные дыры, галактики и скопления галактик за пределами Млечного Пути.

29 марта 2020 года. Построены рентгеновские карты половины неба по данным телескопов ART-XC и eROSITA.

16 апреля 2020 года. Астрофизическая обсерватория «Спектр-РГ» стала первым отечественным космическим аппаратом, который облетел точку Лагранжа L2. На это ему потребовалась половина года.

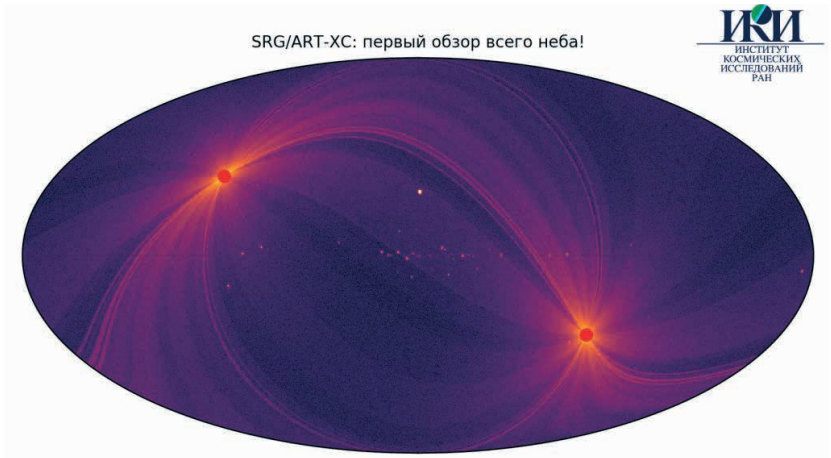
Июнь 2020 года. Телескоп ART-XC исследует возможности космической навигации по пульсарам. Специалисты НПО Лавочкина, Института космических исследований и Баллистического центра Института прикладной математики им. М.В. Келдыша с помощью российского телескопа ART-XC на борту орбитальной обсерватории «Спектр-РГ» провели серию наблюдений нескольких быстровращающихся рентгеновских пульсаров (фото №4). В результате время приходящих из космоса сигналов было определено с высочайшей точностью. Формы таких импульсов уникальны для разных пульсаров, и оказываются стабильными на длительных временных масштабах, сравниваясь со стабильностью атомных часов. Это свойство можно использовать для определения текущих координат космического аппарата и проверки точности хода его бортовых часов. Это ключевое обстоятельство для решаемых обсерваторией задач. Фактически, пульсары являются природными «маяками» Вселенной, которые позволяют создать абсолютную систему навигации космических аппаратов.

Проведенная серия наблюдений позволила начать детальные исследования целого ряда быстропеременных объектов Вселенной. Один из них — источник PSR B1509-58. Это быстровращающаяся нейтронная звезда, находящаяся в пульсарной туманности «Рука Бога».

10 июня 2020 года. Телескопы ART-XC и eROSITA на борту российской орбитальной обсерватории «Спектр-РГ» завершили свой первый обзор всего неба в рентгеновских лучах. На полученных картах зарегистрировано около полумиллиона рентгеновских источников. Абсолютное большинство объектов находятся на космологических расстояниях от нас, превышающих миллиарды световых лет. Большинство из детектируемых объектов наблюдаются впервые.

Данная операция заняла полгода, с 8 декабря 2019 года по 10 июня 2020 года. На смену крупномасштабной карте, на которой ранее были отмечены только главные особенности рельефа, пришла мелкомасштабная топографическая карта Вселенной в жестких рентгеновских лучах. Ученым еще предстоит исследовать полученную карту неба, выделить на ней отдельные источники рентгеновского излучения и изучить их природу. Главное же состоит в том, что наблюдения телескопов продолжаются, и в следующие 3,5 года обзор всего неба будет повторен еще 7 раз. Это позволит добавить «глубины» к уже достигнутой четкости рентгеновской карты.

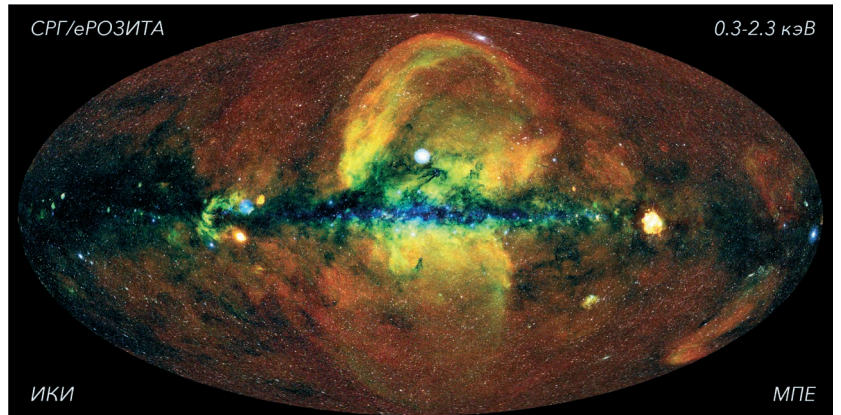
Материал подготовила
Наталья ГАЛИЧ.



ИЗ ПИСЬМА НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ МИССИИ – АКАДЕМИКА РАШИДА АЛИЕВИЧА СЮНЯЕВА:

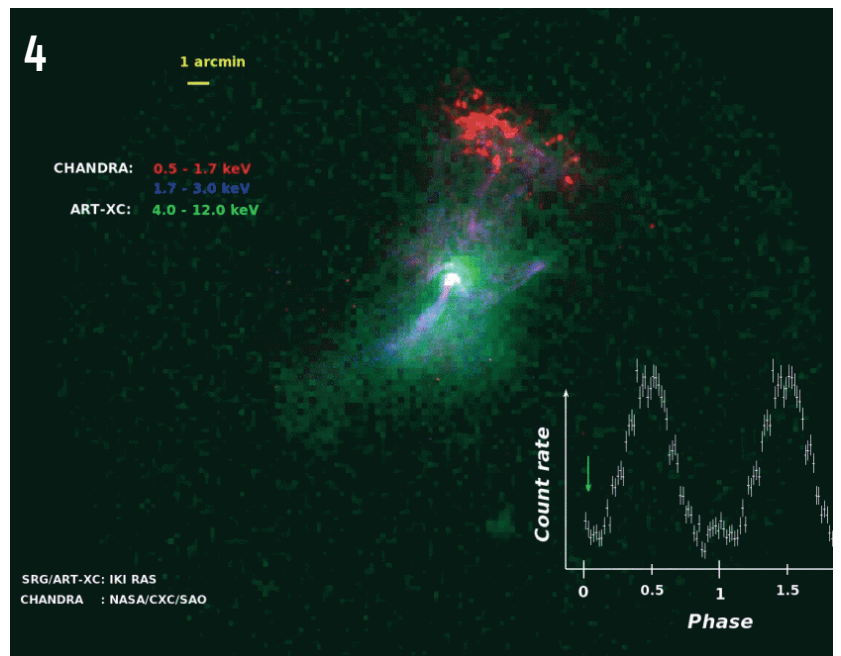
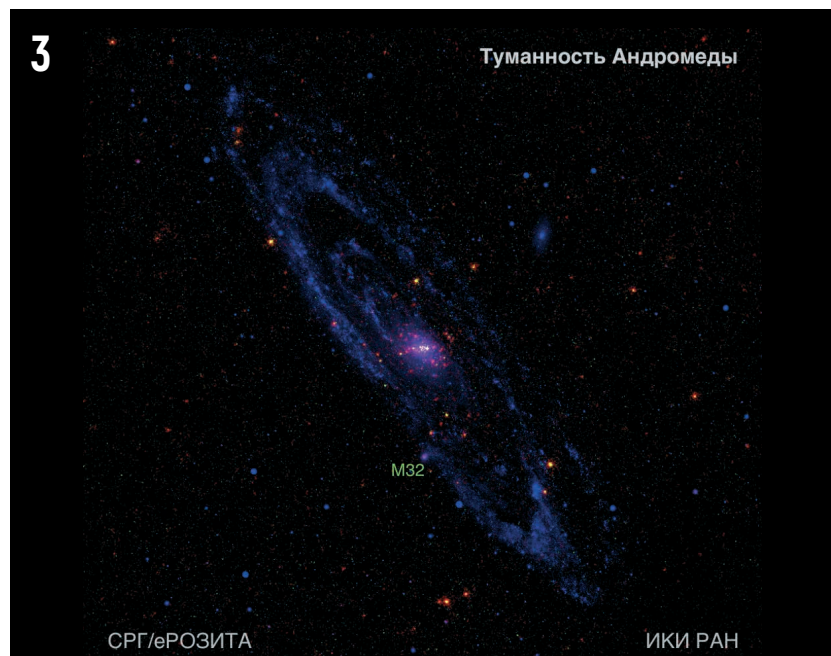
«Это громадный успех нашей космической промышленности и науки. «Спектр-РГ» сканировал небо круглосуточно в течение полугода, сбрасывая ежедневно данные на антенны российских Центров дальней космической связи с расстояния в 1.5 миллиона километров от Земли.

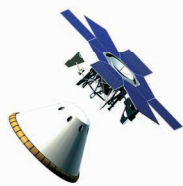
Телескопы продолжают свою работу, идет второй обзор неба. Ожидается, что он продлится до конца года. Всего планируется получить еще семь таких карт. Суммарная карта будет примерно в 5 раз чувствительнее первой, а число источников на ней должно возрасти в 8 раз. В этом случае наши карты и каталоги источников будут служить астрофизикам и космологам всех стран мира, как минимум, следующие 20 или 30 лет».



КОММЕНТАРИЙ ПЕТЕРА ПРЕДЕЛЯ – НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ ТЕЛЕСКОПА EROSITA :

«Ученые группы по работе с телескопом eROSITA Института внеземной физики Общества имени Макса Планка (МПЕ) и всех задействованных в проекте институтов Германии напряженно трудились весь первый год работы КА «Спектр-РГ» на орбите. Программу первого года работы можно разделить на следующие ключевые этапы: введение в эксплуатацию (три месяца), калибровка и проверка работоспособности телескопа (два месяца), первый обзор всего неба (шесть месяцев). Специалисты немецкой команды по работе с прибором совместно с программистами группы анализа данных продолжают эксплуатацию телескопа eROSITA в тесном контакте со специалистами НПО Лавочкина и ИКИ РАН. Мы согласовали все коммуникации для анализа научных данных, получаемых с телескопа eROSITA, а специалисты команды по калибровке и науке напряженно работали, анализируя большой объем данных, которые поступают в МПЕ, расположенный в немецком г. Гархинг через центры космической связи «Медвежьего Озера» в Московской области, а также в Уссурийске и Москве). Совместно проделана колоссальная работа».



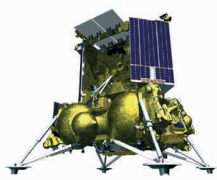


ЭКЗОМАРС

В июне, с учетом ограничений, вызванных эпидемиологической ситуацией в Евросоюзе и Российской Федерации, на производственной площадке Thales Alenia Space Italia (г. Турин, Италия) специалистами НПО Лавочкина и Thales Alenia Space продолжены работы в рамках российско-европейского проекта «ЭкзоМарс».

На фоне сохраняющихся мер по профилактике Covid-19 потребовалось тесное сотрудничество между российской и европейской сторонами для получения специальных разрешений для российских специалистов, чтобы при соблюдении всех необходимых медицинских условий можно было избежать длительного карантина.

В настоящее время успешно выполнены работы по расстыковке перелётного модуля от десантного модуля, осуществлены проверки оборудования, подтвердившие работоспособность лётного образца КА «ЭкзоМарс» после завершения испытаний в г. Канни (Франция), транспортировки и хранения на территории Thales Alenia Space Italia.



ЛУНА-ГЛОБ

- Когда НПО Лавочкина планирует полностью собрать аппарат «Луна-25»?

Космический аппарат «Луна-25», который станет продолжением советских станций одноименной серии, планируется запустить в 2021 году.

В настоящее время опытно-конструкторская работа «Луна-Глоб», в рамках которой создаётся космический аппарат «Луна-25», находится на этапе наземной отработки экспериментальных изделий. Изготовление и испытание лётного космического аппарата «Луна-25» планируется завершить летом 2021 года. Дата старта — 1 октября 2021 года.

- Когда начнутся испытания аппарата с установленными на борту приборами?

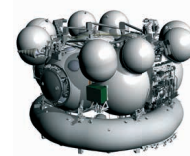
Обязательный этап в создании космических аппаратов — проведение электрических и функциональных испытаний, необходимых для подтверждения заданных характеристик всех компонентов. Испытания собранного КА начнутся в 1-м квартале 2021 года.



ЭЛЕКТРО-Л

5 июля в рамках лётных испытаний в соответствии с циклограммой полета был выдан импульс коррекции, завершивший перевод гидрометеорологического космического аппарата «Электро-Л» № 3 производства АО «НПО Лавочкина» в окрестность точки стояния 76 градусов восточной долготы на геостационарной орбите. С 6 июля 2020 года начаты проверки функционирования целевой аппаратуры космического аппарата.

Космические аппараты «Электро-Л» разработаны и изготавливаются в АО «НПО Лавочкина» для геостационарной гидрометеорологической космической системы «Электро» в рамках Федеральной космической программы России. Основная цель системы — обеспечение мониторинга полного диска Земли и предоставление независимых метеорологических данных заинтересованным ведомствам Российской Федерации.



ФРЕГАТ

21 мая года французская сторона сообщила, что в месте хранения разгонного блока (РБ) «Фрегат» на космодроме Куру во Французской Гвиане зафиксировано срабатывание сигнализации системы обнаружения паров окислителя.

Для оценки ситуации и выполнения необходимых мероприятий руководство НПО Лавочкина приняло все меры для организации вылета группы специалистов во Французскую Гвиану. 8 июня они приступили к работе по определению причин обнаружения паров окислителя в месте хранения разгонного блока «Фрегат».

Российские специалисты установили причину утечки токсичного топлива из разгонного блока «Фрегат» — неисправность клапана и приступили к проведению операций по нейтрализации (удаление остатков токсичного топлива - ред.) баков окислителя разгонного блока. Это достаточно длительная процедура, но после неё появится возможность определить дальнейший объём необходимых работ.

Также планируется демонтировать неисправный клапан, ставший причиной утечки, и отправить его на исследование в Россию.

РБ «Фрегат» находится на хранении в помещении, отвечающем всем международным стандартам безопасности, в том числе экологической. Все работы проводятся в строгом соответствии с техникой безопасности и с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований ВОЗ.



КА «ЭкзоМарс» на производственной площадке Thales Alenia Space Italia (г. Турин, Италия)

СОТРУДНИЧЕСТВО

ТАЙМЛАПС ПОСАДКИ НА ЛУНУ

ИКИ РАН передал в НПО Лавочкина служебную телевизионную систему (СТС-Л), которая должна снять таймлапс (съемка с частотой менее 25 кадров в секунду) посадки «Луны-25» на естественный спутник Земли и его панораму в HDR. Об этом сообщил заведомом оптико-физических исследований ИКИ Роман Бессонов.

По словам заведомом, система будет проводить заранее запрограммированную съемку, а также фотографировать Луну по команде с Земли. На этапе горизонтального полета автоматической станции над естественным спутником съемка будет производиться одной обзорной камерой для картографирования поверхности.

Когда аппарат развернется и начнется этап снижения и посадки, камеры приступят к съемке панорамы и таймлапса. «Получается кадр в секунду с шести камер - вполне прилично, чтобы получить таймлапс посадки», - подчеркнул Бессонов. После посадки начнется съемка панорамы в HDR.

Источник: tass.ru

В понедельник 20 июля специалисты НПО Лавочкина завершили входной контроль научной аппаратуры, переданной ИКИ РАН, для установки на космический аппарат «Луна-Глоб» (Луна-25).

В ближайшее время научные приборы будут смонтированы в приборном контейнере межпланетной станции «Луна-Глоб» для продолжения работ по программе испытаний КА «Луна-Глоб».



ЮБИЛЕЙ

С ДНЁМ РОЖДЕНИЯ, МУЗЕЙ!

55 лет назад руководством предприятия через официальное решение парткома и профкома было одобрено предложение «О создании постоянно действующей выставки по истории предприятия».

Начало 1960-х годов в СССР ознаменовалось «музейным бумом» – повсеместным возникновением новых музеев и экспозиций. В это же время на предприятии навсегда уходила в прошлое эпоха создания авиационной, а затем и ракетной техники, связанная с именем С.А. Лавочкина. В марте 1965 года профбюро ОКБ вынесло на повестку дня предложение «О создании постоянно действующей выставки по истории предприятия», предложение, ставшее историческим, но окончательно одобренное руководством предприятия через официальное решение парткома и профкома лишь 25 июня 1965. В тот непостоянный для предприятия период смены направления деятельности, музей был рожден по инициативе группы конструкторов, не один год отдавших работе по предыдущим темам, желавших сохранить историю предприятия и память о своем «бессменном руководителе» (именно так был назван один из первых стендов в экспозиции, посвященный С.А. Лавочкину). В комиссию по созданию выставки, действующую на общественных началах, вошли: Л.Н. Михайлов (председатель), А.К. Большаков (зам. пред.), М.Л. Барановский, А.Л. Гуревич, И.Б. Донской, Б.Г. Дубовик, Б.Н. Езеров, Н.Н. Извеков, С.И. Крупкин, С.Н. Минчин, И.И. Посадов, М.К. Рождественский, С.С. Солодовник, М.И. Татаринцев, И.Н. Федоров, И.М. Шейдин. Членов комиссии объединяло то, что почти все они работали с С.А. Лавочкиным с 1940-х гг. и прошли в КБ трудовой путь от рядовых инженеров до начальников подразделений. Но инициатором, идейным вдохновителем и единственным человеком, в действительности отдававшим этому делу немало времени и сил, был заместитель начальника КБ-8 Леонид Николаевич Михайлов (1914–2002), который по праву считается основателем музея НПО им. С.А. Лавочкина. Л.Н. Михайлов пришел на работу в ОКБ-301 в январе 1941 года, в 1949–1952 был начальником бригады шасси, затем – бригады пневматики и механизмов, отдела механизмов.

В 1966 году экспозиция музея ещё не была оформлена – так и не было определено помещение, в котором она могла бы разместиться. В ноябре 1966 года партком вновь вмешался в судьбу «выставки по

истории предприятия», своим «решением» поставив вопрос о выделении помещения в главном корпусе ОКБ перед И.Н. Лукиным и Г.Н. Бабакиным. По-видимому, после этого вопрос был решен, и летом 1967 года, когда отмечалось 30-летие предприятия, экспозиция уже существовала, о чем можно судить лишь косвенно на основании сохранившихся документов об обеспечении режима на выставке. 30 марта 1968 года сотрудники КБ-8 оставили первую запись в книге отзывов заводского музея. В качестве экскурсоводов в книге отзывов упоминаются Л.Н. Михайлов и Р.А. Арефьев. Музей в то время занимал небольшую комнату (45 м кв.) на 4 этаже ОКБ, справа от входа в конференц-зал, и нуждался в расширении. После сдачи в эксплуатацию нового лабораторного корпуса в декабре 1975 года, под музей было выделено помещение на первом этаже площадью 180 квадратных метров (под залом столовой 127-го корпуса). Л.Н. Михайлов, продолжавший работать конструктором, подготовил новое, уточненное и расширенное «Положение» о «выставке по истории предприятия», как по-прежнему именовался музей в документе, но созданием экспозиции в лабораторном корпусе занялся уже новый неофициальный руководитель музея – Герасимов Константин Герасимович – только что оставивший должность начальника цеха №19 в связи с достижением пенсионного возраста и принятый на должность контрольного мастера в отдел №21. С деятельностью К.Г. Герасимова связана подготовка к открытию новой экспозиции заводского музея, проходившая с начала 1976 года по июль 1977 года, и его дальнейшее функционирование вплоть до сентября 1983 года – яркий период, характеризующийся построением полноценной музейной экспозиции, включающей подлинные предметы, и значительнейшей экскурсионной работой.

В 1977 году музей мог продемонстрировать уже 10 космических аппаратов в натуральную величину, 23 модели авиационной и ракетной техники в масштабе 1:20 и большой объем исторической и научно-технической информации, размещенной более чем на 20 стендах и в 4-х плоских витринах. Все выставочное оборудование:



напольные стеклянные витрины с деревянным основанием под модели ракет и самолетов, плоские наклонные витрины-столы, стенды, обтянутые материей и крепившиеся на специальных стойках, – было разработано и изготовлено на предприятии, отличаясь при этом современностью дизайна и непревзойденным качеством. На деревянных основаниях витрин в технике маркетри (инкрустация деревом) была выполнена эмблема предприятия – буква «Л» вписанная в звезду с крыльями по сторонам. Модели самолетов и ракет также изготавливались профессионалами нашего завода (цех №42, цех №81).

Только за первые два месяца (июль – август 1977 года) новый музей посетили 800 сотрудников предприятия, а за 4 года (1977 – 1980) Константин Герасимович провел экскурсии для 5000 человек. За всё время деятельности Герасимова посетителями были оставлены более 80 отзывов, 53 из которых содержат благодарность лично экскурсоводу.

В 1978 году К.Г. Герасимов привлек к работе по оформлению стендов музея художника-оформителя Юрия Федоровича Тарусина (1933 – 2011), более 20 лет трудившегося затем над оформлением музея предприятия, а также в редких случаях проводившего экскурсии.

С сентября 1983 года музей возглавил Олег Генрихович Ивановский (1922 – 2014), в прошлом ведущий конструктор у С.П. Королева, а затем заместитель Г.Н. Бабакина. Давно назревшее поэтапное расширение экспозиции, систематическая безостановочная работа по комплектованию собрания, в результате которой музей украшали все новые и новые аппараты, создание доски почета «Честь и слава – по труду» (1985), сотни уникальных экскурсий, проведенных этим выдающимся человеком, принесли Олегу Генриховичу славу легендарного руководителя заводского музея, а последнему все возрастающую известность и значимость.

В 1989 году музей впервые посетили иностранные граждане. В составе группы от летней советско-американо-канадской космической школы (МАИ), посетившей музей 8 августа был 22-летний Майкл Финк, оставивший в нашей книге отзывов запись: «Спасибо! Михаил Финк, будущий космонавт». Спустя 15 лет М. Финк совершил свой первый полет, а

сегодня является рекордсменом среди американских астронавтов по суммарному времени, проведенному в космосе.

Музей, возникший как организация на общественных началах, уже в 1967 году был отнесен к сфере ответственности ОНТИ, возглавляемого тогда Ф.И. Гревцовым, а по положению 1975 года был включен в состав вышеупомянутого отдела. В 1980-е – 1990-е годы во время отсутствия О.Г. Ивановского экскурсии по музею проводили в том числе и начальник отдела № 63 Анатолий Васильевич Савченко, и начальник 1-го отдела Василий Иванович Афанасьев, знавший английский язык и сопровождавший иностранные делегации.

Благодаря инициативе О.Г. Ивановского площадь музея неоднократно увеличивалась за счет передачи под экспозицию площадей вестибюля лабораторного корпуса и, к 2000-м годам, составила 520 квадратных метров.

С самого начала 1990-х годов резко меняется контингент посетителей музея. Если раньше это были только сотрудники предприятия и смежных организаций, то теперь среди экскурсантов – школьники, студенты, представители иностранных аэрокосмических организаций, политики, историки, представители СМИ.

В соответствии с приказом №251 от 31.08.2000 музей предприятия был выделен из отдела №86 в качестве самостоятельного подразделения «Музей НПО им. С.А. Лавочкина».

С 2006 года директором музея стала Ирина Анатольевна Жилинская, работавшая в музее с 1992 года. Под её руководством состоялось самое значительное в истории музея увеличение его выставочных площадей: в 2012 году при участии сотрудников центра 83 (руководитель – Руслан Владимирович Комаев) экспонаты музея были перевезены в его новое помещение площадью около 1000 квадратных метров, расположенное на первом этаже корпуса № 124 и отремонтированное к 75-летию предприятия. Музей получил не только просторный и светлый зал под основную экспозицию, предполагающий ее дальнейшее совершенствование, но и выставочный зал, в котором прошли уже более десяти временных выставок, а также небольшое фондохранилище.

с 2015 года Музей НПО Лавочкина включен в структуру Дирекции №53.



УТРАТА

**1 июля ушёл из жизни Михаил Николаевич Павлинский.**

Михаил Николаевич начал свою трудовую деятельность в Институте космических исследований Российской академии наук (ИКИ РАН) после окончания Московского инженерно-физического института в 1983 году. Здесь он прошел путь от инженера до заместителя директора. В космической отрасли Михаил Николаевич пользовался большим авторитетом, его жизненной энергии, опыта и знаний хватало на огромное количество сложных задач, которые стояли перед ним.

Он являлся опытейшим и признанным специалистом в области рентгеновской астрономии и космического приборостроения по внеатмосферной астрономии. Михаил Николаевич Павлинский был создателем телескопа АРТ-П на советском спутнике «Гранат» – первый полноценный отечественный рентгеновский инструмент, позволивший российским учёным сделать ряд важнейших научных открытий. Также он ввёл в работу один из самых эффективных отечественных оптических телескопов – РТТ-150.

Неоценимый вклад Михаил Павлинский внес в уникальный российский проект мирового масштаба – астрофизическую обсерваторию «Спектр-РГ». Под его руководством был создан первый в России зеркальный рентгеновский телескоп с оптикой косо-

падения АРТ-ХС, который сейчас в полной мере продолжает работу на борту нашего космического аппарата «Спектр РГ», собирая чувствительную рентгеновскую карту Вселенной. Успех этого проекта уже сейчас, спустя еще только год его работы, сложно переоценить во многом благодаря трудоемкой работе и трепетному отношению к ней Михаила Николаевича. Он до последнего трудился, руководил коллективом и сам принимал активное участие в обработке полученных данных с телескопа АРТ-ХС.

Михаил Николаевич был удостоен премии Европейской Академии и первой премии Евразийского Астрономического общества.

Его уход из жизни стал невосполнимой утратой для его родных, друзей, коллег и всего научного астрофизического сообщества. Светлая память о нём останется с нами навсегда.

Коллектив АО «НПО Лавочкина» глубоко скорбит и выражает соболезнования родным и близким, а также всему коллективу ИКИ РАН в связи с кончиной Михаила Николаевича Павлинского – заместителя директора ИКИ РАН, научного руководителя по телескопу «АРТ-ХС», доктора физико-математических наук.

ИЗ ПИСЬМА НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ ПРОЕКТА «СПЕКТР-РГ», АКАДЕМИКА РАШИДА АЛИЕВИЧА СЮНЯЕВА:

«Дорогие коллеги, только что узнал о том, что от нас ушел навсегда Михаил Павлинский. Для меня он навсегда останется в памяти настоящим героем, который, несмотря на тяжелейшую болезнь, работал до последнего дня своей жизни с данными задуманного и созданного под его руководством лучшего в истории отечественной астрономии рентгеновского телескопа. Только позавчера мы обсуждали научные задачи, возможные параметры и инструменты перспективного космического проекта отдела, который позволил бы нам загрузить интересной работой людей, выросших как специалисты своего дела под руководством Михаила Николаевича и вынесших вместе с ним тяжелейшие этапы в успехе Орбитальной Обсерватории СРГ: подготовку документации, разработку и производство детекторов и российских зеркал косопадения, курирования и калибровок телескопа АРТ-ХС и, более того, стыковки как АРТ-ХС, так и еРозиты с космическим аппаратом в НПО имени Лавочкина, а затем проведение тяжелейших юстировок и летных калибровок российского прибора в ходе перелета во вторую точку Лагранжа. Михаил был членом Государственной Комиссии по нашему проекту и пользовался громадным авторитетом в нашей космической промышленности. Он увидел замечательные данные АРТ-ХС и принимал активное участие в обработке и интерпретации данных, полученных почти за год полета спутника и его родного прибора.

Мы должны сделать все, чтобы телескоп АРТ-ХС носил его имя. Надеюсь, что это зависит только от нас. Мы просто должны упоминать Михаила при каждом упоминании данных прибора во всех докладах и в каждой статье по его данным.

Михаил пришел к нам в отдел молодым выпускником МИФИ. Его диплом был посвящен оценкам эффективности обнаружения физических процессов, происходящих при распространении ультрарелятивистских протонов в космической среде. Отдел тогда готовился к обработке данных рентгеновских телескопов на модуле КВАНТ и к созданию приборов с кодирующей апертурой для будущей Обсерватории ГРАНАТ. Эти задачи были очень далеки от темы его диплома. Но что-то заставило меня тогда поверить, что у этого серьезного студента будет успешное будущее в рентгеновской астрономии. И Михаил быстро стал одним из ведущих ученых отдела, вошел в группу, отвечающую за создание в ОКБ ИКИ в Бишкеке прибора АРТ П, столь хорошо показавшего себя в ходе полета ГРАНАТА. Михаил сыграл важную роль и в судьбе телескопа РТТ 150, который ЛОМО решило было в тяжелейшие 90-е сдать в металлолом. Именно он обеспечил создание спектрометра для телескопа Саяна, который стал сейчас одним из основных оптических телескопов страны, эффективно работающих в рамках задач наземной поддержки орбитальной Обсерватории СРГ.

Его уход от нас это громадная потеря для нашего отдела, для российской и мировой экспериментальной космической астрофизики и, конечно, для его семьи, друзей и в первую очередь: его супруги Наташи и дочери Оли. Передаю им соболезнование.

У него были большие планы на будущее. Он много чего не успел сделать. Но и то, что он совершил, мало кому по силам».



Его детище – первый в России зеркальный рентгеновский телескоп АРТ-ХС прямо сейчас продолжает обзор неба и собирает, как мозаику, самую чувствительную карту всего неба в жестком рентгене, которая уже вошла в то, что называют «наследием проекта» и в историю рентгеновской астрономии.

ОТДЫХ

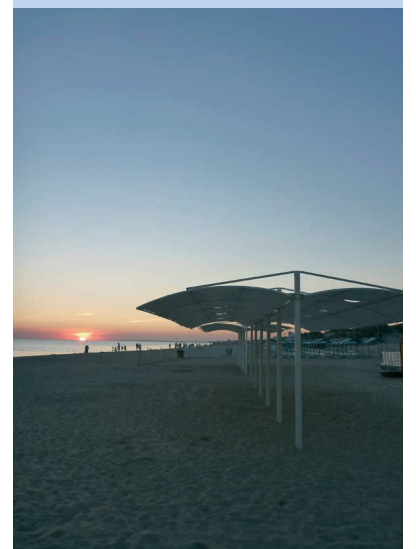
Возобновление заездов в СОК «Анапа-Нептун»

Санаторно-оздоровительный комплекс НПО Лавочкина в Краснодарском Крае «Анапа-Нептун» возобновил свою работу с 29 июня.

В настоящее время санаторий в полном объеме начал приём гостей, соблюдая все рекомендации Роспотребнадзора. По прибытии в санаторно-оздоровительный комплекс всем поступающим гостям проводится термометрия бесконтактным методом, пульсоксиметрия. Термометрия персонала санатория проводится ежедневно. Усилена дезинфицирующая обработка оборудования, номеров, бассейна и пляжа (обработка лежаков), в местах общего пользования везде установлены стационарные санитайзеры. Для поддержания социальной дистанции нанесена специальная разметка, рекомендован масочный режим.

В настоящее время СОК «Анапа-Нептун» располагает всем необходимым для полноценного отдыха и укрепления здоровья. Лечебная база санатория оснащена современным оборудованием, которое постоянно обновляется, совершенствуя процесс медицинской реабилитации. Диетическое питание, культурная программа, уникальные природно-климатические факторы – все это многообразие направлено на то, чтобы каждый чувствовал себя в СОК «Анапа-Нептун» как дома.

По вопросам работы санатория обращайтесь по телефону 56-27.





КОЛЛЕКТИВНЫЙ ДОГОВОР В ДЕЙСТВИИ

КОРПОРАТИВНЫЕ ЦЕННОСТИ

Нам важно, чтобы наши результаты и усилия были оценены по достоинству коллегами, начальником, чтобы нам говорили спасибо, регулярно хвалили за прогресс, и если что-то у нас получилось серьезно выдающееся - то это было по достоинству оценено.

Одной из самых эффективных систем, позволяющей по достоинству оценить своих сотрудников, оказать им почет и уважение, дать сильный сигнал всем остальным работникам и продемонстрировать то, что компания реально ценит в своих людях являются Корпоративные награды.

Но как всякая система – система

Корпоративных наград будет эффективна только тогда, когда это действительно работает как система, со своими четкими правилами, принципами и механизмом исполнения.

В 2017 году в НПО Лавочкина в рамках Коллективного договора было создано Положение о награждении работников государственными, правительственными, ведомственными, региональными и корпоративными наградами. Согласно Положению корпоративными наградами могут быть награждены ветераны и работники предприятия за продолжительную и безупречную работу, отличившиеся в

Значительное внимание в Коллективном договоре уделяется поощрению высоких результатов работников и наградам за труд. Подробнее об этом в нашем материале.

выполнении трудовых обязанностей, показавшие высокую производительность и качество труда, ведущие эффективную научную, рационализаторскую и изобретательскую деятельность, обеспечившие значительную экономию сырья, финансовых и трудовых ресурсов, снижение себестоимости выпускаемой продукции, а также по случаю праздников и юбилеев.

Ежегодно порядок рассмотрения кандидатур на награждение начинается с вашего непосредственного руководителя, которому на подразделение выделяется квота на награды, после чего он ходатайствует перед Комиссией по рассмотрению

наградных документов о выдвижении своего подчиненного к той или иной награде.

В этом году пандемия забрала наш главный отраслевой праздник – День космонавтики, но до ежегодной квоты наград по этому случаю не добралась.

Без торжественных мероприятий, соблюдая все меры эпидемиологической безопасности, награды нашли своих героев и переданы в руки 253 работников НПО Лавочкина.

И сейчас мы можем подвести итоги трёх лет работы Положения.

ЦИФРЫ

Корпоративные награды

За трёхлетний период действия Положения о награждении работников, Почётным знаком «За продолжительную и безупречную работу» - высшей наградой НПО Лавочкина, были награждены 21 работник:



- Суркова Татьяна Александровна;
- Исаев Юрий Александрович;
- Краснова Ольгу Николаевну;
- Мошечкова Татьяна Васильевна;
- Романенко Татьяна Викторовна;
- Финатова Марина Михайловна;
- Антонова Ольга Викторовна;
- Викуленков Виктор Павлович;
- Еремينا Татьяна Васильевна;
- Кузнецов Юрий Анатольевич;
- Самохина Ирина Александровна;

- Завражин Сергей Семенович;
- Морской Игорь Михайлович;
- Ханова Анна Владиславовна;
- Черепанов Никита Владимирович;
- Шиманская Елена Николаевна;
- Кузнецов Владимир Гаврилович;
- Лошаков Владимир Александрович;
- Назаренко Алексей Николаевич;
- Михалевский Константин Иванович;
- Михайлов Дмитрий Николаевич.



В этом году по случаю Дня космонавтики одной из высших корпоративных наград удостоились 32 работника НПО Лавочкина.

Премии имени С.А. Лавочкина присудили:

- Бадаеву Андрею Александровичу – инженеру-электронику 1 категории отдела № 553;
- Зотовой Галине Павловне – ведущему специалисту отдела № 443;
- Казанцеву Владиславу Сергеевичу – директору филиала АО «НПО Лавочкина» в Республике Казахстан № 392;
- Купреенко Александру Ивановичу – начальнику цеха № 332;
- Меркулову Игорю Борисовичу – начальнику сектора отдела № 378;
- Наполовой Людмиле Владимировне – ведущему специалисту отдела № 339;
- Паничкину Андрею Викторовичу – начальнику отдела № 563;
- Панкратьевой Алевтине Васильевне – главному специалисту отдела № 205;
- Савельеву Валерию Васильевичу – начальнику цеха № 309;
- Томилину Сергею Олеговичу – начальнику участка цеха № 304;
- Христенко Олесе Евгеньевне – ведущему специалисту дирекции № 58;
- Юрлову Анатолию Алексеевичу – ведущему инженеру-технологу отдела № 317.

- Крылову Владимиру Олеговичу – начальнику отдела № 536;
- Мирошину Сергею Викторовичу – главному специалисту отдела № 311;
- Олексееенко Николаю Ивановичу – токарю 6 разряда цеха № 343;
- Пономаренко Андрею Дмитриевичу – и.о. руководителя дирекции № 405;
- Руденко Андрею Михайловичу – ведущему специалисту отдела № 316;
- Сметаненковой Галине Николаевне – ведущему инженеру отдела № 320;
- Тереховой Светлане Николаевне – начальнику бюро отдела № 313.

Премии имени А.П. Милованова присудили:

- Бойко Максиму Александровичу – начальник цеха № 343;
- Бяхову Дмитрию Александровичу – мастеру участка цеха № 304;
- Митькину Сергею Михайловичу – заместителю начальника цеха № 306;
- Чигиной Ольге Владимировне – начальнику бюро отдела № 317;
- Яцуну Константину Борисовичу – меднику 6 разряда цеха № 309;

Премии имени М.Н. Ильина присудили:

- Гурову Роману Игоревичу – ведущему инженеру-конструктору отдела № 515;
- Жильцову Дмитрию Арсеновичу – начальнику комплекса № 590;
- Ильину Николаю Викторовичу – руководителю проекта дирекции № 214;
- Макарову Вячеславу Петровичу – начальнику комплекса № 530;
- Маркачеву Николаю Александровичу – ведущему инженеру конструктору комплекса № 570.



ГОД	2017	2018	2019
КОЛИЧЕСТВО НАГРАД	182	243	1384

Ведомственные награды (Госкорпорации «Роскосмос»)



ГОД	2017	2018	2019
КОЛИЧЕСТВО НАГРАД	19	15	20

Региональные награды



ГОД	2017	2018	2019
КОЛИЧЕСТВО НАГРАД	112	87	102

Правительственные награды



4 НАГРАДЫ

За большой вклад в создание специальной техники и многолетнюю добросовестную работу объявлена благодарность Правительства РФ следующим работникам НПО Лавочкина:

- ДУБРОВИНСКОМУ С.В.
- МОИСЕЕВОЙ В.И.
- ЛОШАКОВОЙ Е.О.
- САВЕЛЬЕВУ В.В.

Государственные награды



3 НАГРАДЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫХ НАГРАД УДОСТОИЛИСЬ: Медаль ордена "За заслуги перед Отечеством" 1 степени - Бабышкин В.Е. Медаль "За заслуги в освоении космоса" - Архипов В.Д. Благодарность Президента РФ - Ломакин И.В.

КОНКУРС

ВМЕСТЕ С НАСТЕЙ НА ОРИСАБА

Первый международный марафон «Тренировки с космонавтом 3.0» завершился победой Анастасии Косенковой, инженера-конструктора НПО Лавочкина. На протяжении девяти недель участники из 50 стран участвовали в международном марафоне, анонсированном в апреле космонавтом Сергеем Рязанским, а главным организационным партнером выступил Роскосмос. Пока мир переживал самоизоляцию в условиях пандемии, международный марафон стал лекарством для укрепления иммунитета через спорт, здоровые привычки, общение, ежедневные зарядки и интеллектуальное развитие для 5 000 взрослых и детей! В ноябре Анастасию ждет комбат-тур с Сергеем Рязанским на вулкан Орисаба в Мексике.

- Настя, как получилось, что ты решила принять участие в конкурсе?

- Решение участвовать в конкурсе было принято сразу. Я не сомневалась в своем желании участвовать в этом замечательном проекте под руководством известного космонавта Сергея Рязанского. Раньше я уже участвовала в марафоне «Тренировки с космонавтом 1.0», и когда увидела объявление на странице Сергея Рязанского, вновь загорелась желанием участвовать в нем. К тому же, мне, как бывалому участнику и призеру прошлого марафона, пришло приглашение для участия в новом. Марафон стартовал во время карантина, когда была дистанционная работа, но не хватало спортивных тренировок, которые бывали всегда регулярно. А занятия спортом для меня также важны. И данный конкурс во время самоизоляции стал для меня и 5000 участников «спасательным кругом». Это был новый вызов, я решила вновь «испытать себя на прочность». И идея тренировок в такой сложный для всех период пришла мне по душе, а также хотелось улучшить свой предыдущий результат. Марафон в этот раз имел официальный международный статус и обещал быть ещё более интересным!

- Какие были задания?

- Задания были необычайно разнообразными и увлекательными, а названия - «космическими»: луноход (ходьба в планку с отжиманием), космические перегрузки (скручивания с утяжелением), ракетноноситель (приседания с утяжелением), марсианский жим

(отжимания от пола с ногами на возвышенности), земля в иллюминаторе (подъемы с перекатами), сила притяжения (приседания на одной ноге), первая космическая скорость (бег 1 км) и невесомость (подтягивания и подъем с переворотом). Все данные задания недели нужно было выполнить как можно креативнее, техничнее и получить наибольшее количество лайков. Оценивалось все: качество, скорость и техничность выполнения задания, лайки. По итогам каждой недели отбирали трёх победителей, проходивших далее, в финал. Новое задание выдавалось в начале каждой недели Сергеем Рязанским, а главный тренер марафона Сергей Блюхер показывал всем правильную технику его выполнения. Также свыше 60 профессиональных тренеров (фитнес-тренеры, тренеры йоги, пилатеса, боевых искусств, артист балета и др.) и кураторов проекта проводили тренировки, утренние зарядки в прямом эфире и онлайн-мероприятия. В марафоне было все: новые знакомства с людьми разных стран, полезные привычки, всевозможные челленджи от участников, новые знания о космосе от Сергея Рязанского, спортивные достижения и развитие каждого.

- Что помогло тебе победить?

- Победить в данном марафоне очень почетно и ответственно. И в этом мне помогло упорство, труд, желание сделать все, что в моих силах, воля к победе и, конечно, поддержка моих родных, друзей, коллег и других участников. Марафон объединяет людей из



разных уголков мира, помогает семьям стать крепче, прививает любовь к спорту и укрепляет здоровье.

- Какие впечатления остались от участия?

- От марафона остались только положительные эмоции, огромное желание тренироваться и реализовывать свои мечты! Я рада, что приняла участие в таком конкурсе, позволяющем раскрыть таланты каждого. «Тренировки с космонавтом» помогли улучшить физическую форму, познакомиться со

многими известными, интересными людьми, объединили всех участников в единую «спортивную семью». Но марафон закончился, а тренировки и полезные привычки остались: продолжим совершенствоваться и двигаться к своим целям!

- После того, как покоришь вулкан Орисаба, ждем от тебя подробный рассказ!

- Думаю, будет не только рассказ, но и фото-, видеорепортаж.

СПОРТ

В ИЮЛЕ ВОЗОБНОВИЛИСЬ ТРЕНИРОВКИ В СПОРТИВНОМ ЗАЛЕ РКТ МАИ (УЛИЦА РЕПИНА, Д.3, ХИМКИ).

Тренировки по **волейболу** будут проходить по понедельникам и средам с 18:30 до 21:00, по **баскетболу** – по вторникам с 18:30 до 21:00, по **гандболу** – по четвергам с 18:00 до 21:00.

Также все желающие могут записаться на тренировки по **футболу**, которые будут проходить на стадионе «Новые Химки» по вторникам с 20:00 до 21:30.

Шахматный клуб «Форпост» возобновил свою работу по понедельникам с 12:00 до 13:00 и с 17:00 до 19:00. Для создания шахматной библиотеки принимаются книги по обучению шахматам, художественная и научная литература, автобиографические очерки.

За дополнительной информацией можете обращаться в отдел № 339 к Татьяне Сергеевне Комовой, тел. 54-06.

