

НОРАТОР

№ 2 (2006)
ФЕВРАЛЬ
2020 года

- 2 82 ПУСК РБ «ФРЕГАТ»
- 4 ТРИ ЭТАПА СОТРУДНИЧЕСТВА
- 8 ИЗ СКОЛТЕХА С ЛЮБОВЬЮ

20 ЛЕТ
ПОКОРЯЯ
ГОРИЗОНТЫ

3 >>



РБ «ФРЕГАТ» ВЫВЕЛ



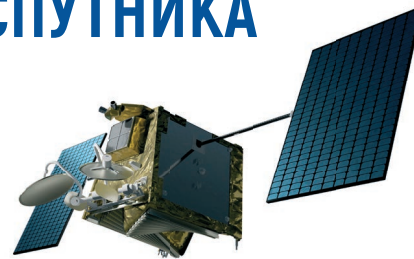
ПУСК

НА ОРБИТУ 34 СПУТНИКА

7 февраля в 00:42 мск со стартовой площадки космодрома Байконур состоялся успешный пуск ракеты-носителя «Союз-2.16» с разгонным блоком «Фрегат» и 34-мя космическими аппаратами спутниковой системы связи OneWeb.

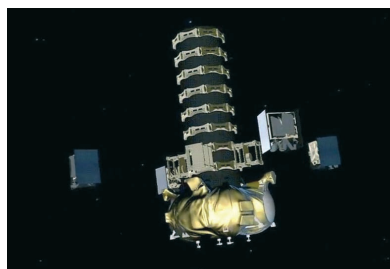
Последовательное отделение девяти групп космических аппаратов от разгонного блока прошло штатно в соответствии с циклограммой полета. В общей сложности в ходе миссии РБ «Фрегат» в течение 3 часов 45 минут после старта было обеспечено одиннадцать активных участков: три включения маршевой двигательной установки, последнее из которых вывело разгонный блок на орбиту «увода» и восемь включений ДУ СОЗ, необходимых для безопасного отделения и расхождения КА OneWeb. Все 34 аппарата успешно выведены на целевые орбиты.

Данный пуск стал 82-м для разгонного блока «Фрегат».



Низкоорбитальные космические аппараты системы OneWeb предназначены для обеспечения наземных потребителей высокоскоростным интернетом напрямую через спутниковую связь. Орбитальная группировка будет состоять из 18 плоскостей по 36 спутников в каждой. К 2021 году группировка OneWeb намерена обеспечить полное покрытие Земли.

Первые шесть спутников OneWeb были запущены с Гвианского космического центра 28 февраля 2019 года и были выведены на расчетные орбиты с помощью ракеты-носителя «Союз-СТ-б» с разгонным блоком «Фрегат».



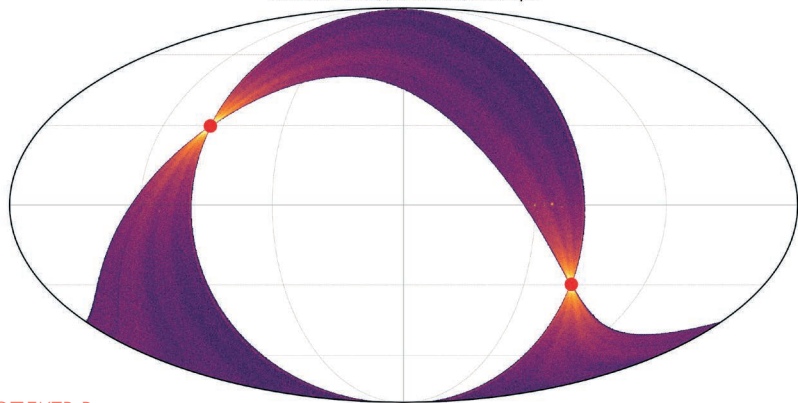
СПЕКТР-РГ

Телескоп ART-XC на борту КА «Спектр-РГ» успешно продолжает обзор неба.

На изображении показана карта обзора ART-XC за два месяца наблюдений, с 8 декабря 2019 г. по 9 февраля 2020 г., которая составлена из всех зарегистрированных за это время фотонов в жестком рентгеновском диапазоне энергий 4-30 кэВ. Красными точками отмечены области полюсов обзора, где наблюдается повышенная экспозиция, и соответственно большее количество зарегистрированных фотонов (цветовая гамма от темно-фиолетового до желтого отражает количество фотонов в порядке возрастания).

Всего за два месяца покрыто 26% всего неба, что составляет более 10 тысяч квадратных градусов.

SRG/ART-XC: два месяца обзора



СПЕКТР-Р

Обработка научной информации, полученной космическим радиотелескопом «Спектр-Р», продолжается.

В настоящий момент Астрокосмический центр ФИАН работает над завершением сбора, корреляции и архивации полученного громадного объема уникальных научных данных. Международные научные группы продолжают обработку, анализ и публикацию результатов. В январе 2020 года вышел отдельный выпуск международного научного журнала *Advances in Space Research*, суммирующий некоторые результаты проекта.

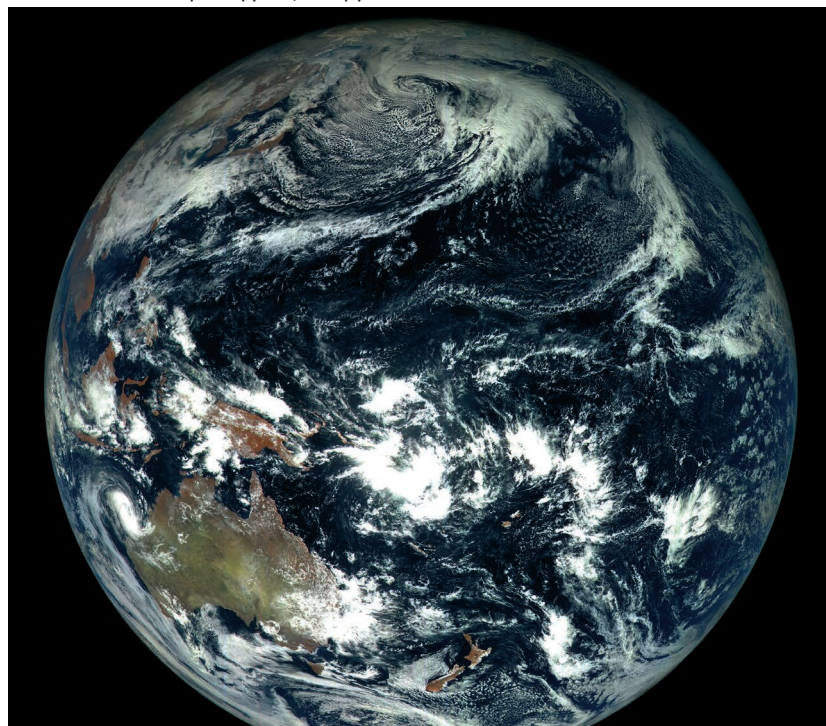
По итогам работы ученых будет создан банк данных проекта «Радиоастрон». Можно смело ожидать новые научные открытия, объем накопленной информации впечатляет – около 5 петабайт.

ЭЛЕКТРО-Л

1 февраля в соответствии с циклограммой полета выдан импульс коррекции, завершивший перевод гидрометеорологического космического аппарата «Электрон-Л» №3 в рабочую точку стояния 165,8 градусов восточной долготы.

7 февраля 2020 года, в 04:30 мск космическим аппаратом «Электрон-Л» №3 в рамках летных испытаний были получены и переданы первые снимки Земли в видимом и ИК-диапазонах.

Продолжается технологический этап по комплексной подготовке всех систем космического аппарата «Электрон-Л» №3 и наземных служб к выполнению целевой задачи – получению оперативных гидрометеорологических данных. Все служебные системы космического аппарата функционируют штатно.



Первое изображение, полученное с КА «Электрон-Л» №3

20 ЛЕТ ПОКОРЯЯ ГОРИЗОНТЫ

20 лет назад разгонный блок «Фрегат» разработки НПО Лавочкина совершил первый квалификационный полёт.

Тогда, 9 февраля 2000 года, в 02:19:29 ДМВ с 31-й стартовой площадки космодрома Байконур состоялся пуск ракеты-носителя «Союз». Программа полета состояла из двух частей – зачетной (выведение разгонного блока с имитатором полезной нагрузки на целевую орбиту) и факультативной (сведение с орбиты спускаемого аппарата «Демонстратор» и самого РБ с системой спасения). Этот старт стал началом успеха нашего разгонного блока!

Создавался «Фрегат» в трудные годы на основе советского задела по межпланетным перелетам и за счет энтузиазма и настойчивости ракетно-космических специалистов. Уже в первых пусках «Фрегата» были продемонстрированы высокие тактико-технические характеристики, а также заложенная в нем способность самостоятельно выходить из нештатных ситуаций. Так в эксплуатацию был сдан новый космический буксир, выгодно отличающийся от своих предшественников и потенциальных конкурентов своей действительной универсальностью, наличием элементов интеллекта и способностью многократно включаться в условиях космоса.

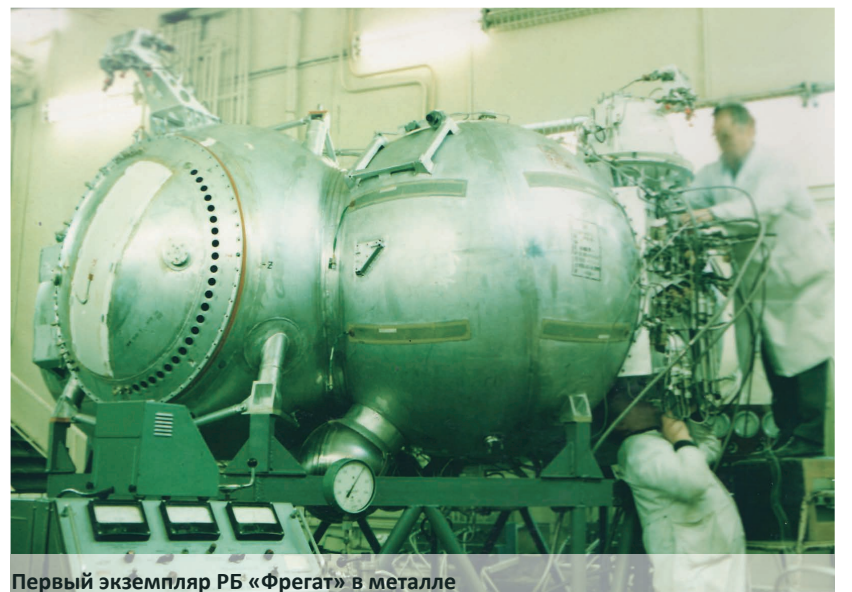
За прошедшие 20 лет были запущены самые различные космические аппараты: дистанционного зондирования Земли; российской навигационной системы «ГЛОНАСС» и европейской «Галилео»; связные КА для низковысотных

(«Глобалстар-1» и «Глобалстар-2») и средневысотных («ОЗб») группировок. Российский уникальный радиотелескоп «Спектр-Р», отмеченный в книге рекордов Гиннеса, также был выведен «Фрегатом» на очень высокую, эволюционирующую под воздействием Луны, эллиптическую орбиту. На геостационарную орбиту «Фрегатом» были доставлены российские гидрометеорологические спутники «Электро-Л» №1 и «Электро-Л» №2, КА «Амос-2» и «Гэлакси-14» – на геопереходные орбиты, а «Гайя» – в либрационную точку на расстоянии 1.5 миллионов километров от Земли. На счету «Фрегата» запуски автоматических межпланетных станций к Марсу и Венере, а также других КА научного назначения. Разгонный блок «Фрегат» используется при запусках аппаратов в рамках Федеральной космической программы.

Всего за это время было запущено 83 разгонных блока «Фрегат», на расчетные орбиты выведено более 300 космических аппаратов как российского, так и зарубежного производства.

В перечень орбит, на которые были выведены КА, вошли круговые в интервале высот от низких до геостационарных с различными наклонениями, в том числе солнечно-синхронные и полярные; эллиптические (типа «Молния»), геопереходные и перелёта в точку либрации системы Солнце – Земля, а также отлётные траектории к другим планетам.

«Всего за это время было запущено 83 разгонных блока «Фрегат», выведено на расчетные орбиты более 300 космических аппаратов как российского, так и зарубежного производства.»



Первый экземпляр РБ «Фрегат» в металле

Впереди у НПО Лавочкина новые ответственные пусковые задачи. Уверены, что эффективная работа разгонного блока «Фрегат» и далее поможет реализовывать перспективные проекты и покорять новые космические рубежи!

В результате своей работы РБ «Фрегат» по своим тактико-техническим характеристикам не уступает ни одному мировому аналогу и обладает следующими особенностями:

- ★ обеспечивает весь процесс выведения полезной нагрузки без вмешательства с Земли;
- ★ логика работы РБ предусматривает выход из возможных нештатных ситуаций;
- ★ обеспечивает практически абсолютную точность выведения КА на целевые орбиты;
- ★ не засоряет космос, переходит на орбиту захоронения или на траекторию затопления;
- ★ маршевая двигательная установка может включаться до 7 раз;
- ★ универсальный по отношению к любым ракетам-носителям;
- ★ длительное время (до 2-х суток) активного существования;
- ★ возможность обеспечения запусков с четырех космодромов.

НАЧИНАЯ С 2000 ГОДА, ОСУЩЕСТВЛЕНО 83 ЗАПУСКА РБ «ФРЕГАТ»



ТРИ ЭТАПА СОТРУДНИЧЕСТВА

История сотрудничества НПО Лавочкина с итальянской компанией AVIO берёт начало в 2003 году, когда был подписан контракт на исследование и выбор материалов топливного бака высокого давления (36 атмосфер). В 2005-м заключен контракт на их изготовление для экспериментальных исследований и в 2011-м на серийное производство для применения в составе 4-й ступени ракеты-носителя лёгкого класса «ВЕГА».

После проработки технического задания заказчика было принято решение об изготовлении топливного бака из высокопрочного титанового сплава с эластичным вытеснительным пакетом из композитного фторпластового материала примененным на РБ «Фрегат», при этом проект переходил в категорию уникальных, поскольку было решено изготовление полусфер выполнять методом газовой формовки тонколистового металла в состоянии сверхпластичности.

Перед специалистами НПО Лавочкина была поставлена весьма сложная задача, которую следовало решить в короткие сроки в условиях жёсткого контроля со стороны AVIO. Проект был реализован в три этапа:

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ

В условиях практической работы специалисты функциональных отделов СГК и СГИ изучали выбранные материалы с целью создания доказательной базы, подтверждающей их надёжность и работу в агрессивных средах окислителя и горючего. Этот этап длился два года. В итоге, по результатам проведённых глубоких исследований, стало понятно, что материалы выбраны правильно и необходимо переходить к выполнению следующего этапа проекта — изготовлению экспериментальных изделий.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ

На этом этапе были изготовлены опытные баки для отработки технологии сварки, термической и механической обработки, а также для тепловых, заправочных, доводочных и квалификационных испытаний. Полусферы были отформованы силами предприятия «ВПК «НПО машиностроения» (г. Реутов) — соисполнителем при реализации контракта в части изготовления первой партии баков. Кроме того, были разработаны, откорректированы и внедрены технологические процессы изготовления других деталей и узлов, входящих в конструкцию бака, в том числе уникальный многослойный вытеснительный пакет. Опытные баки прошли испытания в части снятия частотных характеристик и определения максимального давления разрушения. Один бак испытывали в НПО Лавочкина, другой в AVIO. Результаты подтвердили расчёты. Оба бака разрушились при давлении 80 атм. После проведения дополнительных испытаний было принято решение о выполнении третьего этапа проекта — серийного изготовления партии баков.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ

Серийное изготовление не было простым, так как любая работа с титаном по умолчанию предполагает наличие

От имени AVIO я хотел бы выразить глубокую благодарность специалистам АО «НПО Лавочкина» за долгосрочное плодотворное сотрудничество как по контрактным, так и техническим вопросам, а также за высокий уровень профессионализма в ходе осуществления всего проекта «ВЕГА», включая этап производства.

**С уважением, Ламберто Ланжи.
Ответственный за обеспечение качества продукции**

множества технических вопросов. Как показала практика, единственным критерием для уменьшения или исключения изготовления дефектных деталей или узлов явилось обеспечение высочайшей культуры производства на всех этапах производства бака, включая испытания. Кроме того, по ряду технических причин, при формовке полусфер силами «ВПК «НПО машиностроения» выпуск не отвечающей требуемым характеристикам продукции был относительно большим, что приводило к увеличению издержек и нарушению ритма производства.

Опираясь на приобретённый опыт совместной работы с «ВПК «НПО машиностроения» при формовке полусфер, учитывая возможность улучшения экономических показателей, в 2014 году было принято решение об изготовлении титановых полусфер силами НПО Лавочкина. Во исполнение принятого решения в короткий срок в цехе №309 был организован производственный участок, смонтирована специальная вакуумная установка СДДС-2, подготовлены специалисты из числа работников цеха. Для медницкоштамповочного цеха №309 это была работа с «чистого листа»!

Впереди был весьма тернистый путь отработки технологии газовой формовки

металла и освоения нового, незнакомо для специалистов цеха оборудования. И всё же, в результате длительной и кропотливой работы на сборку ритмично стали поступать изделия высокого качества с маркировкой «сделано в АО «НПО Лавочкина», а количество брака сократилось практически до нуля. Это стало возможным благодаря внедрению метода управления горячим деформированием листовой заготовки из титанового сплава путем регулирования ее температурного поля.

Да, это был значительный успех, но местного значения в общей работе по изготовлению топливного бака, поскольку она, в дальнейшем, предполагала выполнение ответственных, высокотехнологических операций по узловой и агрегатной сборке, термической обработке, сварке, неразрушающему контролю, монтажу вытеснительного пакета и испытаний, подтверждающих высокую надёжность продукции, предлагаемой заказчику.

В ИТОГЕ

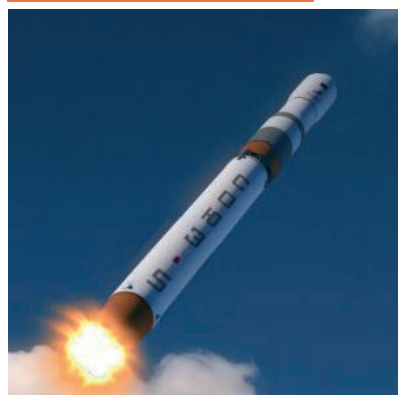
Контракт по поставкам выполнен, остаётся этап гарантийного сопровождения ЛКИ РН «ВЕГА». За 17 лет изготовлено и сдано заказчику более 125 баков, реализовано 14 запусков ракеты-носителя «ВЕГА», выведено на орбиту 28 спутников, отработана технология газовой формовки крупногабаритных, тонколистовых полусфер из высокопрочного титанового сплава в состоянии сверхпластичности, освоено производство топливных баков высокого давления с вытеснительным пакетом.

Руководитель проекта Н.А. МАРКАЧЕВ:

«Необходимо отметить огромную работу, проведенную специалистами по международному сотрудничеству в части организации заключения контрактов, по их ведению и уточнению, по приему иностранных специалистов, поставкам готовой продукции заказчику. Специалистов, которые внесли свой вклад в разработку конструкторско-технологических решений множество, поэтому правильно следует заключить так: это сделал коллектив НПО Лавочкина!»



НОВОСТИ РОСКОСМОСА



В Воронежском центре ракетного двигателестроения стартовали экспериментальные работы в рамках создания четырехкамерного двигателя РД-0124МС для второй ступени перспективной российской ракеты-носителя «Союз-5» разработки РКЦ «Прогресс». В рамках выполняемых опытно-конструкторских работ по данной теме на огневом стенде предприятия проведены два успешных огневых испытания первой энергетической установки с укороченным соплом. В ходе испытаний подтверждена устойчивость

работы камеры сгорания при пониженном давлении. Данный режим работы предусмотрен при эксплуатации двигателя РД-0124МС в составе ракеты-носителя. Одновременно с анализом полученных результатов на предприятии ведутся работы по подготовке к испытаниям второй энергетической установки. Начальный этап экспериментальной отработки этих установок позволит получить расчетные данные, необходимые для перехода к испытаниям двигателя в сборе и определения его

характеристик в соответствии с действующим техническим заданием.

Двигатель РД-0124МС — новый российский ракетный двигатель тягой 60 тонн, работающий на компонентах топлива «нафтил — жидкий кислород». Двигатель состоит из двух блоков, расположенных на общей раме и теплозащите. В состав каждого входят две диагонально расположенные камеры сгорания. Двигатель обеспечивает качание камер в двух плоскостях, а также работу при выключении одного из блоков.

СПОРТИВНАЯ ЖИЗНЬ

ЗНАКИ ВЫСШЕЙ ПРОБЫ 19 февраля в музее НПО Лавочкина прошло награждение работников НПО Лавочкина золотыми знаками ГТО.

На церемонии награждения присутствовали: заместитель генерального директора по персоналу и общим вопросам Ирина Владимировна Шолохова, начальник отдела социальной политики Сергей Михайлович Ступак, начальник Управления спорта, физкультуры и туризма Администрации городского округа Химки Александр Сергеевич Еремин, начальник управления центра тестирования ГТО Юрий Львович Дрофичев, работники НПО Лавочкина.

С приветственными словами к собравшимся обратилась Ирина Владимировна Шолохова, которая поздравила участников с золотыми знаками и подчеркнула важную роль физической активности в жизни работников НПО Лавочкина. Надо отметить, что все работники были отмечены только знаками высшей пробы.

Александр Сергеевич Еремин подчеркнул, что: «АО «НПО Лавочкина» является примером для подражания в городском округе Химки для других трудовых коллективов как в научно-технических достижениях, так и в спорте».

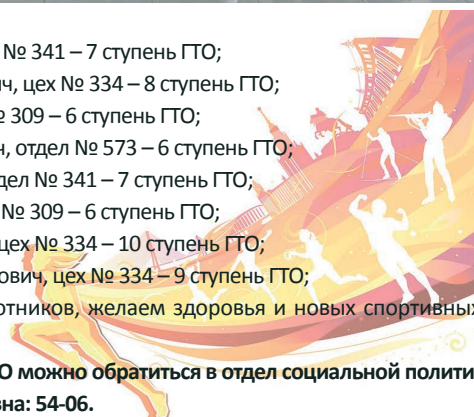


НАГРАЖДЕННЫЕ СОТРУДНИКИ:

1. Акимова Юлия Андреевна, отдел № 341 – 7 ступень ГТО;
2. Баширов Руслан Мухаматгалеевич, цех № 334 – 8 ступень ГТО;
3. Болотов Роман Андреевич, цех № 309 – 6 ступень ГТО;
4. Еремин Станислав Владимирович, отдел № 573 – 6 ступень ГТО;
5. Ключин Николай Викторович, отдел № 341 – 7 ступень ГТО;
6. Минаев Михаил Алексеевич, цех № 309 – 6 ступень ГТО;
7. Наумович Вячеслав Николаевич, цех № 334 – 10 ступень ГТО;
8. Рахматуллин Марат Габдурахманович, цех № 334 – 9 ступень ГТО;

Еще раз поздравляем наших работников, желаем здоровья и новых спортивных достижений!

По вопросам сдачи нормативов ГТО можно обратиться в отдел социальной политики № 339, Комова Татьяна Сергеевна: 54-06.



ПРОФОРИЕНТАЦИЯ

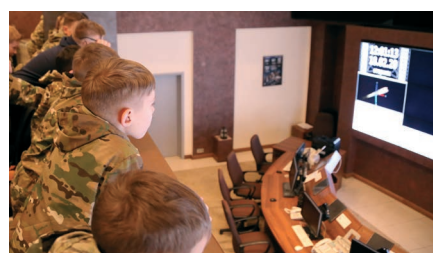
ДЕНЬ ОТКРЫТЫХ ДВЕРЕЙ В МАИ

1 февраля на базе Московского авиационного института был организован День открытых дверей в рамках работы по ориентации студентов на поступление в Московский авиационный институт (МАИ) по целевому набору. Основной целью мероприятия являлось доведение до абитуриентов, рассматривающих для себя возможности обучения по образовательным программам МАИ, информации о принципах поступления по целевому приёму, направлениях подготовки и условиях прохождения конкурса.

В рамках мероприятия была проведена выставка работодателей и презентации от предприятий.

В работе выставки от АО «НПО Лавочкина» приняли участие сотрудники отдела подготовки и развития персонала: начальник отдела Матковская Каролина Александровна, начальник сектора подбора персонала Ключин Николай Викторович и ведущий специалист Щербакова Марина Викторовна, с презентацией о предприятии выступил инженер-конструктор 1 категории отдела системного проектирования Демин Денис Сергеевич. В ходе мероприятия представители АО «НПО Лавочкина» рассказали об основных направлениях деятельности предприятия, реализуемых проектах и преимуществах работы в Обществе.

Участие в подобных мероприятиях – это прекрасная возможность привлечь внимание абитуриентов, еще не выбравших свою будущую профессию и место работы, к нашему предприятию, как к будущему работодателю.



СТРЕМЛЕНИЕ ВДОХНОВИТЬ

18 февраля ребята из отряда «Юный спецназовец» (клуб «Витязь», Ивановская область) посетили НПО Лавочкина.

Команду «Юных спецназовцев» познакомили с работой ЦУП НПО Лавочкина, из которого осуществляется управление и эксплуатация космических аппаратов. Также для ребят провели обзорную экскурсию по музею, рассказали об истории освоения планет автоматическими межпланетными станциями, разработанными на легендарном предприятии, а также перспективных проектах, над которыми трудятся конструкторы космической техники сегодня. В финале мероприятия гостям были вручены памятные сувениры с символикой предприятия.

НПО Лавочкина уделяет особое внимание всем аспектам образовательной деятельности молодых людей в сфере высоких технологий. Такие совместные проекты с юношескими клубами нацелены на популяризацию достижений российской космонавтики, на стремление вдохновить новое поколение школьников на личностные открытия и профессиональное самоопределение.

ДЕНЬ КАЧЕСТВА

Обеспечение качества относится к приоритетным задачам АО «НПО Лавочкина». В целях систематического контроля и анализа результатов деятельности Общества, в соответствии с СТО 301-120-2018 «Совещания по качеству. Организация и порядок проведения» ежеквартально проводятся совещания по качеству, среди которых, одним из основных является День качества АО «НПО Лавочкина».

30 января в НПО Лавочкина состоялся День качества АО «НПО Лавочкина» по итогам работы за IV квартал 2019 года под председательством генерального директора Общества В.А. Колмыкова.

Были представлены доклады: заместителя генерального директора по качеству К.В. Катунина, первого заместителя генерального директора – генерального конструктора А.Е. Ширшкова, заместителя главного инженера – главного технолога Р.Ю. Родыгина, заместителя генерального директора по производству В.П. Цыганова.

Мероприятие проходит в форме рабочего совещания, когда рассматриваются различные аспекты качества выпускаемой продукции, включая: результаты исследования несоответствий, причин и мероприятий по исключению дефектов, вопросы повышения исполнительской дисциплины, выполнение показателей качества.

В.А. Колмыков отметил необходимость в качественном и системном выполнении работ. «Несмотря на интенсивность работ, мы не имеем права снижать качество нашей продукции. Мы просто обязаны быть впереди», – резюмировал генеральный директор.

В заключение Дня качества состоялось награждение лучшего производственного подразделения среди Служб опытного производства и главного инженера.

По итогам IV квартала минувшего года, переходящий кубок вручен агрегатно-сборочному цеху №381. Почетное звание «Лучший цех» – хороший стимул для дальнейшей успешной работы.

Качество во все времена остается залогом успешности предприятия любой отрасли.



ЛА-5 – ЛЕГЕНДАРНЫЙ ИСТРЕБИТЕЛЬ

Так уж распорядилась история, но на нашем предприятии, где были созданы легендарные истребители Великой Отечественной войны – ЛаГГ-3, Ла-5, Ла-7, не сохранилось ни одной детали или фрагмента подлинного самолёта того времени.

В середине 1960-х годов, когда создавался музей предприятия, для экспозиции были изготовлены модели в масштабе 1:20. И только в 2019 году в музее появились фрагменты настоящей боевой машины – обломки Ла-5, найденные поисковиками на Северном Кавказе. Теперь посетители музея могут увидеть металлические фрагменты, пролежавшие в земле 76 лет, среди которых обломки двигателя, приборной доски, бронеспинки кресла лётчика, элементов управления, а также гильзы от снарядов авиационной пушки. Конечно, 100 килограмм обломков – это далеко не весь самолёт, но когда видишь реальные размеры цилиндров авиационного мотора М-82, весившего под тонну, осознаёшь, что Ла-5 – грозная боевая машина, наводившая ужас на фашистских лётчиков-истребителей!

Обломки, занявшие своё место в витрине музея, принадлежат самолёту Ла-5 1942 года постройки. Этот истребитель был выпущен авиазаводом № 31 в Тбилиси и в начале осени 1942 года поступил на вооружение в 131 истребительный авиационный полк. В сентябре полк получил с завода 11 самолётов Ла-5, в октябре – ещё четыре и один – в декабре.

В начале января 1943 года 131 истребительный авиационный полк базировался на аэродроме Нестеровская на Северном Кавказе. 2 января 1943 года с 7:40 до 8:20 состоялся вылет, в котором участвовали 4 самолёта Ла-5. Задача – провести



Благодарим С.С. ДЗЕБОЕВА и Р.В. КОМАЕВА за помощь в пополнении музейной коллекции уникальным экспонатом.

разведку войск противника в районе Майское, Нальчик, Лескен, Урух. В оперативной сводке в разделе потери записано: «... на обратном маршруте в районе Эльхотово-Белореченская в воздухе на высоте 2000 метров при встрече с воздушным противником столкнулись 2 самолёта Ла-5, лётчики – капитан НАЗАРЕНКО и старший лейтенант КИТАЕВ. Самолёты разбиты, упали 3-5 километров восточней Белореченская. Экипажи выбросились на парашютах и приземлились на южной опушке леса 7-8 км с.з. Белореченская. В момент приземления оба лётчика

получили лёгкие ушибы ног. К месту падения самолётов направлена техкоманда».

Из других источников известно, что самолёты имели номера 5011 и 5015 (номера моторов М-82 соответственно – 6501776 и 6501794). На каком из самолётов летел будущий Герой Советского Союза Н.Т. Китаев и какой из них был обнаружен и поднят в 2018-2019 гг. нам не известно, но по сообщению поисковиков, обнаруживших фрагменты самолёта, – поднят именно истребитель Китаева.

Сергей ОЗЕРИНИН.



НИКОЛАЙ ТРОФИМОВИЧ КИТАЕВ

Родился 22 ноября 1917 года в селе Пичуга, ныне Дубовского района Волгоградской области, в семье крестьянина. Окончил 7 классов и школу ФЗУ. Работал в литейном цехе Сталинградского тракторного завода слесарем по ремонту оборудования. Окончил аэроклуб. С 1938 года в Красной Армии, в том же году окончил Борисоглебскую военную авиационную школу лётчиков. После чего, в звании младшего лейтенанта, служил в частях ВВС Западного Особого военного округа.

Участник Советско-Финской войны 1939 - 1940 годов, произвёл несколько десятков вылетов на штурмовку войск противника.

С ноября 1941 года старший лейтенант Н.Т. Китаев – на фронтах Великой Отечественной войны. По сентябрь 1942 года служил в 25-м ИАП, летал на МиГ-3. С ноября 1942 года по июль 1944 года – в 131-м ИАП (40-м Гвардейском ИАП), летал на ЛаГГ-3 и Ла-5.

К марту 1943 года командир эскадрильи 40-го Гвардейского истребительного авиационного полка (217-я истребительная авиационная дивизия, 4-я Воздушная армия, Северо-Кавказский фронт) Гвардии старший лейтенант Н. Т. Китаев выполнил 183 боевых вылета, в 45 воздушных боях сбил 8 самолётов лично, 8 – в составе группы.

1 мая 1943 года за мужество и отвагу, проявленные в боях с врагами, удостоен звания Героя Советского Союза.

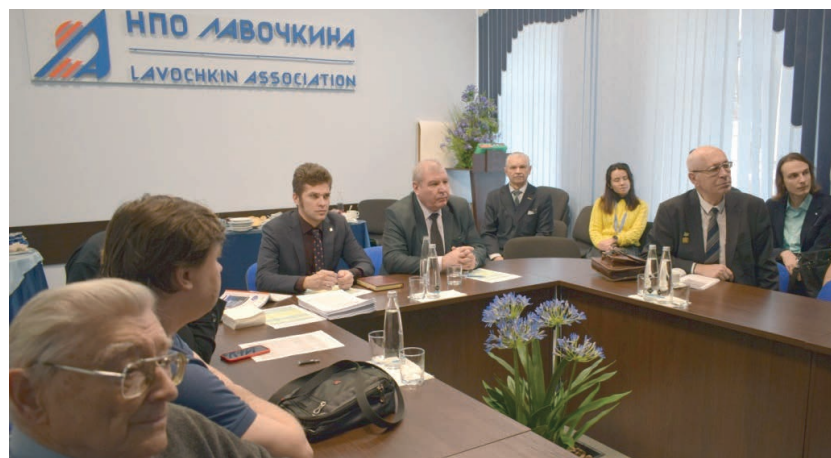
В июле 1944 года командир 40-го Гвардейского истребительного авиационного полка Гвардии подполковник Н. Т. Китаев был сбит огнём с земли, попал в плен и освобождён в 1945 году.

С 1946 года Гвардии подполковник Н. Т. Китаев – в запасе. Жил в посёлке Бельнички Могилёвской области. Умер 24 марта 2000 года.

Награждён орденами: Ленина (дважды), Красного Знамени (дважды), Александра Невского, Отечественной войны 1-й степени; медалями.

НАУКА

XLIV КОРОЛЕВСКИЕ АКАДЕМИЧЕСКИЕ ЧТЕНИЯ



С 28 по 31 января в МГТУ им. Н.Э. Баумана прошли XLIV Королёвские академические чтения по космонавтике. Они посвящены памяти академика С.П. Королёва и других выдающихся отечественных учёных.

На протяжении всех дней работали 22 тематические секции по направлениям современной отечественной космонавтики, где обсуждались вопросы научного освоения космоса, наследия конструкторских школ ракетно-космической техники,

фундаментальных проблем космонавтики, её гуманитарных аспектов.

31 января в АО «НПО Лавочкина» традиционно состоялось заседание секции №18 «Автоматические космические аппараты для планетных и астрофизических исследований. Проектирование, конструкция, испытания и расчёт». Секция носит имя Г.Н. Бабакина, выдающегося учёного и конструктора в области космической техники, Героя Социалистического Труда, лауреата

Ленинской премии, член-корреспондента АН СССР. Секция прошла под председательством заместителя генерального директора по науке АО «НПО Лавочкина», доктора технических наук, профессора С.Н. Шевченко.

НПО Лавочкина представило ряд докладов по текущим и перспективным проектам, реализуемым предприятием. Среди тем обсуждения – разработка космического аппарата для исследования Венеры; разработка конструкции двигательных установок и траекторий космических аппаратов проекта для исследований планетной системы Марса; сканирующая система контроля электризации металлизированных полимерных плёнок при их лазерной перфорации; анализ конструкции устройства аэродинамического торможения спутников Cubesat для увода с низких околоземных орбит.

Мероприятие прошло в конструктивной атмосфере диалога, а в перерыве участников заседания была возможность ознакомиться с уникальной исторической экспозицией музея АО «НПО Лавочкина».

Юлия АНИКЕЕВА.



В ПРОФСОЮЗНОМ КОМИТЕТЕ

ЕСТЬ ВОПРОС? ЕСТЬ ОТВЕТ!

28 января в большом конференц-зале состоялось расширенное заседание профсоюзного комитета.

Основной повесткой стали вопросы продления Коллективного договора на 3 года. В связи с этим для разработки проекта Коллективного договора на 2020–2023 годы утвержден состав комиссии по ведению коллективных переговоров с работодателем, а также сформирована позиция представителя работников.

На заседании выступила заместитель генерального директора по персоналу и общим вопросам Ирина Владимировна Шолохова. Она рассказала об основных итогах службы персонала за 2019 год и ответила на вопросы членов профсоюзного комитета.

ПРО НАКЛАДНИКОВ

«Если в 2016 году на 100 человек основного персонала приходилось 123 накладника, то в 2019 году на 100 рабочих и конструкторов у нас получилось 103 накладника.»

«Сегодня в НПО Лавочкина большая производственная программа, и есть необходимость дополнительно принять на работу людей: как конструкторов, рабочих основного производства, так и кладовщиков, слесарей, электриков – которые относятся к накладным расходам, чтобы наши основные процессы не проседали – людей принимать будем.»

ПРОГРАММА «ВETERАН»

«Сейчас мы подписали дополнительное соглашение и программа начнет действовать с 3 февраля по 30 апреля на тех же условиях (60+ женщины, 65+ мужчины)».

ОТДЫХ ДЛЯ ВСЕХ

«В 2020 году мы планируем увеличить количество наших сотрудников, которые у нас отдыхают в СОК «Анапа-Нептун». В санатории расширяется список медицинских процедур, меняется система обслуживания, переоборудован пляж, туалеты, обновлены лежаки и запланирован ряд мероприятий, в том числе и проход до пляжа, установка ограждений – делается всё, чтобы нашим работникам там было комфортно. Всё, что касается детского отдыха – мы работаем в том же самом направлении, чтобы качество тех мест, где отдыхают наши дети, оставалось на лучшем уровне. Хочу отметить, что тот социальный пакет, который у нас сейчас есть, один из лучших в Роскомосе.»

ПИТАНИЕ

«В прошлом году было очень много обращений по вопросам питания. Мы работали над ними, общались с подрядчиком, но нас не услышали. Поэтому с 1 февраля у нас начинает работу новый провайдер и в договоре с ним мы зафиксировали, что комплексные обеды не поменяют свою стоимость, а также сделали акцент на качестве питания».

Вопрос об отдыхе в детских лагерях, заданный на расширенном заседании профсоюзного комитета, уже нашёл решение.

29 января, в рамках подготовки к летней детской оздоровительной кампании, профком в составе комиссии провел инспекцию Детских оздоровительных лагерей «Орленок» и «Вымпел», расположенных в Клинском районе. По сумме оценок, общему впечатлению, новизне и современности объекта комиссия единогласно рекомендует продолжение сотрудничества с ДОЛ «Орленок».

Подробный фотоотчет об инспекционной поездке представлен на сайте profkom.ru



Также ответ получили те, кто интересовался путёвками для работников с вредными производственными факторами в санаторно-курортное учреждение «Крепость».

- А бесплатные путёвки будут?
- Будут!

БЕСПЛАТНЫЕ ПУТЕВКИ В САНАТОРНО-КУРОРТНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ:

- «Заря» (Моск. обл., Ступинский район)
- «Крепость» (Кисловодск)
- «Восток» (Туапсе)

- * для работников, занятых на работах с вредными производственными факторами и прошедших ПМО в 2019 году,
- * для работников предпенсионного возраста,
- женщины 1965, 1966, 1967, 1968 гг. рождения,
- мужчины 1960, 1961, 1962, 1963 гг. рождения.

Срок пребывания по путевке 14 дней.

Количество путевок ограничено. Заявления следует подать в отдел социальной политики № 339 (1 проходная, 3 этаж, комн. 311А, тел.: 52-17, О.А. Зиненко).

К заявлению необходимо приложить медицинскую справку для получения путевки.



ВЫ СПРАШИВАЛИ, МЫ ОТВЕЧАЕМ

В ответ на поступившие от работников взволнованные вопросы по поводу вырубки деревьев вблизи корпуса №6, отвечаем. В рамках реконструкции и технического перевооружения механосборочного производства корпусов №3 и №6 начато строительство пристройки, в которой будет размещен новый участок капиллярной дефектоскопии. Деревья спилены исключительно для размещения пристройки.



СОВЕТ МОЛОДЫХ РАБОТНИКОВ



ИЗ СКОЛТЕХА С ЛЮБОВЬЮ

Для знакомства с передовыми технологиями актуальными для задач по развитию российской космической отрасли участники научно-технической конференции в прошлом месяце посетили Сколтех.

Научно-техническая конференция, состоявшаяся в преддверии новогодних праздников, показала заинтересованность молодых специалистов предприятия в исследовательской деятельности по широкому кругу вопросов: от совершенствования технологии до специальных космических аппаратов. Стремясь познакомить молодежь предприятия с инновационными разработками в сфере космических технологий, а также машиностроения, руководством была организована ознакомительная поездка-экскурсия в институт науки и технологий «Сколтех».

Сколтех оказал теплый прием делегации НПО Лавочкина. Во вступительном слове руководитель офиса партнерских программ с индустрией **Иван Богданов** рассказал о факультетах-«кластерах» института, поделился опытом успешного внедрения изобретения, заострил внимание на необходимости внедрения получаемых результатов.

За пять лет из 75 стартапов 10 вышли на следующую фазу коммерциализации. Это подтверждает или даже превосходит мировую

уровень внедрения инноваций в Сколтехе. Профессор **Игорь Ужинский** рассказал о своей работе на руководящих должностях в Orbital

АТК: поделился особенностью обучения студентов, совмещающих лекции и проектирование космических аппаратов; подчеркнул важность внедрения в промышленности методологии сквозного проектирования; рассказал о разработанной технологии клееной алюминиевой конструкции сотовой панели по заказу ИСС им. М. Ф. Решетнева в рамках программы импортозамещения.

После были проведены экскурсии в **лабораторию аддитивных технологий, центр исследования аккумуля-**

муляторов, лабораторию экспертизы полимерных материалов. Ребята также узнали о разработках сверхбыстрых калиевых аккумуляторов с высокой емкостью на основе органических полимеров, познакомились с исследованиями в области новых квантовых материалов и фотоники, которые должны трансформировать привычные методы и технологии обработки сигналов, сложных вычислений, а также повысить производительность электронных устройств.

Профессор, директор Космического центра Сколтеха, **Антон Иванов** рассказал о технологии системного инжиниринга для проектирования космических миссий и о сотрудничестве с ЦНИИмаш при разработке технических требований для удаленно расположенных конструкторских бюро в режиме параллельного проектирования. Показал возможности

возникающей синергии при проектировании при данном подходе. Также представляет интерес работа роевого взаимодействия малых космических аппаратов. Профессор остановился на заинтересовавших его проектах участников НТК: «Гамма – телескоп на базе класса CubeSat» инженера-конструктора Ольги Тон и «Внедрение элементов аддитивных технологий (метода FDM/FFF) в процессы разработки и создания изделий ракетно-космической техники на АО «НПО Лавочкина» инженера Дениса Дёмина, указав им на возможность сотрудничества.

>25% доля на российском венчурном рынке
100+ индустриальных партнеров
50 R&D центров крупных компаний уже работает в Сколково
20 000 кв.м. лабораторных помещений и рабочего пространства для стартапов
2,6 М кв.м. общая площадь
>20% всех патентных заявок по России
2000 стартапов
30 000 сотрудников – вместимость экосистемы



ОСНОВНАЯ ЗАДАЧА – НАХОДИТЬ ТЕХНОЛОГИЮ И ПРЕВРАЩАТЬ ЕЕ В БИЗНЕС

После поездки у участников НТК появились несколько идей для сотрудничества нашего предприятия и Сколтеха, вот некоторые из них:

- повышение квалификации работников НПО Лавочкина в Сколтехе;
- проведение профильных испытаний (оценка эффективности программного обеспечения КА, сертификация и совершенствование методов контроля);
- проведение оценки (в том числе экономической и логистической) по использованию производственного оборудования и испытательных стендов предприятия и Сколтеха при реализации взаимовыгодных проектов.

Надеемся, что ребята продолжат работать по представленным проектам и успешно доведут их до конца!

«Конечно же в Сколково побывать интересно, всё-таки это центр инновационных технических идей. Здесь всегда можно узнать что-то новое. Из выступавших перед нами мне больше всего запомнились Иван Богданов, который рассказал нам о Сколково и Игорь Константинович Ужинский, работавший в американской ракетно-космической отрасли. Он хорошо рассказал о достижениях в области управления производством и мог бы помочь сделать документооборот на нашем предприятии электронным, что положительно сказалось бы на производительности и качестве труда. Ещё мне понравился его позитивный настрой в том, что мы всё можем сделать сами: всё программное обеспечение, которое используется в зарубежной аэрокосмической отрасли мы сможем создать сами. Думаю, его идеи рано или поздно всё равно придется внедрять, другое дело что это будет о-о-очень серьёзная модернизация всех процессов на предприятии. Поэтому, на мой взгляд, во избежание излишних потрясений такую модернизацию следует делать в несколько этапов».

Абрамов Дмитрий, инженер-конструктор 1 категории отдела № 552



Илья СТРЕЛЬНИКОВ.



Елена КОРКИНА.

НАРОДНЫЙ ЖИМ

3-7 февраля Совет молодых работников провел соревнования по жиму лёжа и гиревому спорту среди работников предприятия. В соревнованиях приняли участие 22 человека.

ЖИМ ЛЁЖА

- базовое физическое упражнение, в основе которого лежит многоповоротный жим штанги, направленный на максимальное количество повторений;
- выполняющий упражнение ложится на скамейку, опускает штангу весом в 55 кг до касания с грудью и поднимает до полного выпрямления в локтевом суставе;



ПРИЗЕРЫ ПО ЖИМУ ЛЕЖА:

- 1 место - Ряховский Евгений, отдел №318 - 45 повторений;
- 2 место - Логинов Александр, цех №330 - 35 повторений;
- 3 место - Шумарин Андрей, цех №304 - 34 повторения.

Благодарим за участие наших сильных и смелых девушек: Юлию Зиновьеву, комплекс №508 и Анастасию Косенкову, отдел №511.

ГИРЕВОЙ СПОРТ

- циклический вид спорта, в основе которого лежит подъём гири максимально возможное число раз за отведённый промежуток времени в положении стоя;
- упражнение выполняется по короткому циклу - толчок 2 гири весом по 16 кг от груди, гири поднимаются на грудь и выталкиваются вверх на прямых руках.

ПРИЗЕРЫ ПО ГИРЕВОМУ СПОРТУ:

- 1 место - Ряховский Евгений, отдел №318 - 37 повторений;
- 2 место - Лезкин Антон, цех №381 - 36 повторений;
- 3 место - Шубёнкин Ефим, цех №304 - 35 повторений.



Елена КОРКИНА.

