



НПО
ЛАВОЧКИНА

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

НОРАТОР

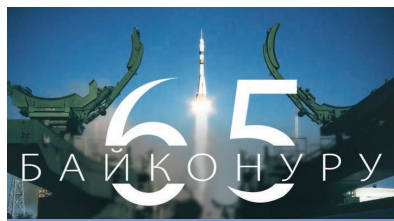
№ 6 (2010)
ИЮНЬ
2020 года

- 2 КОЛОНКА ДМИТРИЯ
РОГОЗИНА ДЛЯ FORBES
- 6 ОНИ ПРИБЛИЖАЛИ
ПОБЕДУ
- 8 ИТОГИ КОНКУРСА
РИСУНКА



* рисунок, победивший в категории «Живопись и графика», автор Урманцева Ассоль

ЮБИЛЕЙ



Старейший и самый крупный в мире космодром Байконур отметил 65 лет с момента своего основания. В 1955 году была открыта новая страница в истории цивилизации и мирового научно-технического прогресса. Советский народ построил первый в мире космический порт.

История знаменитого космодрома неразрывно связана с АО «НПО Лавочкина». На Байконуре (тогда НИИП-5 МО) или в «Тюра-Таме» работники Машиностроительного завода им. С.А. Лавочкина (ныне АО «НПО Лавочкина») появились в далеком 1965 году. Тогда по инициативе Сергея Павловича Королёва нашему предприятию была передана одна из тематик, которой занималось возглавляемое им КБ — «тематика освоения дальнего космоса и Луны». Благодаря усилиям главного конструктора Георгия Николаевича Бабакина, с чьим именем связаны многие светлые и значительные страницы истории отечественной космонавтики, и его единомышленников это направление приобрело самостоятельное значение в отечественной космонавтике. Была сформирована большая кооперация научных и промышленных предприятий и организаций по созданию беспилотных аппаратов для исследования космических объектов дистанционными и контактными методами. Главная роль в этой кооперации отводилась Машиностроительному заводу им. С.А. Лавочкина. Тогда же, для обеспечения выполнения космических программ, на космодроме Байконур начало действовать на постоянной основе подразделение нашего предприятия, так называемая База 1 в форме экспедиции.

Шло время, но задачи подразделения на космодроме Байконур оставались прежними — обеспечение выполнения космических программ НПО Лавочкина. Славные традиции тех, кто стоял у истоков отечественной космонавтики, достойно продолжают нынешние специалисты Байконура. С 1 декабря по решению заседания совета директоров АО «НПО Лавочкина», состоявшегося в сентябре 2017 года, принято решение о создании филиала АО «НПО Лавочкина» в Республике Казахстан. С 15 августа 2014 года Представительство, а впоследствии Филиал возглавляет ветеран Вооруженных Сил и Ветеран труда Казанцев Владислав Сергеевич.

В этот праздничный день коллектив предприятия поздравляет ветеранов и работников филиала АО «НПО Лавочкина» на космодроме Байконур, а также всех сотрудников космодрома и жителей одноименного города со знаменательной датой.

МНЕНИЕ

КОЛОНКА ДМИТРИЯ РОГОЗИНА ДЛЯ FORBES

Спустя девять дней после запуска на МКС пилотируемого космического корабля Crew Dragon, созданного компанией миллиардера Илона Маска, гендиректор Госкорпорации «Роскосмос» Дмитрий Рогозин в колонке для Forbes впервые подробно комментирует это событие и рассказывает чем на него ответит Россия.

Прошло уже некоторое время после «эпохального» запуска нового пилотируемого корабля частной американской компании SpaceX. Думаю, пришло время высказаться по существу всего того, что произошло и что будет происходить в ближайшие годы.

Итак, что же всё-таки произошло? В 2011 году была закрыта программа полетов американских пилотируемых кораблей к МКС. Закрыта из-за ее крайней дороговизны и непростительной аварийности. В пилотируемом космосе, где речь идет о полетах кораблей с людьми на борту, главным критерием оценки этих технических средств является их надежность, а значит — безопасность членов экипажей. Поэтому закрытие этой программы было ожидаемой и вынужденной мерой, ведь американцы потеряли сразу два экипажа. Катастрофы и аварии случались в пилотируемой космонавтике и раньше, но с таким количеством жертв — впервые.

Оказавшись без собственной транспортной космической системы, NASA судорожно искало решение, и оно было найдено: колоссальные средства были выделены на создание сразу трех пилотируемых кораблей, причем заказ был распределен между несколькими компаниями — Lockheed Martin (лунный корабль Orion), SpaceX (Crew Dragon) и Boeing (Starliner). Чтобы представить себе щедрость американского правительства, упомяну лишь то, что компания Илона Маска безвозмездно получила в своё распоряжение не только построенный государством космодром, оплаченный NASA научно-технический задел и лучшие инженерные кадры, но и бюджетные средства на создание своего корабля. Вопреки расхожему мнению глава SpaceX строил корабли не на свои кровные, а за счет средств американских налогоплательщиков. Причем этих бюджетных денег Илону Маску выделено примерно в три раза больше суммы контракта Роскосмоса с корпорацией «Энергия» на разработку намного более сложного российского лунного корабля «Орёл». Между прочим, космодром Восточный, построенный в амурской тайге в 8 часах лета от Москвы, в регионе, где нет ни необходимой рабочей силы, ни строительной техники, ни логистических центров (это всё пришлось завозить и создавать на Дальнем Востоке), стоит в 2,5 раза дешевле этого якобы частного американского корабля.

Не менее странным является утверждение о том, что «впервые частная

компания создала пилотируемый корабль». А разве Boeing и Lockheed Martin перестали быть частными и национализированы правительством США? SpaceX не более частная фирма, чем Boeing, а её связи с Пентагоном — не менее тесные.

Так в чем причина такого восторга от полёта Crew Dragon?

Первое. Американцы, судя по масштабному ликованию 30 мая, конечно, страшно переживали из-за того, что им пришлось все эти 9 лет полностью зависеть от надежности российского пилотируемого корабля «Союз МС» при доставке своих экипажей на МКС. Но ведь мы ни себя, ни их не подвели. Более того, оставшись один на один с космосом, мы полностью и качественно выполнили свои обязательства перед партнерами — американцами, канадцами, европейцами и японцами. «Осиротевших» без своего корабля партнеров мы исправно возили на станцию, при этом были вынуждены сокращать состав своих экипажей, а значит, и сокращать программу их полёта и экспериментов на борту российского сегмента МКС.

Да, NASA и Boeing все эти 9 лет оплачивали подготовку своих людей в Звездном городке и на Байконуре, а также счастливый космический билет в оба конца, но эти деньги мы честно заработали, да и не сравнятся они с той колоссальной моральной нагрузкой, которая легла в эти годы на плечи российской пилотируемой космонавтики, в одиночку отвечавшей перед человечеством за сохранение Международной космической станции и доставку на её борт международных экипажей. Так же, как картины Леонардо да Винчи, Микеланджело, Тициана не имеют цены, поскольку уникальны и являются достоянием человечества, так и предоставленный Роскосмосом американцам шанс сохранить полётную возможность для доставки астронавтов на космическую станцию бесценен.

В этой связи обращаю внимание ещё на один странный момент в заявлениях не только «экспертов», но и официальных лиц NASA, например госпожи Стефани Ширхольц (Stephanie Schierholz), которые уже начали плести венки к «похоронам» российского «Союза». Мол, цена кресла в Crew Dragon составляет \$55 млн, в то время как на «Союзе» — более \$90 млн, потому теперь русским придётся летать к МКС только на американских кораблях. Полагаю, что американские коллеги, запутавшись в цифрах, зря злорадствуют. Новые американские

корабли тяжелее «Союза» более чем в два раза, хотя располагают по сравнению с последним лишь одним дополнительным креслом. Для выведения таких массивных кораблей используются ракеты тяжёлого класса (в случае с Crew Dragon — это Falcon 9, в случае Starliner — это Atlas V, использующий в качестве маршевого двигателя первой ступени российский РД-180). Наш же «Союз МС» выводится на орбиту «Союзом-2.1а» — ракетой не тяжелого, а среднего класса. Поэтому и себестоимость наших пусков значительно ниже американских. Господа, видимо, путают себестоимость пуска и цену пусковой услуги, которая формируется рыночным образом. Исходя из этого, я утверждаю, что корабль «Союз МС» в связке с ракетой «Союз-2.1а» был и остается вне конкуренции — что бы ни заявляли наши конкуренты.

Когда осенью 2018 года случилась авария на ракете «Союз ФГ», наш корабль в этой драматической ситуации спас экипаж, и мы вернули Америке астронавта Ника Хейга целым и невредимым — без единой царапины. Вернули, но уже менее чем через полгода успешно доставили его в точку назначения — на МКС. Когда же нашим партнерам все-таки удалось провести успешное испытание своего корабля, ничего, кроме шуток и насмешек в наш адрес, мы не услышали, хотя уместно было бы поблагодарить наш «Союз», его советских разработчиков и российских инженеров, которые в последние годы продолжали модернизировать этот самый надежный в мире пилотируемый корабль. Поблагодарить нас и за то, что в ответ на введенные персональные и секторальные санкции мы не поддались эмоциям и сохранили сотрудничество в космосе. «Батуттом», по разошедшейся моей метафоре, американцам так и не пришлось воспользоваться — мы продолжили доставку их астронавтов в космос.

Америка — очень большая страна. А большая страна должна быть великодушной и благородной. Но никаких слов благодарности или профессионального благодарного отклика со стороны американцев некоторые из моих коллег (не я, конечно, — после работы послом России при НАТО иллюзий относительно партнеров не осталось) так и не получили, хотя вполне могли на это рассчитывать.

Второе. То, что у кого-то наконец-то появился свой корабль, вовсе не значит, что у нас он должен был пропасть. Наша страна первой отправила человека в космос, первыми мы остаемся и поныне.

30 мая Илон Маск испортил настроение не нам, а своим соотечественникам из компании Boeing, опередив их с началом лётных испытаний. Это их война, а не наша. У нас давно и непрерывно работает национальная космическая транспортная система, мы её постоянно совершенствуем, одновременно делая новый, еще более совершенный корабль.

Наш «Союз МС» заслужил репутацию самого надежного космического корабля в мире. Мы имеем уникальную статистику в 173 успешных полета. Даже те три аварии (в 1975, 1983 и 2018 годах), которые произошли с ракетами-носителями (кстати, ракета «Союз» в своих различных модификациях летала больше 1900 раз) на разных этапах выведения корабля, показали его уникальную живучесть благодаря надежности системы аварийного спасения экипажа. Эта статистика и есть его золотая визитная карточка. Американским инженерам такую репутацию ещё предстоит заслужить. Я искренне желаю им в этом удачи.

«Старый и добрый» наш корабль, задуманный и созданный Сергеем Павловичем Королёвым для покорения Луны, еще послужит нам и мировой космонавтике даже после того, как начнет летать наш новый корабль «Орёл». «Союз» — это наш космический «Калашников», востребованность которого бесспорна даже на фоне появления гигантского арсенала новых образцов стрелкового оружия, более glamorous, но далеко не столь надежных, как творения великих отечественных конструкторов. Но и как «Калашников», наш «Союз» постоянно модернизируется, оставаясь современной машиной.

Вместе с тем я согласен с критикой того, что в создании новой российской космической техники есть серьезные проволочки и даже поколенческие разрывы. Последнее — самое опасное. Технологии живут ровно столько, сколько живут их создатели. И если у них не осталось, не оказалось учеников, воспитанников, имеющих success story (успешного опыта создания ракетно-космической техники), — считай, дело дрянь.

Советская инженерная школа оставила российской космонавтике не только корабли «Союз» и «Прогресс», но и великолепные по надежности и соотношению цена/качество ракеты класса «Союз», «Протон» и «Зенит» (производство последних было закрыто в результате путча в Киеве и последовавшего за ним коллапса украинской промышленности). Работы по созданию новой ракеты «Ангара» (на принципе использования универсальных модулей) шла с конца 90-х годов вяло не только из-за того, что деньги на нее практически не выделялись, но не видно было и страстного желания двигать эту работу вперед. Мол, зачем? Есть кормилец «Протон», рынок практически наш...

Жажда урвать кусок послаще затмила профессиональный разум. В итоге



Подготовка элементов Союз-5

потеряли не только драгоценное время, но и принимали разных решений с прямой целью получить право распоряжаться дорогой землей в центре Москвы. Сейчас вопрос с этим закрыт окончательно: землю Центра имени Хруничева под строительство коммерческого жилья мы не отдадим. Там у нас останется и опытное ракетное производство, и коллектив КБ «Салют». На брошенной и незанятой производством территории в 2022 году будет завершено строительство комплекса зданий Национального космического центра. Разочарую тех, кто утверждает, что «Роскосмос вместо ракет строит себе офис». Это неправда. Во-первых, строительство ведётся за счет средств, выделенных городом. Роскосмос свои средства не вкладывает. Во-вторых, строится не «офис», а современный, оборудованный «по последнему слову техники» инженерный центр российских ракетчиков. Они давно это заслужили. И если мы хотим требовать от них новых разработок, то должны создать для них необходимые условия для работы. По-моему, это должно быть всем понятно.

Новой команде, собираемой мной в течение последних двух лет в Роскосмосе, предстоит кардинально изменить ситуацию в отрасли. Для нас это — дело чести. В прошлом, 2019 году нам уже удалось прервать цепочку 16 аварийных лет и провести 25 успешных пусков ракет космического назначения. Мы запустили в точку Лагранжа на расстояние в полтора миллиона километров от Земли уникальную космическую обсерваторию «Спектр-РГ», поставили несколько мировых рекордов скорости доставки к МКС нашего транспортного корабля «Прогресс» — чуть более чем за три часа. Но это только начало. Для победы над конкурентами и укрепления экспансии России в космосе нам важно решить сразу несколько задач:

1) Двинуть вперед новые разработки, к которым я отношу тяжелую экологичную «Ангору» (на замену «Протона», которому после 2025 года будет запрещено взлетать с арендованного нами у Казахстана Байконура). Надеюсь, что Центр Хруничева этим летом передаст на космодром Плесецк доведенную до ума ракету и осенью мы возобновим ее лётные испытания. В течение 2021-2023 годов эти испытания будут вестись регулярно, а в конце 2023 года «Ангара» уже взлетит с

новой стартовой площадки космодрома Восточный. В технологию «Ангара» заложен большой потенциал для дальнейшей модернизации, в том числе и водородные технологии, и технологии возвращения ступеней, но это отдельный разговор. Сейчас главное — «поставить ее на крыло», как говорят авиаторы.

К новым разработкам также относится и двухступенчатая ракета полутяжелого класса «Союз-5», работу над которым ведется в самарском ракетном центре «Прогресс». Она должна быть готова к лётным испытаниям в 2023 году. Ее уникальность в том, что на ее основе будут созданы и ракета среднего класса «Союз-6» со знаменитым двигателем РД-180 (причем «Союз-5» и «Союз-6» смогут взлететь с одного универсального стартового стола), и ракета «Союз-7» для «Морского старта». Любопытная деталь: когда российская частная компания S7 забирала командное судно и стартовую платформу «Морского старта» из американского порта, правительственные чиновники открыто заявляли нашим представителям, что они не допустят появления у русских конкурента Илону Маску (это к вопросу о том, насколько частные американские компании являются частными). Именно поэтому из обеих морских платформ «Морского старта» перед его передачей российской компании буквально «с мясом» было выдрано всё оборудование управления космическим пуском. Восстановление дееспособности «Морского старта» потребует значительных усилий российских специалистов, хотя и эта задача, безусловно, решается.

К новым нашим разработкам, конечно, относится и новый пилотируемый многоэтажный корабль «Орёл», разработка которого, наконец, сдвинулась с мёртвой точки. На конец 2023 года мы ставим начало его лётных испытаний в безэкипажном варианте, а в 2025 году он должен доставить космонавтов на МКС.

Прорыв в космических технологиях мы ожидаем и от совместной с Росатомом работы над транспортно-энергетическим модулем. В нашей отрасли за него отвечают Центр Келдыша и санкт-петербургское КБ «Арсенал». Мы серьезно продвинулись в понимании технологии работы этого ядерного космического буксира, которому нет альтернативы в покорении дальнего космоса.

Продолжение на стр. 4 >>

ЮБИЛЕЙ

45 лет со дня запуска АМС «Венера-9,-10»

В 1975 году в НПО Лавочкина были созданы станции для полётов к Венере нового поколения серии 4В. Использование РН «Протон» позволило увеличить массу полезной нагрузки, выводимой на траекторию перелёта к планете, и разработать автоматическую межпланетную станцию, способную проводить глобальные исследования планеты с орбиты искусственного спутника Венеры, а также детальные исследования атмосферы и поверхности.

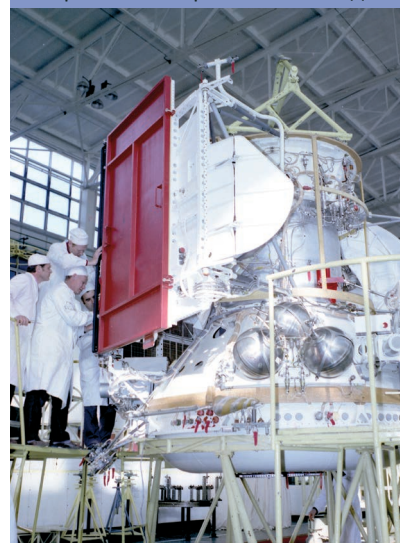
Серия состояла из двух аппаратов (КА «Венера-9» и КА «Венера-10»), являющихся полной аналогией друг друга по конструкции, составу бортовых агрегатов, служебных систем и приборов и предназначенных для выполнения идентичных основных исследовательских программ. Некоторые различия были в комплектации научной аппаратурой и, соответственно, перечне решаемых научных задач.

Запуск двух одинаковых аппаратов планировался не только для повышения общей надежности выполнения целевой задачи, но и для исследования поверхности Венеры в двух различных районах планеты.

Для передачи научных данных была использована схема с ретрансляцией сигналов спускаемого аппарата на Землю через орбитальный аппарат. Это позволило повысить информативность радиолинии на два порядка и обеспечить передачу информации из точек, не видимых с Земли.

АМС «Венера-9» и «Венера-10» были запущены 8 и 14 июня 1975 года. 22 и 25 октября 1975 года их спускаемые аппараты совершили мягкую посадку на дневную, не видимую с Земли сторону планеты. Снижение, сначала на парашютах, а затем на тормозном экране, продолжалось около 75 мин.

Оба орбитальных аппарата станций «Венера-9,-10» впервые в мире стали искусственными спутниками Венеры. Принятые от спускаемых аппаратов сигналы впервые в мире донесли до Земли телевизионные черно-белые панорамы поверхности Венеры в местах посадки.



ЮБИЛЕЙ

35 лет первым в мире аэростатным зондам в атмосфере Венеры

Автоматические межпланетные станции «Вега-1, -2» — одна из ярчайших страниц в истории освоения космического пространства.

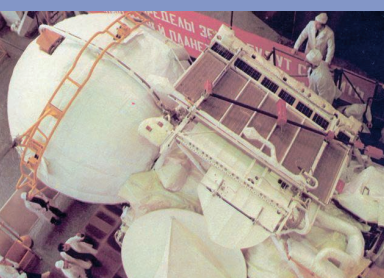
Проект ВЕГА. В его названии соединены первые буквы планеты Венера и кометы Галлея, яркой короткопериодической кометы, возвращающейся к Солнцу каждые 75—76 лет. Предполагается, что кометы могут состоять из протопланетного вещества и сохранять информацию о физических и химических процессах, характерных для зарождения Солнечной системы.

«Вега-1» и «Вега-2» стартовали 15 и 21 декабря 1984 года. Через 6 месяцев полета станции приблизились к Венере, затем были отделены спускаемые аппараты, которые при входе в атмосферу разделились на посадочные модули и аэростатные зонды.

11 июня 1985 года спускаемый аппарат КА «Вега-1» вошёл в атмосферу Венеры, на ночной стороне планеты, под углом -17,5 градусов со скоростью 10,75 км/с. Процесс отделения и развертывания аэростатного зонда (АЗ) прошёл штатно. После отделения балласта АЗ всплыл на высоту дрейфа 53-54 км, близкую к ожидаемой. После выхода на высоту дрейфа начались регулярные измерения метеорологических параметров, включился радиопередатчик, международная и отечественная сети радиотелескопов начали прием сигнала с АЗ.

6 и 9 марта 1986 года пролетные аппараты «Веги» прошли на расстоянии 8879 и 8010 км от ядра кометы Галлея. Были определены его строение, размеры, инфракрасная температура, получены оценки его состава и характеристик служебного слоя. Пролет сквозь кому кометы требовал значительных изменений в конструкции, направленных на повышение живучести пролетного аппарата. На станции была установлена броня из двухслойных, а в некоторых местах и трехслойных экранов, защищающих жизненно важные элементы станции.

Успех проекта «Вега» имел огромное значение для дальнейшего развития как отечественной, так и международной беспилотной космонавтики. Проведенная работа продемонстрировала, что совместные усилия международного сообщества исследователей космоса значительно расширяют возможности для решения сложных космических проектов в интересах всего человечества.



Этот корабль создается для работы в дальнем космосе, его аналогом является американский «Орион». На его основе будет создан и возвращаемый на Землю грузовой корабль. Для выведения «Орла» к Луне мы уже начали работу по созданию ракеты сверхтяжелого класса. В основе ее конструкции — модули «Союза-5» и «Союза-6». Таким образом, все вновь создаваемые ракеты-носители во всех классах — от легкого до сверхтяжелого — создаются в рамках единой технической политики.

Являясь мировыми лидерами в ракетном двигателестроении, мы открыли работы по перспективным направлениям, в частности по метановому ракетному двигателю. Это очень интересная тема, над которой работает воронежское КБ химвтоматики. Двигатель, работающий на топливной паре кислород-метан, — это верная дорога к созданию многоразовых ракетных систем, и у нас есть в этом деле неплохой научно-технический задел.

Не будем забывать и о работе Ракетно-космической корпорации «Энергия» и Центра Хруничева над новыми модулями для МКС. Модуль «Наука», Узловой модуль и Научно-энергетический модуль — это демонстрация того, что Россия наращивает свой сегмент на космической станции, расширяя свои возможности для проведения на ее борту научных экспериментов и укрепляя независимость от партнеров.

Наши КБ, специализирующиеся на боевой тематике, и военные заводы планомерно, в соответствии с графиком работ проводят тестирование отдельных систем новейшего стратегического ракетного комплекса «Сармат», готовя его к началу лётных испытаний. Мощный и быстрый «Сармат», создаваемый Роскосмосом, придет на смену легендарной «Воеводе» (или, как ее называют на Западе, — «Сатане»). Это важнейшая наша работа, которая решительно укрепит стратегический ядерный потенциал России.

Научно-производственное объединение имени Лавочкина в следующем году возобновляет отечественную Лунную программу. В конце 2021 года мы планируем отправить к спутнику Земли станцию «Луна-25». За ней последует отправка аппарата на лунную орбиту и посадочного аппарата для исследования грунта Луны. «Информационные спутниковые

системы» имени академика Решетнева уже в этом году начинают обновление глобальной навигационной группировки «ГЛОНАСС» космическими аппаратами нового поколения. И это так, как говорится, «в крупную клетку», не говоря уж о других, не менее интересных проектах спутникостроения.

Так у кого может повернуться язык о «застое» в российском космосе? Нет, такого количества научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ отечественная ракетно-космическая промышленность не вела с 70-х годов прошлого века. В течение ближайших трех лет появится совершенно новое поколение ракет-носителей и космических средств, способных «дать бой» конкурентам. У нас есть видение путей дальнейшего развития, приоритеты расставлены. Но самое главное — по итогам этой работы у нас появится новое поколение конструкторов и инженеров с опытом практической работы, которые с гордостью смогут сказать: «Я это сделал!» Для самоутверждения обновленной отрасли и ее интеллектуального класса это очень важно.

2) Параллельно идет процесс создания на российской территории универсального космодрома, откуда будут выводиться все названные выше космические средства. При этом важно «реабилитировать» Восточный, продолжить строительство на нем новой наземной космической инфраструктуры в срок и качественно, без тех публичных потрясений, которые сопровождали работу военно-строительных управлений ныне упраздненного Спецстроя. Повторю, работа эта — чрезвычайно сложная, стройка удалена от основных центров, где есть и рабочая сила, и техника. Сложнейшее технологическое оборудование и конструкции приходится доставлять туда по Северному морскому пути, поскольку их транспортировка в силу размеров по железной дороге невозможна. Но стройка набирает обороты, и у меня нет сомнений, что готовность пуска «Ангары» с кораблём «Орел» к концу 2023 года будет достигнута, а для этого необходимо основные строительные работы закончить в 2022 году. Плюс к концу 2023 года нужен свой аэродром, чтобы тяжелыми транспортными самолетами доставлять мощные космические аппараты с ранимой к тряске железных дорог микроэлектроникой.

Восточный и город Циолковский — это надежда нашей отрасли на полную

самостоятельность и уверенность в гарантированном доступе в космическое пространство. Я здесь бываю каждый месяц, каждую неделю со специалистами разбираю проблемные вопросы стройки. Должная организация дела и постоянный контроль — ключик к успеху этого стратегически важного проекта страны.

3) Не менее важной компонентой является подготовка современного и соразмерного задачам производства. С советских времен, когда денег на космические программы особо не считали, нам досталось во многом переразмеренное хозяйство, которое нужно содержать. Конечно, сравнение 6-7 тысяч человек, работающих в компании SpaceX с «громоздким» 180-тысячным Роскосмосом — глупо, поскольку по тематике работы эту частную американскую фирму уместнее сравнивать не со всем Роскосмосом, а с корпорацией «Энергия», хотя и у нее профиль деятельности шире, чем у компании Илона Маска. Тем не менее, соглашусь с тем, что нам необходимо радикально сокращать издержки и непроизводительный избыточный персонал. Кстати, в условиях борьбы с пандемией на наших предприятиях сокращенное число сотрудников сумело сохранить бесперебойную текущую работу, и сразу стало ясно, без кого нам можно будет обойтись, а кого оставить на дистанционной работе.

4) Крайне важно уже в ближайшее время приступить к практической реализации наших планов по созданию профильных холдингов. Их будет четыре — по ракетостроению, по спутникостроению, по наземной космической инфраструктуре и по науке. При этом КБ и инженерные центры мы сливать не будем, сохраняя дух конкуренции между ними в борьбе за новые работы. А вот производство необходимо мобилизовать для решения текущих и перспективных задач, при этом обновив его и создав единые центры технологических компетенций. В прежние эпохи каждая наша ракетно-космическая фирма создавалась как натуральное хозяйство, о трансферте технологий в рамках одной отрасли говорить было сложно. Объединение предприятий в рамках единой государственной корпорации позволит такой «технологический фитнес» провести. И мы эту реформу на годы растягивать не будем. Космическая отрасль России станет поджарой и способной гибко и оперативно реагировать на вызовы современной экономики и действий конкурентов.

Повторю: такое колоссальное количество задач нам придется решить за очень короткий отрезок времени, но я абсолютно уверен в успехе, поскольку знаю, что он зависит не от приобретения новых станков, а от профессионализма и мотивированности людей, отвечающих за конкретные результаты. А я в этих людей верю. Верю в тех, с кем мне выпала честь работать вместе. Верю в нашу команду, способную добиться важных достижений России в космосе.



Космодром «Восточный»

ПОЗДРАВЛЕНИЕ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА АО «НПО ЛАВОЧКИНА» В.А. КОЛМЫКОВА

Уважаемые коллеги, дорогие ветераны, от всей души поздравляю вас с **83-й годовщиной со дня основания нашего предприятия** – Научно-производственного объединения имени Семёна Алексеевича Лавочкина!

Наша история — это органичное сочетание производственного опыта и научно-технических инноваций. Более восьми десятилетий непрерывного развития и творческого поиска позволили НПО Лавочкина стать современной, мощной и успешной космической организацией. Через десятилетия плодотворного труда вы пронесли славные традиции дружного, крепкого и уверенного в себе коллектива.

Деятельность нашего предприятия — это целая эпоха открытий. Во всех победах, будь то авиационных или ракетно-космических, огромную роль сыграли люди — настоящие мастера своего дела и неутомимые труженики. У нас, без преувеличения, трудятся по-настоящему преданные своему предприятию специалисты, которые долгие годы остаются верными избранному пути.

К сожалению, сегодня все мы переживаем пандемию коронавируса, при которой российская и мировая экономика несут весомые убытки. Высокая гражданская ответственность, квалификация работников и солидарные усилия приобретают всё большее значение в современном мире. Это закладывает основы благополучия и уверенности в будущем, помогает нам преодолевать кризисные явления и искать новые пути для поступательного движения вперед. В нынешних непростых экономических условиях от эффективной работы и самоотдачи каждого работника зависит благополучие всего предприятия. Уверен, что наша сплочённость и созидательный труд позволят нивелировать все негативные эффекты и преодолеть любые трудности.

Желаю, чтобы очередной год жизни НПО Лавочкина стал новой ступенью к реализации самых смелых планов. Пусть он будет насыщен хорошими новостями и финансовыми успехами! Пусть ваш внутренний мир наполнится радостью, добром и счастьем. Пусть вашим лучшим начинаниям всегда сопутствует творческое вдохновение и созидательная инициатива, а ваша энергия и смекалка служат залогом успешного выполнения всех намеченных проектов.

Крепкого здоровья, счастья и благополучия! С Праздником!

СПЕКТР-РГ

ПЕРВЫЙ ОБЗОР ВСЕГО НЕБА В РЕНТГЕНОВСКИХ ЛУЧАХ ГОТОВ!

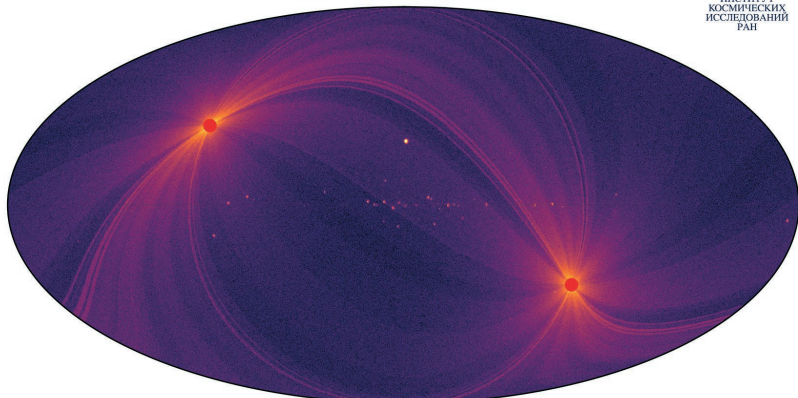
Телескопы ART-XC (ИКИ РАН, Россия) и eROSITA (MPE, Германия) на борту российской орбитальной обсерватории «Спектр-РГ», разработанной в НПО Лавочкина, завершили свой первый обзор всего неба в рентгеновских лучах. Данная операция заняла полгода, с 8 декабря 2019 года по 10 июня 2020 года.

Российские ученые обрабатывают данные с одной стороны неба, а немецкие ученые работают с рентгеновскими фотонами, пришедшими с другой половины неба. Карты всего неба, построенные учеными двух научных консорциумов, оказались удивительно информативными.

Работа по построению карты и определению числа источников, обнаруженных в ходе сканирования, продолжается. Планируется получить еще 7 таких карт в течение следующих трех с половиной лет. Сумма данных обзоров позволит увеличить число детектируемых рентгеновских источников, а сравнение карт позволит исследовать переменность источников и открывать новые уникальные объекты на небе.

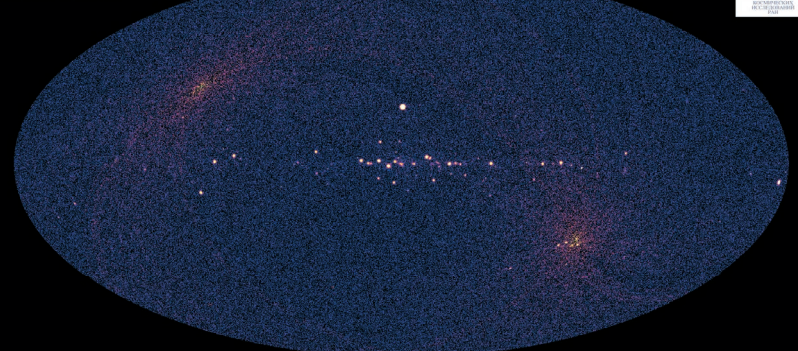
Карта всего неба в галактических координатах, полученная с помощью телескопа ART-XC в диапазоне энергий 4–12 кэВ. Угловое разрешение полученной карты обзора — менее одной угловой минуты — именно в этом состоит ее уникальность

SRG/ART-XC: первый обзор всего неба!



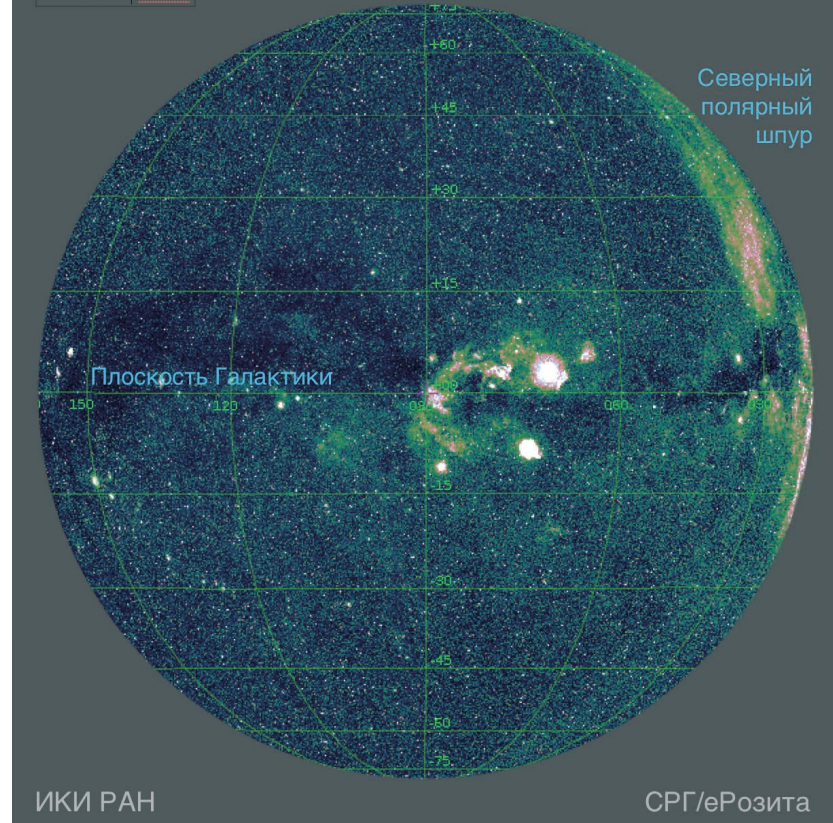
Карта, полученная по обзору всего неба телескопом ART-XC в рамках первого этапа научной программы обсерватории «Спектр-РГ», с вычтенным фоном заряженных частиц

SRG/ART-XC



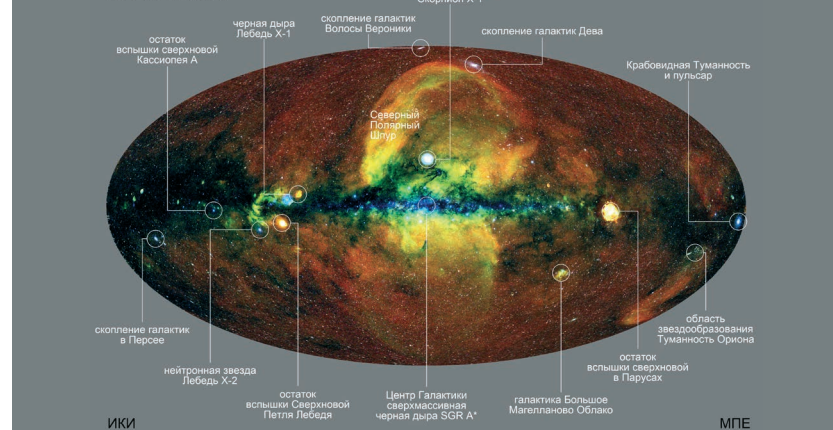
Карта половины всего неба в диапазоне 0.7–2.3 килоэлектрон-вольта, полученная телескопом eROSITA в ходе первого обзора неба. Абсолютное большинство объектов находятся на расстояниях от нас, превышающих миллиарды световых лет

0.7-2.3 кэВ



Карта всего неба, полученная телескопом eROSITA

СРГ/eРОЗИТА



ОНИ ПРИБЛИЖАЛИ ПОБЕДУ

В этом году в честь 75-летия Победы в Великой Отечественной войне проведение Парада Победы состоялось 24 июня - в день легендарного парада 1945 года. В каждой семье ветеранов свои истории, герои и судьбы. На фронте и в тылу силой духа и самоотверженностью каждый из них ковал Великую Победу.



ХАЗОВА РАИСА ГРИГОРЬЕВНА, уроженка Калининской (ныне Тверской) области. Когда в её родную деревню Толстые Оленинского района пришла война, беззаботное детство на этом закончилось. После ухода мужчин на войну все трудности тыловой жизни легли на плечи женщин, стариков и детей. Дети работали наравне со взрослыми, и спрос за результаты труда был такой же.

И даже шести-семилеткам в колхозе находилась работа. Они все лето поливали и пололи колхозные овощи. 12-летняя Раиса с односельчанами выходила на поля сушить сено на покосах, вязала снопы, перевозила грузы на лошадях, тербила лен. «Да мало ли дел на селе. Какую только ни исполняли работу ребятня. Пока светло в поле и только чуть рассветает — опять в поле», - вспоминает Раиса Григорьевна. А самое страшное было впереди. В деревню пришли немцы. Все трудоспособное население стали угонять в Германию. «Нам повезло: я еще по возрасту не подходила, а мама уже не подходила. (Ей удалось подделать документы и прибавить себе года)». Немцы стояли в соседней деревне, совершали набеги, отбирали продукты, искали партизан, так как леса кругом непроходимые. А рядом рвались бомбы, шли тяжелые кровопролитные бои - Ржев... Псков... Осенью, после уборки урожая, дети в поле собирали осыпавшиеся колоски зерновых. Из них варили похлебку, а если повезет, то даже кашу. Прятали в лесу в землянках, лечили, кормили раненых бойцов. Раиса Григорьевна вспоминает: «Идем в лес за грибами и ягодами, а сами еду, перевязочный материал несем. Детей особо немцы не обыскивали».

Но и после отступления немцев жизнь долго оставалась трудной: тяжелый труд и скудная еда. Но то поколение было не сломать, они надеялись только на Бога и на свои силы и всю жизнь трудились во благо своей любимой Родины. Их работа в те времена была настоящим подвигом. Своим отверженным трудом они помогали бойцам побеждать.

Эта трудовая закалка, ответственность за порученное дело помогли Хазовой Раисе Григорьевне и в послевоенные годы. В ее трудовой книжке только одна запись — завод (позже НПО) им. С.А. Лавочкина. 41 год на одном производстве!

В 2019 году Хазова Раиса Григорьевна отметила своё 90-летие.



ХАЗОВ ПЕТР МИХАЙЛОВИЧ. С 1951 года работал в цехе №43 токарем, затем мастером, технологом в техбюро, потом руководил внедрением станков с программным управлением. Переведен в отдел №17 главного технолога, далее руководил бюро в отделе №67, который занимался внедрением новой техники. На пенсии продолжил работу в комплексе 500, отделе 520. Ушел на заслуженный отдых в 1998 году, отработав в НПО Лавочкина 47 лет.

Петр Михайлович родился в 1926 году в многодетной семье. Все свое детство провел в деревне Дурькино Солнечногорского района. Будучи самым старшим ребенком в семье, он помогал родителям по хозяйству и подрабатывал с отцом в магазине. Там же 22 июня 1941 года его и застала страшная новость.

«В тот день я был в магазине. По радио говорят, что в 10 часов Молотов будет объявлять важную информацию. В итоге он сказал, что сегодня утром началась война. Немцы с Мурманска до Черного моря начали наступление».

Последующие 2 года он, как и все дети войны, трудился в тылу. На войну Петра Михайловича призвали в 1943 году, когда ему исполнилось 17 лет. Из военкомата он попал в пересыльный пункт в Луховицах, а оттуда уже его привезли в стрелковый тренировочный пункт под Волоколамском.

«Из меня хотели сделать пехотинца. Дали винтовки и мы там снопы ставили «коротким коли, длинным коли!», готовились к рукопашному бою».

Но ему так и не суждено было стать пехотинцем. По воле случая 17-летний Петр попал в авиацию.

«Приехал лейтенант в летной форме отбирать 70 человек. Нас вызвали. Выставили нас, проверяли, спрашивали: «вы были в оккупации?». Если был — в одну шеренгу, если не был — в другую. Я сказал, что не был. И нас, кто не был, отобрали в авиацию. Выходим утром на построение, а нам говорят, что надо ехать на подсобное хозяйство сажать картошку».

Конечно, картошкой все не ограничилось. Через несколько дней их распределили в 569 штурмовой авиационный полк в составе Первого Белорусского фронта. Новобранцев высадили недалеко от белорусского города Гомель, и они

70 км шли пешком до аэродрома. Сначала Петр Михайлович был среди тех, кто охранял боевое знамя, но вскоре стал техником и был им до конца войны.

«Я на самолете сам не летал, занимался технической частью. Сказали: «ты к такому-то самолету прикреплен. У тебя есть летчик, воздушный стрелок, механик и мастер по вооружению». Так формировался экипаж. Летчик только утром встает, садится, заводит самолет, летит и сбрасывает бомбы. Потом прилетает, а мы должны ящики с бомбами и патронами быстро загружать. Если летит на задание — 50 килограммовые бомбы и реактивные снаряды. А если он летит бомбить танки - противотанковые бомбочки. Мы их и затаривали».

После освобождения Белоруссии, в 1945 году пошли на Кенигсберг. В апреле того года Петр Михайлович участвовал в штурме неприступной столицы Восточной Пруссии. Их аэродром находился неподалеку от самого города и места жесточайших боев. Поэтому в день удавалось совершать по 4-5 вылетов.

«Когда наши самолеты стали перелетать на другой аэродром, мы поняли, что здесь операция завершалась. Летчики рассказывали, что советская пехота почти выгнала фашистов с Кенигсберга, а немцы бросились бежать на кораблях».

День победы Петр Михайлович встретил в Германии, немного западнее Берлина.

«Стало спокойно, перестали самолеты летать. Нам сказали всем явиться на аэродром, мы сели под самолеты и нам объявляют, что война закончилась, и мы теперь не имеем права бомбить. И сразу над нами пролетает немецкий самолет. А нас охраняли истребители. Поднялись 4 наших истребителя и хотели его посадить. А была одна команда: фашисты куда хотят, туда пусть и сдаются. И самолет полетел на запад. Стрелять в них было нельзя. Поэтому стрельбу сделали мимо, чтобы показать, что надо садиться. Нам сказали, что победа, подписан акт нас повели, дали выпить, а летчики сидели в самолете и самолеты были готовые. Решили дать команду выстрелить все патроны, куда улетят, в немецкую сторону, конечно».

Несмотря на то, что наступило мирное время, Петр Михайлович далеко не сразу вернулся домой. Для простых молодых солдат служба не кончилась в мае 1945 года.

«Война закончилась, а никого не отпускают сначала старших отпускать начали домой. А мы самые молодые были. Мы продолжали нести службу. Немецкие части были окружены, охраняли их и немецкие склады».

Петр Михайлович служил еще несколько лет, из них 4 года в Азербайджане и 1,5 года в Китае.

«Когда мы переезжали границу, нам сказали, что Мао Дзедун нам приготовил подарок. Принесли нам яблоки в пакетах. Хорошие такие яблоки, вкусные, как сейчас помню! Нас одели в

китайскую форму и дали каждому человеку по китайцу, которого мы должны были обучить своему ремеслу».

Только в 1951 году Петр Михайлович вернулся в родную деревню. Наконец-то и для него наступило мирное время.



Из воспоминаний Хазова Петра Михайловича:

«Пришел работать на завод в 1951 году в цех 43 токарем 4-го разряда. Цех был оснащен ещё довоенными станками ДИП-200, ДИП-500 — Догоним И Перегоним, по главному лозунгу первой пятилетки, где 200 - высота центров над станиной. Прототипом этих станков был токарно-винторезный станок немецкой фирмы VDF».

В 60-70 годы завод начал обновлять оборудование, закупать станки с программным управлением. Производство заказывало детали, а в цехе 43 технологи писали программы для станков и запускали детали в изготовление. Появлялись новые профессии — наладчик станков с программным управлением и др. Предприятие было засекречено, так как выпускало детали для техники, которая изучала космическое пространство: луноходы, спутники Луна-9, Луна-10, детали для космических станций, крылатых ракет».

По обмену опытом ездили в командировки в город Подлипки (ныне Королев) на опытный завод, в Белоруссию в город Брест на семинар по модернизации технологических процессов для изготовления ресурсных деталей для станков с программным управлением».

После рабочего дня, в выходные и праздники начиналась общественная жизнь. ДНД — добровольная народная дружина. Одел красную повязку и вперед вечером на улицы города следить за порядком».

Весной и осенью целыми подразделениями выходили на поля родного подшефного колхоза «Путь к коммунизму». И, конечно же, субботники. Поработали все вместе, затем вместе отдохнули».

Активно работала партийная организация: партсобрания, конференции».

Материал подготовили: Ирина Макарова (дочь Петра Михайловича и Раисы Григорьевны), В.Н. Ерошкин (отдел №500)



ТВОИ ЛЮДИ, ПРЕДПРИЯТИЕ!

ДОЛГО И БЕЗУПРЕЧНО

В этом году 70 лет отметил работник НПО Лавочкина МАТЛАШОВ Вилор Степанович, член профсоюза за спиной которого 40 лет воинской службы и звание генерала-майора, об этом мы и хотим вам рассказать.

Ветеран двух полигонов, кавалер четырех орденов, генерал-майор МАТЛАШОВ Вилор Степанович родился 12 февраля 1950 года в г. Кизляр Дагестанской АССР.

После окончания суворовского училища Вилор Матлашов в 1968 году поступил и в 1973 году окончил с отличием Ростовское высшее военное командно-инженерное училище РВ имени Главного маршала артиллерии Неделина М.И. После получения диплома и своего первого офицерского звания «лейтенант-инженер» Вилор Степанович был направлен для прохождения воинской службы на полигон Капустин Яр (в/ч 52910) и назначен на должность начальника отделения измерительного пункта (ИП), находящегося на одной из дальних площадок полигона в Сайхинском районе Уральской области. Далее он прошел на полигоне должности: начальник ИП (с 1976 г.) и начальник команды ОИИЧ (с 1977 г.). Первый этап службы Вилора Степановича на полигоне Капустин Яр завершился его поступлением в Военную академию имени Ф.Э.Дзержинского (ныне Академия РВСН имени Петра Великого), которую он блестяще окончил в 1981 году и для дальнейшего прохождения воинской службы по собственному желанию был направлен... на полигон Капустин Яр и назначен начальником группы той же ОИИЧ. Далее Вилор Степанович становится заместителем начальника ОИИЧ (с 1982 г.), затем начальником ОИИЧ (с 1984 г.), через четыре года

заместителем начальника 3-го Управления полигона (с 1988 г.) и, наконец, начальником 3-го Управления - заместителем начальника полигона по измерениям (с 1992 г.). В 1998 году окончился и второй этап службы Вилора Степановича на полигоне Капустин Яр - приказом Министра обороны РФ он был направлен в Казахстан на 10-й Государственный научно-исследовательский полигон противоракетной обороны Сары-Шаган (бывший Государственный научно-исследовательский испытательный полигон № 10 МО СССР) и назначен начальником полигона.

Возглавлять 10-й ГНИП ПРО Сары-Шаган выпало генерал-майору Матлашову В.С. в самые трудные 10 лет (с 1998 по 2008 годы), сравнимые, разве что, лишь с годами руководства полигоном первого его начальника генерал-лейтенанта Дорохова С.Д. (с 1956 по 1966 годы). Но, если тогда это были годы большого строительства, создания и становления полигона ПРО, то Вилору Степановичу достались труднейшие годы реорганизации полигона в связи с развалом СССР и передачей полигона в ведение Республики Казахстан с последующим заключением договора с Россией о его возврате последней в аренду. Сохранение требуемого уровня научно-исследовательского и испытательного потенциала полигона, сохранение и подготовка кадрового состава офицеров и служащих, обеспечение личного состава полигона всеми видами довольствия,

поддержание нужных объектов и структур полигона в работоспособном составе и состоянии при резком сокращении штатов и выделяемых ассигнований, налаживание деловых рабочих и взаимовыгодных военных связей с административными и хозяйственными органами, организациями и предприятиями Казахстана и города Приозерска, входящего в состав Джезказганской области, и многое-многое другое - все это лежало на плечах начальника полигона, ежедневно обсуждалось и контролировалось им с соответствующими докладами, отчетами и донесениями по подчиненности в Капустин Яр и по решаемым задачам в Москву, в Минобороны России.

Судя по воинскому званию «генерал-майор» (1999 г.), профессиональному званию «Заслуженный военный специалист РФ» (2002 г.) и тем многочисленным наградам, которых удостоен Вилор Степанович за 40 лет своей воинской службы, она, как говорится, состоялась и признана, долгой и безупречной - ордена: «Знак Почета» (1984 г.), «За военные заслуги» (1998 г.), «Дружбы» (2006 г.), «Александра Невского» I степени (2008 г.) и более двух десятков государственных и ведомственных медалей, в том числе зарубежных стран, являются ярким тому подтверждением.

Решением городского маслихата № 181/32 от 20 июня 2006 года Вилору Степановичу было присвоено звание Почетного гражданина города Приозерска.



После увольнения из рядов ВС РФ Вилор Степанович продолжает трудиться в промышленности на предприятии оборонного комплекса, а именно в НПО Лавочкина.

В 2008 году Вилор Степанович приступил к обязанностям директора центра материально-технических ресурсов и транспорта в НПО, а сегодня является руководителем проекта в отделе №315.

И по сей день МАТЛАШОВ Вилор Степанович вносит свой вклад в повышение обороноспособности Отечества и не теряет связей со своими однополчанами.

Источник: <http://veteran.priozersk.com>

ОТРЫВОК ИЗ СТАТЬИ:

«...Его путь к высшей цели отмерен многочисленными испытаниями новых ракетных комплексов, модернизацией радиолокационного и измерительного оборудования. Ценный опыт командира, приправленный мечтой, и перспектива интересной работы в должности руководителя крупным подразделением поддержала Вилора Матлашова на дальнейшем этапе судьбы. В августе 1998 он назначен начальником 10-го испытательного полигона Сары-Шаган.

Бескрайние степи, завораживающие спокойствием, живая вода озера Балхаш. Сары-Шаган - это еще один испытательный полигон, который входит в состав нашего 4 ГЦМП. Он был создан в пятидесятые годы 20 века в разгар холодной войны. Когда противостояли друг другу две сверхдержавы - Советский Союз и США, когда появились мощные межконтинентальные ракеты с ядерными боеголовками. Когда потребовалось принять срочных мер по защите страны от ракетно-ядерного нападения, и главной задачей стало - успеть вовремя перехватить и уничтожить такие ракеты. Тогда вся промышленность работала на оборону. Ценой огромных усилий строился специальный полигон противоракетной обороны.

Новому начальнику 10-го полигона Вилору Матлашову предстояло сделать очень много. Конец 90-х, страна только оправляется от кризиса. Суровый климат казахской пустыни, острые социально-бытовые проблемы, нехватка воды и тепла. А главная задача оставалась прежней. Требовалось выводить Россию на ведущие международные позиции. Предстояло возобновить плановые испытания систем и комплексов противоракетной обороны.

Вилор Степанович сумел сплотить вокруг себя коллектив офицеров-единомышленников. Они стали надежной опорой начальнику полигона. В том числе и благодаря ему поддерживались доброжелательные отношения между двумя государствами - Россией и Казахстаном.

Вилор Степанович всегда находил время и для школьных преобразований и реформ, благодаря которым школа полигона стала одной из лучших, и для спортивных состязаний.

Родина высоко оценила вклад Вилора Матлашова в обороноспособность страны. Его парадный китель украшен многочисленными наградами, орденами, он носит почетное звание заслуженный военный специалист РФ. И сегодня, уходя на пенсию и прощаясь с сослуживцами, он удостоен высшей награды ордена Александра Невского I степени».

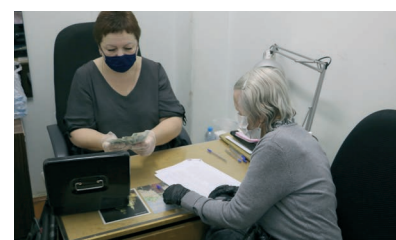
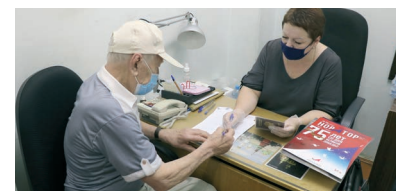
С ЗАБОТОЙ О ВЕТЕРАНАХ

В Москве и Подмосковье, по мнению специалистов, пройден пик эпидемии коронавируса. Ежедневное количество заболевших в стране уменьшается, постепенно снимают ограничения, уже открылись парки, кафе и магазины, на работу вернулись сотрудники старше 65 лет. Это позволило профсоюзному комитету организовать выдачу материальной помощи неработающим ветеранам.

Согласно приказу №188 «О материальной помощи» в связи с празднованием 75-й годовщины Победы в Великой Отечественной войне и в целях дополнительной социальной поддержки, участникам ВОВ установлен размер единовременной выплаты - 10 000 рублей, узникам нацистских лагерей - 10 000 рублей, блокадникам - 7 500, а труженикам тыла - 4 000.

«К сожалению, не все в состоянии самостоятельно прийти за материальной помощью, в таких случаях я привожу им деньги на дом.

Но есть ветераны, которые переживают за своё здоровье, боятся выходить на улицу и принимать гостей, им я хочу напомнить, что деньги по доверенности может получить за вас ваш родственник и что не стоит беспокоиться и торопиться, материальную помощь вы обязательно получите» - рассказал председатель первичной профсоюзной организации В.В. Дворянинов.



КОНКУРС

«ВЕХИ ИСТОРИИ»

С 3 марта по 29 мая Совет молодых работников организовал приём работ участников конкурса рисунка на тему «НПО Лавочкина: вехи истории». Работы принимались в двух категориях: «Живопись и графика», «Компьютерная графика и цифровая живопись».

В общей сложности было собрано 24 работы – 16 в категории «Живопись и графика» и 8 в категории «Компьютерная графика и цифровая живопись».

Рисунки оценивались членами конкурсной комиссии, в которую вошли представители администрации НПО Лавочкина, а также специалисты, имеющие художественное образование и опыт работы с живописью. Их оценки позволили выявить трёх призёров в каждой категории.

В категории «Живопись и графика»:

1 место – Урманцева Ассоль, инженер-технолог 2 категории отдела № 317;

2 место – Салькова Ольга, ведущий специалист отдела № 324;

3 место – Десятниченко Александра, специалист 1 категории отдела № 303.

В категории «Компьютерная графика и цифровая живопись»:

1 место – Коркина Елена, инженер по испытаниям отдела № 582;

2 место – Халтурина Ольга, монтажник электрооборудования летательных аппаратов 2 разряда цеха № 304;

3 место – Ковалёв Денис, инженер по испытаниям отдела № 582.

Также в аккаунте Совета молодых работников в инстаграм прошло голосование за приз зрительских симпатий, большее количество голосов получил рисунок Тимошина Антона, инженера-электроника отдела № 205.

19 июня в большом конференц-зале НПО Лавочкина состоялось награждение участников конкурса рисунка. Призёрам были вручены денежные сертификаты на сумму 10 000 рублей за 1-е место, 7 000 рублей за 2-е место и 5 000 за 3-е. Всех участников наградили дипломами и сувенирами с символикой НПО Лавочкина.

С конкурсными работами участников вы можете ознакомиться на внутреннем портале laspace.ru и посетив выставку расположенную в фойе лабораторного корпуса №127.

Благодарим всех за участие!

СОСТАВ КОНКУРСНОЙ КОМИССИИ:

- **И.В. Шолохова**, заместитель генерального директора по персоналу и общим вопросам;

- **В.В. Дворянинов**, председатель первичной профсоюзной организации;

- **П.В. Примаков**, руководитель дирекции №53;

- **Ю.А. Рипинский**, главный специалист дирекции №53;

- **Т.А. Олифиренко**, ведущий инженер-конструктор отдела №510;

- **Е.А. Двинянинов**, председатель Совета молодых работников;

- **Е.А. Кутасова**, заместитель председателя Совета молодых работников

- **А.Ю. Дементьев**, руководитель культурно-массового направления, редактор корпоративной газеты «Новатор».

ЖИВОПИСЬ И ГРАФИКА



КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА И ЦИФРОВАЯ ЖИВОПИСЬ

