

Июль 2018 года № 7 (1987)

Газета издается с 29 января 1962 года

РАБОЧАЯ ГРУППА ПО СПЕКТРУ-РГ



3

БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ



4-5

ТВОИ ЛЮДИ, ПРЕДПРИЯТИЕ!



8

Соединяя инновации, опыт и творческий потенциал сотрудников, осуществляем комплексные решения по освоению межпланетного пространства и пусковым услугам для исследования ближнего и дальнего космоса. Неизведанное сделаем полезным человечеству.

«СПЕКТР-Р» — 7 ЛЕТ ПОЛЁТА

Коллектив Государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос» горячо приветствует и сердечно поздравляет коллектив АО «НПО Лавочкина» со знаменательной датой – 7-летием со дня запуска космической астрофизической обсерватории «РадиоАстрон»!

Успешное функционирование в течение семи лет обсерватории «РадиоАстрон», оснащенной 10-ти метровым радиотелескопом, является замечательным достижением коллектива российских ученых и инженеров. Достигнутые результаты полета космической обсерватории внесли существенный вклад в российскую науку

о Вселенной. Неослабевающий интерес международного научного сообщества к этому проекту еще раз подчеркивает его уникальность и научную значимость для мировой науки.

Вместе с сердечными поздравлениями в этот знаменательный день примите наши искренние пожелания дальнейших успехов в труде и больших научных достижений.

Заместитель генерального директора по автоматическим космическим комплексам и системам Госкорпорации «Роскосмос» М.Н. ХАЙЛОВ.

18 июля 2011 года начала свой полет орбитальная обсерватория «Спектр-Р», оснащенная уникальным, самым большим в мире космическим радиотелескопом (диаметр антенны – 10 метров). Аппарат выступает космической составляющей грандиозного международного проекта «РадиоАстрон». Согласно техническому заданию срок активного существования космического аппарата (КА) «Спектр-Р» составлял 3 года, однако благодаря оптимальным конструкторским решениям, в том числе резервам в бортовых системах, заложенным при проектировании, а также грамотному и надежному управлению в полете КА «Спектр-Р» и сегодня успешно продолжает выполнение научных программ.

На прошедшем в июне 2018 года ежегодном совещании международного Научно-координационного совета проекта «РадиоАстрон» участниками в докладах были вновь продемонстрированы выдающиеся результаты проведенных научных исследований. Темп работы КА и объем научных публикаций только нарастает. Работа

совместно с десятками зарубежных радиотелескопов в режиме интерферометрических наблюдений КА «Спектр-Р» провел только за последний год полета 659 сеансов наблюдений. Управление КА осуществляется специалистами из ЦУП НПО Лавочкина. Сопровождение полета в части научной составляющей ведет Астрокосмический центр ФИАН, сопровождение работы бортового комплекса управления осуществляют его разработчики - специалисты МОКБ «Марс».

Встречая семилетие успешной работы КА «Спектр-Р», поздравляем участников проекта и выражаем огромную благодарность всем специалистам, вложившим силы и душу в создание и успех нашего замечательного аппарата!

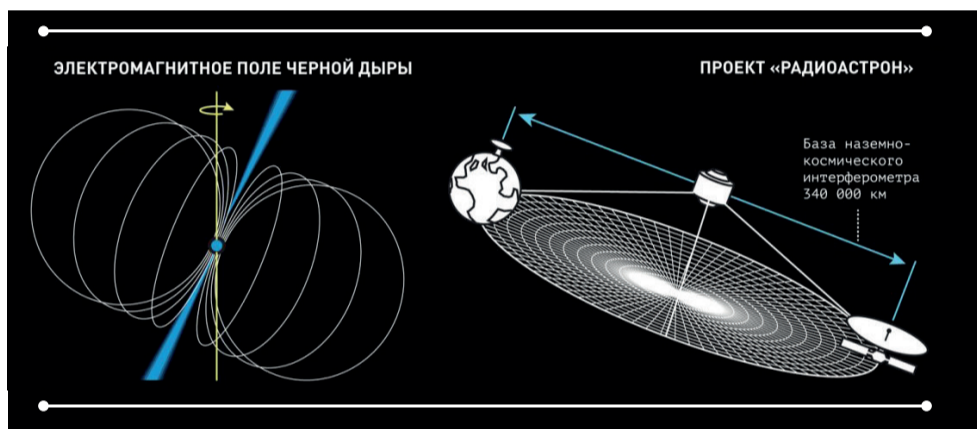
Заместитель генерального директора – генеральный конструктор НПО Лавочкина А.Е. ШИРШАКОВ, заместитель начальника комплекса систем управления и логики М.И. АРТЮХОВ.

ФАНТАЗИЯ  
ХУДОЖНИКА НА ТЕМУ  
«ЦЕНТР АКТИВНОЙ  
ГАЛАКТИКИ  
С АККРЕЦИОННЫМ  
ДИСКОМ И ЯРКОЙ  
УЗКОЙ СИММЕТРИЧНОЙ  
СТРУЕЙ»

2 >>

СПЕКТР-Р – 7 ЛЕТ ПОЛЁТА

# РАДИОСИГНАЛЫ ДАЛЕКИХ ГАЛАКТИК, НЕЙТРОННЫХ ЗВЕЗД И ДРУГИХ ТАИНСТВЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ НА ЗЕРКАЛЕ СПЕКТРА-Р



В научной программе международного проекта «РадиоАстрон» ученые исследуют три группы космических объектов: квазары – ядра далеких галактик, пульсары – нейтронные звезды нашей галактики, мазеры – области образования звезд и планет в нашей и в других галактиках. По всем этим направлениям получены успешные результаты.

Последние два года РадиоАстрон ведет наблюдения по 25 научным проектам, одобренным Советом экспертов на конкурсной основе. Всего в исследовании принимают участие ученые из 20 стран.

В этой статье лишь малая часть исследований, о которых решили рассказать ученые из Астрономического центра Физического института им. П.Н. Лебедева (АКЦ ФИАН). Огромный массив данных космической научной обсерватории «Спектр-Р» хранится и открыт для изучения на сайте <http://radata.radioastron.ru>. Присоединяйтесь к ученым, становитесь исследователями, открывайте тайны Космоса!

## ВНЕГАЛАКТИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ

### ПЕРЕСМОТРЕТЬ ТЕОРИЮ

В источнике – квазаре B0529+483 – ученые с помощью радиоинтерферометра «РадиоАстрон» обнаружили рекордную температурную яркость. Наблюдения показывают, что в джетах (струи плазмы, вырывающиеся из ядер квазаров) многих квазаров наблюдаются яркие температурные  $10^{13}$ К (выглядят они как яркие, компактные пятна) и выше. И эти значения ломают современные представления о таких объектах и требуют пересмотра теории излучения джета. Однако ученые предположили, что преломление световых лучей в межзвездной среде может исказить результаты измерений, создавая на изображении квазара ложные яркие и компактные пятна.

Для проверки предположения исследователи использовали измерения РадиоАстро на частотах 1.7, 4.8 и 22 ГГц на проекциях базы до 240 тыс. км и, правда, обнаружили два характерных ярких пятна в ядре квазара,

размером около 100 и около 10 микросекунд дуги. Это доказывает, что хотя признаки рассеяния и присутствуют в данных на низкой частоте (1.7 ГГц), яркостная температура данного квазара все равно превышает  $10^{13}$  К по результатам измерений на частотах 4.8 и 22 ГГц. Для объяснения такого, мягко говоря, не обычного результата надо признать, что плотность энергии частиц многократно превышает плотность энергии магнитного поля в ядре данного квазара.

### КАК НАБЛЮДАЮТ ЗА БЛАЗАРАМИ

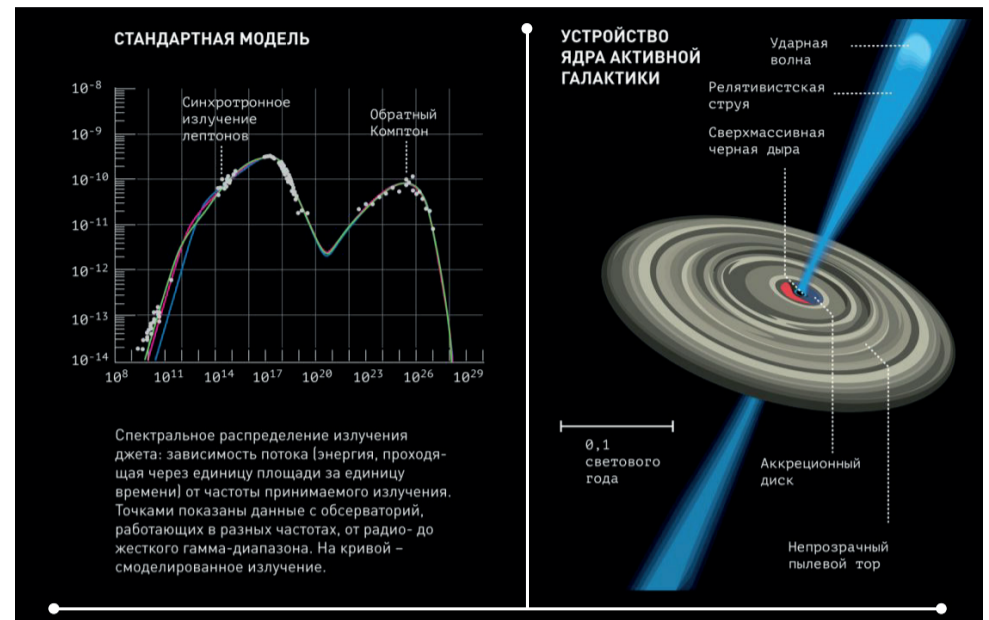
Если измерить яркостные температуры и эффекты, возникающие в результате действия синхротронного самопоглощения, то можно смоделировать физические условия в ядрах блазаров.

Блазар в галактике АО 0235+164 является одним из ярчайших активных ядер галактик (АЯГ), и он усиленно исследуется в широком диапазоне длин волн от радио- до гамма-диапазона. Он характеризуется значительным диапазоном переменности потока излучения на различных масштабах времени, компактностью структуры, высокой яркостной температурой, наличием компонент со сверхсветовыми движениями и значительной поляризацией радио- и оптического излучения.

Ученые из АКЦ ФИАН исследуют характеристики ультракомпактного блазара АО 0235+164 с помощью наблюдений на наземно-космическом радиоинтерферометре «РадиоАстрон», а также наблюдений в режиме мониторинга на одиночных антеннах. Исследователи смоделировали источник и усреднили множество эпох наблюдений за ним, так им удалось открыть структуру блазара и оценить кинематику компонента выброса струй плазмы.

Ученые выявили, что частотная зависимость размеров ядра галактики и задержек свидетельствуют в пользу преобладания синхротронного самопоглощения в ядре источника. Величина внутренней яркостной температуры, измеренная по наземным данным, близка к типичным значениям. Но по измерениям РадиоАстро яркостная температура достигает  $10^{14}$ К, что может быть связано с

7 лет назад, 18 июля 2011 года, с космодрома Байконур стартовала ракета-носитель «Зенит» с космическим радиотелескопом, спроектированным в НПО Лавочкина. Срок гарантийного существования детекта НПО – КРТ «Спектра-Р» – закончился еще 4 года назад, а в ноябре прошлого года у телескопа иссяк запас нейтрального водорода, который необходим для синхронизации аппарата с наземными телескопами. Тем не менее, ученые нашли альтернативный способ согласовать Спектр-Р с «Землёй» и продолжают получать сенсации и пересматривать знания о Вселенной.



наличием сверхкомпактной структуры в ядре блазара с размерами менее 10 угловых микросекунд. Как и в случае с обсуждавшимся выше квазаром B0529+483, это противоречит теоретическим предсказаниям и требует пересмотра природы излучения джетов в далеких галактиках.

## ВНУТРЕННОСТИ ДЖЕТОВ И ИХ МАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ

Научное сообщество завершило анализ наблюдений знаменитого квазара 3С 273, выполненных на частоте 22 ГГц в 2014 году. Квазар в созвездии Дева считается первым астрономическим объектом, идентифицированным в качестве квазара.

В этих наблюдениях проекция базы наземно-космического радиоинтерферометра составила около 9 диаметров Земли, что обеспечило угловое разрешение 0.3 мс. В этот раз объект находился в состоянии низкой активности, и ученым было интересно сравнить полученные оценки яркостной температуры с полученными ранее, примерно год тому назад, когда источник проявлял максимум активности. В результате было показано, что в спокойной фазе яркостная температура в сто раз ниже, чем в фазе активности в 2013 г., когда было получено значение  $1.4 \times 10^{13}$ К. Яркостная температура в спокойной фазе оказалась даже в десять раз ниже, чем она должна быть для случая

### 3С 273 — КВАЗАР В СОЗВЕЗДИИ ДЕВА СЧИТАЕТСЯ ПЕРВЫМ АСТРОНОМИЧЕСКИМ ОБЪЕКТОМ, ИДЕНТИФИЦИРОВАННЫМ В КАЧЕСТВЕ КВАЗАРА.

равнораспределения.

Анализ эволюции джета на частоте 43 ГГц показывает, что через 2 месяца после эпохи 2013 г. был сформирован новый компонент джета; этот компонент виден и на нашей карте на частоте 22 ГГц. Следовательно, он располагался вне ядра во время максимума яркостной температуры. Наблюдения на Fermi-LAT системе в период 2010-2014 гг. не показывают наличие каких-либо рентгеновских вспышек, связанных с появлением нового компонента, обнаруженного на частоте 43 ГГц.

Таким образом, наш анализ указывает на то, что обнаруженные нами ранее экстремально-высокие яркостные температуры в квазаре 3С 273, превосходящие предел обратного

Комптоновского эффекта, относятся к короткоживущей фазе активности объекта, когда нарушается равновесное условие равнораспределения. Следовательно, измерения яркостной температуры на наземно-космическом радиоинтерферометре с базами, обеспечивающими микросекундное угловое разрешение, нельзя интерпретировать напрямую, как нарушение известных физических ограничений в астрофизических источниках.

## ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПЕРЕСМОТРА МОДЕЛИ?

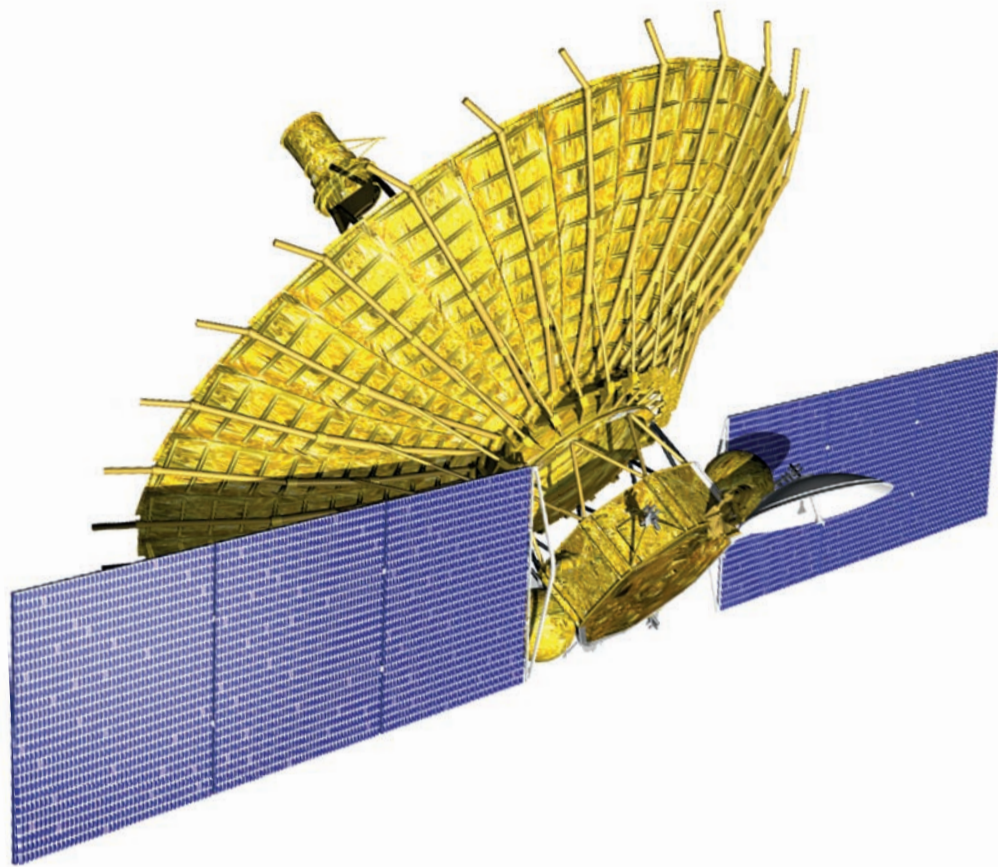
Бесконечное пространство для исследований – суть профессии астрофизика, где каждый новый инструмент будоражит умы теоретиков и заставляет пересматривать, например, базовые гипотезы формирования выбросов плазмы в центрах галактик. Сегодня на этом направлении есть две конкурирующие темы для обсуждения, которые были предложены ещё на рубеже 70–80-х годов прошлого века.

Одна – модель Блэнфорда – Знаека. В центре галактики находится сверхмассивная чёрная дыра массой в миллиарды масс Солнца. Она вращается, вокруг нее вращается аккреционный диск. Часть падающего на неё из аккреционного диска вещества, которая не засасывается чёрной дырой, выбрасывается наружу в виде струи. То есть узкий джет формируется благодаря вращающему моменту, получаемому от центральной сверхмассивной чёрной дыры.

С этим представлением многие годы конкурировала модель Блэнфорда – Пейна. В рамках этой модели считается, что формирование горячих выбросов плазмы возможно через крутящийся момент, уносимый от аккреционного диска. То есть сама чёрная дыра не играет ключевую роль в формировании джета.

До последнего времени астрофизики, занимающиеся далекими галактиками, отдавали предпочтение модели Блэнфорда – Знаека: они склонялись к тому, что джеты в галактиках формируются центральной сверхмассивной чёрной дырой.

Но недавно международная команда исследователей из восьми стран получила изображение джета, зарождающегося в окрестности центральной чёрной дыры гигантской эллиптической галактики Персей А (NGC 1275). Использование РадиоАстро позволило восстановить карту этой области. Благодаря беспрецедентному разрешению наземно-космического радиоинтерферометра РадиоАстрон, ученые увидели, что основание джета сформировалось широким (около тысячи гравитационных радиусов) и имеет



цилиндрическую форму. Это может означать, что, по крайней мере, внешняя часть струи запускается с помощью аккреционного диска, а не черной дырой. На форму основания струи влияет внешний кокон, возникающий в результате взаимодействия джета с окружающей его средой.

Полученные данные являются серьезным аргументом в пользу модели Блэнфорда – Пейна, когда джет может формироваться с участием аккреционного диска. Первым подобным аргументом для системы массивной активной галактики.

**«Результат ещё не опровергает текущие гипотезы, в которых джеты запускаются из эргосферы – области пространства рядом с вращающейся чёрной дырой. Но он даст теоретикам представление о структуре струи вблизи места запуска и подскажет, как модернизировать модели», –** говорит один из исследователей галактики Персей А с помощью РадиоАстрона.

## ИССЛЕДОВАНИЯ ГАЛАКТИЧЕСКИХ И ВНЕГАЛАКТИЧЕСКИХ МАЗЕРОВ ВОДЯНОГО ПАРА

### МАЗЕРЫ РАЗМЕРОМ С СОЛНЦЕ В ОБЛАСТИ ЗВЕДОБРАЗОВАНИЯ ЦЕФЕЙ А

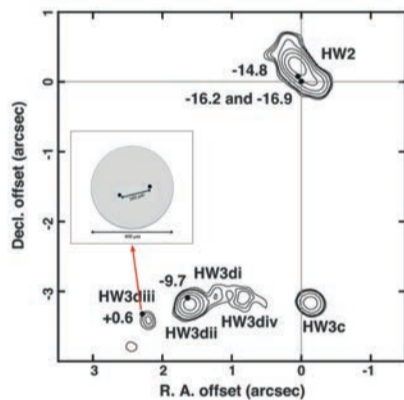
В одном из ранних экспериментов наземно-космический радиointерферометр «Радио-Астрон» обнаружил на проекции базы более 3 диаметров Земли мазерное излучение в линии водяного пара на частоте 22 ГГц от области звездообразования массивных звезд Цефей. Оно находится в одноименном созвездии на расстоянии более 2000 световых лет от Солнца.

Было обнаружено несколько компактных мазерных деталей. Одна из деталей выглядит на наземных базах радиointерферометра как одиночная линия с гауссовым профилем, а на длинных наземно-космических базах разделяется на две спектральные компоненты, разнесенные по скорости.

Последующий анализ показал, что эта структура соответствует двум компонентам мазера с угловыми размерами меньше 15 микросекунд дуги каждая, т.е. размером примерно с Солнце. Они разнесены на 0.1 астрономическую единицу вдоль направления движения потока молекулярного газа от молодой звезды и окружены протяженным гало.

На настоящий момент эти объекты являются самыми маленькими структурами, когда-либо наблюдавшимися в мазерах в нашей галактике. В работе были рассмотрены различные варианты происхождения наблюдаемой структуры, наиболее вероятным из которых является объяснение в рамках модели турбулентности, возникшей в результате взаимодействия потока газа, выброшенного соседней молодой звездой, с каким-то препятствием.

## ИССЛЕДОВАНИЯ ПУЛЬСАРОВ



На рисунке центральная часть области звездообразования Цефей А. Контурами показано непрерывное излучение на длине волны 1.35 см из статьи Torrelles et al. (1998). Точками показаны положения мазеров, определенные в рамках данного эксперимента.

## ОБНАРУЖЕНИЕ ПЛОТНЫХ СЛОЕВ МЕЖЗВЕЗДНОЙ ПЛАЗМЫ

Проведены наблюдения пяти пульсаров (B0823+26, B0834+06, B1237+25, B1929+10 и B2016+28) по научной программе проекта РадиоАстрон на частоте 327 МГц. Благодаря высокой разрешающей силе наземно-космического радиointерферометра, были измерены размеры кружков рассеяния для этих объектов. Измеренные значения заключены в интервале от 0.6 до 2.8 миллисекунд дуги. С использованием модели тонкого рассеивающего экрана, несколькими способами определены расстояния до такого эффективного экрана. Модель равномерного рассеяния радиоволн на луче зрения не подходит ни для одного объекта. Было сделано заключение, что наблюдаемое рассеяние радиоволн происходит на сравнительно компактных слоях плазмы в нашей галактике.

По информации АКЦ ФИАН.

## ПРИОРИТЕТНЫЕ ПРОЕКТЫ КОНСОРЦИУМ ПРОЕКТА «СПЕКТР-РГ»



5 июля в НПО Лавочкина состоялось совещание рабочей группы российско-германского проекта «Спектр-РГ», в котором приняли участие представители Госкорпорации «Роскосмос», Германского космического агентства (ДЛР), ИКИ РАН, Института имени Макса Планка (Германия) и НПО Лавочкина. Повесткой дня стало обсуждение текущего состояния работ по созданию космического комплекса, включающего космическую обсерваторию для исследования астрофизических объектов в рентгеновском диапазоне.

Специалисты НПО Лавочкина рассказали о ходе работ по проекту и подготовке космического аппарата к транспортировке в «НИЦ РКП» для прохождения тепловвакуумных испытаний, которые необходимы для

проверки работоспособности аппаратуры в условиях, имитирующих воздействия космического пространства.

В свою очередь, немецкая сторона сообщила, что комплексные испытания телескопа eROSITA в составе космического аппарата с летным образцом радиоконтекста завершены с положительным результатом, замечаний нет.

Представители ИКИ РАН, также провели проверку электрических интерфейсов российского телескопа ART-XC с бортовым комплексом управления космического аппарата – электрические сигналы в норме.

По результатам обсуждения участники подтвердили сроки запуска КА «Спектр-РГ» в весеннее баллистическое окно – февраль-апрель 2019 года.

Алексей ДЕМЕНТЬЕВ.

## «ДОРОЖНАЯ КАРТА» С МАИ



25 июня в НПО Лавочкина состоялась рабочая встреча с руководством Московского авиационного института, ведущего высокотехнологичного университета России. В рамках мероприятия гости посетили музей предприятия и цех окончательной сборки космических аппаратов, где им были продемонстрированы образцы советской и современной космической техники.

Далее состоялось рабочее совещание под председательством генерального директора НПО Лавочкина С.А. Лемешевского, с участием заместителя генерального директора – генерального конструктора А.Е. Ширшакова, заместителя генерального директора по персоналу М.В. Данильченко и заместителя генерального директора по научной работе С.Н. Шевченко, в ходе которого стороны обсудили перспективы дальнейшего сотрудничества.

Проректор по научной работе Ю.А. Равикович представил руководству НПО Лавочкина презентацию о приоритетных направлениях развития МАИ

в части исследований, развития технологий, международного сотрудничества и объемах выполняемых НИОКР в интересах Госкорпорации «Роскосмос» и других Госкорпораций и Министерств страны. В ходе совещания были затронуты общие направления совместной работы, а также предложения по созданию Дорожной карты, как основного документа, по которому планируется осуществлять дальнейшее взаимодействие между НПО Лавочкина и МАИ.

Подписание Соглашения о сотрудничестве между АО «НПО Лавочкина» и Московским авиационным институтом откроет новый этап во взаимодействии вуза и работодателя: позволит максимально интегрировать процессы обучения и создания передовых образцов космической техники, а также повысит вовлеченность преподавателей, студентов и специалистов в проведение совместных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

Наталья ГАЛИЧ.

# ЧЕСТЬ И ПОЧЕТ

«Лауреат премии НПО Лавочкина» – одна из значимых наград для наших работников. Это звание ежегодно присуждается лучшим специалистам НПО за различные достижения в работе, а их фотографии размещаются на Доске почета. Ежегодно, 1 июня, в день основания НПО Лавочкина, 32 человека из числа работников предприятия становятся обладателями звания «Лауреат премии НПО Лавочкина».



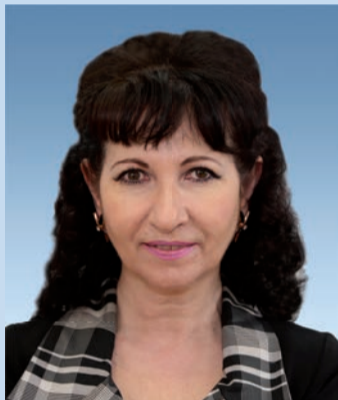
**ПОЛЯКОВ Николай Викторович,**  
заместитель начальника цеха неметаллической оснастки.



**ПОТЕМКИН Александр Сергеевич,**  
главный энергетик.



**ПРИГОРОВОДА Наталия Владимировна,**  
ведущий специалист отдела по научной работе.



**РАБ Инесса Ивановна,**  
начальник патентного отдела.



**РОГОЖКИН Валерий Васильевич,**  
токарь-расточник цеха механической обработки.



**РОДИН Александр Львович,**  
главный конструктор по направлению отдела общего проектирования специальных целевых нагрузок.



**СКРЯБИН Александр Анатольевич,**  
ведущий специалист проектно-конструкторского отдела.



**СМЕЛКИНА Галина Николаевна,**  
начальник ЦЗЛ отдела главного металлурга.

## В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ

# 52 НЕДЕЛИ СОВЕРШЕНСТВА

В подразделениях службы управления персоналом тестируется инновационный продукт для устойчивого развития бизнеса – GL52. Ожидается, что он изменит подход управления предприятием, ускорит её развитие и поспособствует вовлечению работников всех уровней в творческий процесс управления организацией. Мы побеседовали с заместителем генерального директора по персоналу Данильченко Мариной Владимировной и советником генерального директора по проектам Горшениным Владимиром Петровичем.

## ВРЕМЯ КРЕАТИВА

Процесс внедрения проектно-процессного управления (ППУ) с использованием программного продукта GL52 в НПО Лавочкина показывает сложность и масштабность этой задачи. Она затрагивает описание подавляющего количества фактических действий работников, как в основном, так и во вспомогательном производстве. Мы ожидаем, что переход к ППУ позволит перепроектировать процессы таким образом, чтобы операционная эффективность предприятия позволила резко нарастить объём выполняемых заказов без заметного увеличения численности работников. Основная идея внедрения ППУ представлена нами в виде цикла преобразований, который обеспечивает постоянное совершенствование действующих на предприятии основных и вспомогательных бизнес-процессов.

Методологический подход, используемый нами, позволяет осуществлять контроль за развитием компетенций каждого работника и всех бизнес-процессов на предприятии, все 52 недели в году. Отсюда и происходит название программного продукта GL52, поддерживающего проектно-процессное развитие предприятия.

« МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД, ИСПОЛЪЗУЕМЫЙ НАМИ, ПОЗВОЛЯЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ КОНТРОЛЬ ЗА РАЗВИТИЕМ КОМПЕТЕНЦИЙ КАЖДОГО РАБОТНИКА И ВСЕХ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ, ВСЕ 52 НЕДЕЛИ В ГОДУ »

ППУ открывает поистине безграничные возможности по автоматизации рутинных операций и позволяет упорядочить действия работников в жёстких границах ответственности. При этом значительное количество часов в рабочем графике большинства специалистов предприятия можно освободить для творческой, креативной деятельности по развитию предприятия.

Цикл преобразований включает в себя: фиксацию текущего состояния бизнес-процесса, разработку идей и подачу инициатив по совершенствованию текущих процессов, а также формулировку задач и реализацию проектов развития, выход показателей эффективности (ПЭ) как работников, так и руководителей процессов, что при проведении организационных изменений позволит ввести в действие улучшенный бизнес-процесс (БП). Поскольку это циклическое действие, то стандарты и регламенты БП постоянно улучшаются по ряду базовых критериев. К ним следует отнести: скорость и объём выполняемых работ, их целесообразность и требуемое качество. Замечу, что мы ведём развитие и анализ действующих процессов на базе международного рамочного процессного классификатора APQC.



## СИНДРОМ ПОДОЗРИТЕЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Обычно описание БП крупного предприятия занимает годы через отладку и многочисленные итерации. Результаты часто неутешительные. И основными проблемами являются расхождения между пониманием процессов на верхнем уровне руководства и спецификой их практической реализации на уровне исполнителей. Когда на предприятии работает несколько тысяч человек, то внедрить ППУ методом сверху вниз, как показала практика, крайне проблематично. Возникает синдром подозрительности среднего звена, который понимает, что старые методы функционального управления уступают процессному подходу. А это влечёт за собой изменение роли руководителя среднего звена при выполнении работ.

Так при автоматизации процессов снижаются затраты времени на контроль за выполнением работ, снижаются риски принятия ошибочных управленческих решений, возникают требования к скорости согласований и подписания документов, относящихся к процессу. В силу профессионализма и высокой квалификации руководителя при автоматизации многие элементы процесса могут быть выполнены самим руководителем. Если посмотреть на функциональную схему бизнес-процесса становится понятно, как можно переложить функционал подразделения на язык процессного управления. Это первое с чего мы начали внедрение, предоставив возможность каждому работнику тестируемого подразделения, заполнить шаблон описания своей фактической занятости в виде последовательности действий на предприятии.

Декомпозиция действий на операции по требованию шаблона позволила внедренческой команде сразу выявить значительное количество малозначимых и дублирующихся операций, выполняемых работниками. С небольшими комментариями мы предложили руководителям работников утвердить предложенные самими работниками действия и операции в БП. Так стало понятно фактическое положение дел сразу на десятках рабочих мест руководителей и специалистов.

## БОНУСЫ ЗА ИНИЦИАТИВЫ

Следующим шагом внедрения стало открытие доступа к представленным действиям

# РЕШЕНИИ



« ЛЮБОЕ ПРОЕКТНОЕ ЗАДАНИЕ, ВОЗНИКШЕЕ ИЗ ПРИНЯТОЙ К РАЗРАБОТКЕ ИНИЦИАТИВЫ, ИМЕЕТ СВОЕЙ ЦЕЛЬЮ ПРИВНЕСТИ НА ПРЕДПРИЯТИЕ ОЧЕВИДНЫЕ УЛУЧШЕНИЯ, КОТОРЫЕ МОЖНО ИЗМЕРИТЬ, СРАВНИВ ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫПОЛНЯЕМЫХ ПРОЦЕССОВ »

повышающихся требований государства к исключению нецелевых трат мы пришли к выводу, что многие элементы, так называемой текучки и избыточной операционной загруженности работников объясняется излишней перестраховкой, попытками переложить ответственность на коллективное визирирование документов. Во многом это можно считать неэффективными затратами. Ведь заказчик, ставя конкретные проектные задачи, рассчитывает, что их решение не утонет в шквале ненужной перестраховочной рутины, а время квалифицированных специалистов будет использовано эффективно.

## ЭКОНОМЬ, НО МОТИВИРУЙ

Многие предприятия, внедряя процессное управление, не ставят перед собой задачи перевода работников с потенциалом в проектный офис и поэтому высвобождающиеся, способные работники часто увольняются в результате процессной оптимизации. Таким образом может возникнуть проблема потери высококвалифицированных кадров, которые в силу своего профессионализма, комплексных знаний и креативного мышления могли бы внести ещё полезный и мощный вклад в развитие предприятия.

Мы пошли по пути проектного вовлечения работников в разработку новых оптимизированных процессов на предприятии. Для этого мы используем классический подход проектного управления со спринтами. Главный критерий проектного подхода – экономическая целесообразность в сочетании с мотивацией работников. Выполнение проектов по совершенствованию и даже полному реинжинирингу процессов позволяет ввести в эксплуатацию процессы с новыми более высокими показателями эффективности, чем прежние.

Любая инициатива по развитию должна иметь своей целью снижение затрат, повышение качества выполняемых работ и скорость выполнения процесса. Все эти цели отражаются в работе проектного офиса через систему процессных показателей эффективности. Эти показатели являются результатом проектных решений при разработке инициатив работников т.е. любое проектное задание, возникшее из принятой к разработке инициативы, имеет своей целью привнести на предприятие очевидные улучшения, которые можно измерить, сравнив показатели эффективности выполняемых процессов.

Таким образом, закладывается механизм устойчивого развития предприятия. Эти изменения вносятся в стандарты предприятия и тогда на деле возникает возможность, опираясь на мотивированных работников реально управлять качеством производства продукции с учётом временных и стоимостных затрат.

Перед нами стоит масштабная задача в течении этого года перенести этот опыт с автоматизации одного подразделения на все предприятие.

**Марина Владимировна ДАНИЛЬЧЕНКО,**

**Владимир Петрович ГОРШЕНИН.**

управленцев на своих рабочих местах в программе GL52. Методика внедрения предусматривает возможность каждого специалиста предприятия, зарегистрированного в программе, предложить лучшее решение, чем есть сейчас и, тем самым упростить действия работников при выполнении работы. Эти предложения являются по сути инициативами, которые могут привести к снижению затрат на БП, ускорению его прохождения и т.д. Программа GL52 обрабатывает инициативы работников и поддерживает жизненный цикл инициативы от регистрации идеи до внедрения и контроля ожидаемых результатов. Понятно, что ни одно преобразование не может быть реализовано без эффективной системы мотивации.

В нашем случае мы вводим бонусную систему оценки эффективности работников, которая открывает перед ними возможности в карьерном росте, премированию в соответствии с экономическим эффектом от внедрения идеи. Здесь заметно меняется роль управленцев среднего звена. Так принятая к рассмотрению инициатива имеет все шансы превратиться в проект, который может заметно повлиять на содержание всего бизнес-процесса. Руководители подразделений все чаще берут на себя функции руководителя проектов, связанных с улучшениями бизнес-процессов вверенного ему подразделения. Обычно это задачи реинжиниринга и оптимизации.

## КОНТРОЛЬ ЗА КАЧЕСТВОМ ЗАДАЧ

Обратившись к руководителям среднего звена, которые отвечают за занятость работника и его полезную результативность нами был проведен анализ их деятельности. Он показал, что оптимизация занятости работника в бизнес-процессе, высвобождает трудовое время и тогда он может быть задействован в решении проектных задач в рамках своих компетенций и границах рабочего времени.

Здесь мы использовали программу GL52, как планировщик задач. Каждый руководитель ставит задачи своим подчиненным, а руководитель высшего уровня может контролировать уровень и качество постановки задач и их выполнение. Одновременно заметим, что многие инициативы не требуют перевода в проект внедрения, и могут быть осуществлены через простую постановку задачи перед подчиненным.

Стоит отметить, что в условиях ограниченного бюджетного финансирования и

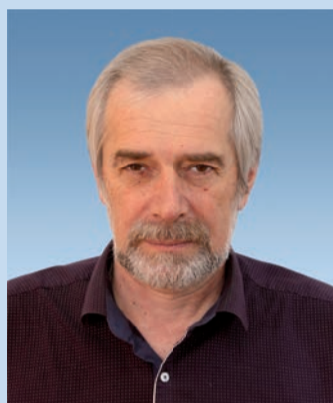
# ЧЕСТЬ И ПОЧЕТ



**СОКОЛОВ Александр Николаевич,** слесарь-сборщик летательных аппаратов цеха окончательной сборки.



**СТУПАК Сергей Михайлович,** начальник отдела социальной политики.



**СУТУГИН Сергей Евгеньевич,** заместитель начальника конструкторского комплекса.



**ТИХОНОВ Вячеслав Алексеевич,** заместитель руководителя дирекции научно-исследовательских работ.



**ТУМУРОВ Дугар Раднаевич,** начальник сектора отдела систем электроснабжения.



**ХОМЧЕНКО Елена Александровна,** инженер-технолог 1 категории в цехе гальванических покрытий и термообработки.



**ЦЫГАНОВ Владимир Петрович,** начальник производства, планово-диспетчерский отдел.



**ЧВАНОВА Галина Николаевна,** начальник техбюро электро-монтажного цеха.

**ПОЗДРАВЛЯЕМ ЛАУРЕАТОВ ПРЕМИИ НПО ЛАВОЧКИНА! И ЖЕЛАЕМ ДАЛЬНЕЙШИХ УСПЕХОВ В ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ!**



## В ПРОФСОЮЗНОМ КОМИТЕТЕ

26 июня состоялось заседание профсоюзного комитета. Основным вопросом повестки дня было рассмотрение результатов работы Российской трехсторонней комиссии по урегулированию социально-трудовых отношений от 16 июня 2018 года и позиции ФНПР против повышения пенсионного возраста. Профсоюзный комитет принял постановление, которое направлено в ЦК Профобщешема для выработки консолидированной позиции отраслевого профсоюза. Главными пунктами постановления являются:

**1. Поддержать позицию ФНПР против повышения пенсионного возраста, изложенную на заседании Российской трехсторонней комиссии 16 июня 2018 года.**

**2. Рекомендовать поддержать «Петицию с требованием не повышать пенсионный возраст», размещенную на сайте Change.org.**

Также на своем заседании профком обсудил итоги программы «Ветеран», утвердил отчет о правозащитной деятельности,

рассмотрел план работы культмассовой комиссии на 3-й квартал 2018 года.

На 21 июля запланирована автобусная экскурсия для членов профсоюза в усадьбу князей Куракиных в деревне Волосово Тверской области.

С целью продолжения профориентационной работы на 29-30 сентября запланирована экскурсия в Санкт-Петербург с посещением завода имени В.Я. Климкова – одного из лидеров авиационного двигателестроения.

## УЧИТЬСЯ НИКОГДА НЕ ПОЗДНО



В цехе изготовления оснастки и инструмента работает токарем Павел Константинович Бобруйко. 19 июня он защитил диплом в Московском политехническом институте по образовательной программе «Автоматизация технологических процессов и производств» на «отлично». Профсоюзный комитет от всей души поздравляет Павла Константиновича с этим важным событием, желает успехов в работе, дальнейшей самореализации в решении производственных задач.

Мы обратились к Павлу Константиновичу с просьбой рассказать о теме дипломной работы, о том, как проходила подготовка и защита диплома, а также ответить на ряд других вопросов.

**Павел Константинович, Вы поступили в вуз, отработав немало лет на производстве. Что послужило поводом для принятия решения о необходимости получения высшего образования?**

- На производство я пришел сразу после школы в 1994 году. Сначала работал токарем

на универсальном станке, в 2008 году освоил станок с ЧПУ. Потом полгода работал мастером, а с 2013 года перешел в технологи. Не бросал и токарное дело. Работа токаря мне нравится, творческая профессия. А учиться пошел, чтобы показать пример своему сыну Ярославу, которому 8 июля исполнилось 10 лет. Да и руководители, видя, наверное, во мне какой-то потенциал, советовали получить высшее образование.

**Как проходило обучение в вузе, ведь не просто было сочетать работу и учебу, да и в семье дел хватает. Что помогло и что мешало в учебе?**

- Да ничего не мешало, при желании все можно совмещать, главное, помогать друг другу и советом, и делом, чтобы коллектив и на работе, и в учебе был хороший, как на подводной лодке, где все задачи решаются благодаря поддержке и взаимовыручке.

А помогает в жизни спорт, становишься целеустремленным, выносливым, физически и психологически устойчивым, ну и, кроме всего прочего, отсутствие вредных привычек.

**Как выбирали тему диплома?**

- Тему дипломной работы «Роботизированный технологический комплекс на базе станка с ЧПУ модели TRENDS SE 320 Numeric для изготовления подпятника правого масляного насоса» выбрали вместе с моим руководителем на основании материала, полученного на преддипломной практике в НПО. Деталь взял сначала в разработку очень сложную, были задействованы и станок токарно-фрезерный с ЧПУ, с конвейерной системой подачи детали и ПР (промышленный робот). Потом мне посоветовали упростить деталь, заменив токарно-фрезерный станок на токарный с ЧПУ, с заменой промышленного робота импортного производства фирмы KUKA на промышленный робот отечественного производства – «Универсал 5-02».

**Кто в трудовом коллективе помогал в подготовке дипломной работы?**

- На преддипломной практике и при подготовке дипломной работы мне помогли начальник нашего цеха Андрей Сергеевич Сорокин, ведущий инженер-технолог Николай Викторович Михайлов, мастер Игорь Анатольевич Юдин, начальник техбюро Алексей Дмитриевич Коломейченко, начальник БТЗ Ирина Львовна Борисова, инженер-технолог 1-й категории цеха №343 Виктор Васильевич Серов. А в правильной оформлении документов мне огромную помощь оказала Александра Викторовна Янина, ведущий специалист отдела подготовки и развития персонала. А в институте и в учебе, и в подготовке к госэкзамену и защите диплома мне помогли преподаватели института к.т.н. М.В. Крутякова и к.т.н. И.В. Манаенков.

Сегодня, пользуясь случаем, я хочу сказать всем большое спасибо. В отличной оценке моей дипломной работы, конечно же, и их заслуга.

**Найдет ли дипломный материал отражение в рабочем процессе, ставилась ли такая задача?**

- Для этого в цехе, да и на предприятии в целом, необходимо повсеместно и глубже использовать программы «AutoCAD», «Компас», программный комплекс «Solidworks» для автоматизации работ на всех этапах конструкторской и технологической подготовки производства.

**Получив диплом инженера, можете поделиться своими планами на ближайшую перспективу, где бы Вы хотели найти применение полученным знаниям?**

- Наше предприятие мне нравится, у нас в цехе очень хороший коллектив и замечательные, отзывчивые люди в НПО. Работа моя мне нравится, 4 июля сдал экзамен на 6-й разряд токаря. Сейчас у меня есть желание и возможность пойти учиться дальше в магистратуру. А вооружившись знаниями, буду трудиться на благо родного предприятия.

## НАСТАВНИЧЕСТВО ДЛИННОЮ В ЖИЗНЬ

Минул сороковой день, как ушла из жизни Галина Константиновна Озолинь, ветеран труда предприятия, член профсоюзной организации совета ветеранов. Галину Константиновну помнят многие работники, так как сфера ее профессиональной деятельности охватывала разные подразделения: она занималась разработкой и внедрением автоматизированной системы управления опытно-экспериментальным производством. Профессионал своего дела, умелый организатор, долгие годы была начальником группы, потом – начальником сектора.

А для меня, пришедшей на завод на преддипломную практику, а потом и на работу, она стала наставником в работе и в жизни. Передавала свой опыт, делилась знаниями и преподавала уроки жизненности и жизнестойкости – несмотря ни на какие удары судьбы, а их в ее жизни было не мало, оставалась всегда оптимистом. И таких уроков по жизни было достаточно. Будучи секретарем парторганизации своего подразделения, она воспитывала молодежь, прилагала немалые усилия, чтобы подрастающее поколение гордилось своей страной, знало ее историю и ее героев. В канун празднования 60-й годовщины Великой Победы Галина Константиновна обратилась в комитет по телекоммуникациям и средствам массовой информации правительства Москвы с предложениями по освещению на канале ТВЦ истории Великой Отечественной войны, и многие из них нашли отражение в плане работы телеканала.



А для нее самой образцом порядочности, героизма и мужества была сестра Р.С. Гашева – участник Великой Отечественной войны, штурман авиационного женского авиаполка, Герой Советского Союза (848 ночных вылетов). Вместе с ней Галина Константиновна неоднократно участвовала во встречах бывших фронтовиков. Много читала о войне, много путешествовала. По возвращении из Белорусии в 1962 году, когда еще свежи были воспоминания о войне, с нескрываемым волнением и сожалением, что уходит военное поколение, рассказывала о подвиге защитников Брестской крепости, об общении с людьми, которые свято хранят память о героях. А праздник Победы 9 Мая был для нее особым. Каждый год в этот день, собираясь с друзьями на даче и вспоминая свое тяжелое военное детство, пели фронтовые песни.

И повседневную жизнь Галина Константиновна старалась делать ярче и интереснее. На предприятии вела культмассовую работу.

Талантливый человек, говорят, талантлив во всем. Играла в заводской команде КВН, которая не раз выступала на Центральном телевидении. Из коллег по работе и институтских друзей создала команду талантливых и ярких единомышленников, стала ее капитаном. Они ездили на мотоциклах по стране, ходили на яхтах, уже в молодые годы Галина Константиновна лихо управляла автомобилем. Организовывала праздники, писала сценарии, сочиняла стихи, пела песни. И любила собирать родных и друзей на своей даче в Полярково, удивляя всех красотой участка и богатым урожаем.

Но все это не мешало ей быть заботливой мамой своих дочерей, которых в силу обстоятельств поднимала одна, и бабушкой троих внуков. Всех вырастила, всем дала высшее образование.

И очень любила тех, с кем была дружна по жизни. Ее любимой поговоркой была цитата из аллегорической сказки Антуана де Сент-Экзюпери «Маленький принц»: «Ты всегда в ответе за всех, кого приручил!» И я была в числе тех, кого она приручила: Галина Константиновна до последних дней была внимательна ко мне, проявляла материнскую теплоту и заботу, за что я ей бесконечно благодарна.

Невосполнимая утрата для всех нас, ее родных и близких.

Светлая ей память.

**Е.С. СТАРОВЕРОВА.**

## ОТЧИЗНЫ ВЕРНЫЕ СЫНЫ

**29 июля отмечается День Военно-Морского Флота России.**

Этот праздник по праву считают своим профессиональным и работники нашего предприятия, те, кто стоял на страже морских рубежей России, выполняя свой воинский долг.

В цехе окончательной сборки № 304 НПО Лавочкина работает старшим мастером на участке изготовления трубопроводов Николай Яковлевич Маркелов – ветеран труда, бывший подводник, внесший свой вклад в защиту национальных интересов нашей Родины. Он пришел на Машиностроительный завод имени С.А. Лавочкина в 1963 году учеником монтажника электрооборудования. В 1966 году был призван в ряды Вооруженных Сил, служил в Краснознаменной эскадре подводных лодок. В составе отдельного отряда Краснознаменного Северного флота нес боевое дежурство по охране рубежей Отчизны, участвовал в боевых действиях на территориях иностранных государств во время конфликта между Египтом и Израилем. По возвращении на базу был награжден нагрудным жетоном «За дальний поход».

В 1970 году Николай Яковлевич вернулся на родное предприятие, где трудится вот уже более полувека. Является членом профсоюза. За многолетний и добросовестный труд Николай Яковлевич не раз был отмечен почетными званиями и наградами. А их у него не мало.

Николай Яковлевич много сил и энергии отдает выполнению важной и ответственной работы. Свой бесценный производственный опыт передает молодым, напутствует не бояться трудностей и верить в себя.

На вопрос: «Чем запомнилась служба на флоте?», Николай Яковлевич ответил: «Флотской дружбой, когда все как один». Но сегодня он о своих товарищах больше говорит с грустью, некоторые из них не вернулись из боевого похода, выполняя свой воинский долг, а иные уже ушли из жизни.

А душа морская нет-нет да и позовет его в музейный комплекс Тушино, на подводную лодку Б-396, куда он любит выбирать с внуком в выходной день. А там уж дедушка обязательно поделится с ним своими воспоминаниями и найдет о чем рассказать.

С праздником Вас, дорогие моряки! Семь футов под килем!



Н.Я. Маркелов на боевой вахте

## ИЗ ИНФОРМАЦИОННОГО ПИСЬМА ЦК ПРОФСОЮЗА

С 1 мая 2018 года минимальный размер оплаты труда достиг уровня 100% от величины прожиточного минимума (11 163 руб.). Доведение МРОТ до прожиточного минимума трудоспособного населения с последующей индексацией – безусловная победа профсоюзов. С этим требованием Российской профсоюзной выступали и в ходе коллективных действий, и на всех уровнях переговорного процесса. Однако методика исчисления самого прожиточного минимума трудоспособного населения, которая действует в России с 2013 года, не отвечает современным реалиям и, по расчетам ФНПР, занижена. Необходимо определить величину минимального потребительского бюджета, которая должна стать базой для МРОТ и позволит обеспечить работникам не только материальными благами, но и возможностью отдыхать, восстанавливать свои физические, психические и умственные способности.

\*\*\*

Минтруд России вынес на общественное обсуждение проект приказа «Об утверждении перечня производств, работ и должностей с вредными и (или) опасными условиями труда, на которых ограничивается применение труда женщин» взамен действующего перечня. Пересмотр перечня профессий основывается на установлении факторов, опасных для репродуктивного здоровья женщины, влияющих на здоровье будущего поколения и имеющих отдаленные последствия.

**Над выпуском работали:  
В.В. ДВОРЯНИНОВ, Е.С. СТАРОВЕРОВА.**

ТАКАЯ ПРОФЕССИЯ

# ТВОРЧЕСКИЙ ПОДХОД И ТОЧНЫЙ РАСЧЕТ

В одном из своих выпусков мы уже говорили о профессии токаря, но она имеет множество узких специализаций. Расскажем о токаре-расточнике – важном звене в цепочке создания космической техники. В механосборочном цехе №312 на расточном участке трудятся опытные токари-расточники с огромным багажом знаний: Алексей Григорьевич Михалев и Николай Михайлович Анিকেев. Вместе с ними работает и Евгений Владимирович Челбаев – молодой специалист, который перенимает все практические навыки и профессионализм у старшего поколения.

Мы сходили в цех на расточной участок и узнали немного о такой редкой и универсальной профессии, как токарь-расточник.

Все мы знаем, что в производственных подразделениях разнообразный станочный парк: фрезерные, токарные, карусельные станки, но на расточных станках работают станочники высшей квалификации. В основном они имеют дело с продукцией, которая находится «на выходе». Деталь поступает в руки расточника поле фрезерных, токарных

работ и требует к себе повышенного внимания и точности исполнения. Если деталь будет испорчена, то будет загублена работа всех специалистов, которые над ней работали. Работа требует максимум аккуратности.

Люди этой профессии занимаются расточкой отверстий, обрабатывают поверхности, нарезают резьбу, выполняют сверление.

Оборудование считается высокоточным, приходится работать с точными цифрами, выполнять математические расчеты и использовать сложные измерительные инструменты. Как рассказывают сами расточники, они всегда пользуются справочниками и таблицами для точных расчетов. Прежде всего, они обязаны грамотно прочитать чертеж, выбрать необходимый режущий инструмент с учетом характеристики материала и обеспечить правильность размеров деталей, которые указываются в технологическом процессе. Например, только на расточном станке можно сделать точную торцовку детали, которую невозможно выполнить на фрезерном станке.

Материалы, с которыми приходится сталкиваться в работе совершенно разные, начиная от нержавеющей и обычных сталей. А также титан, алюминий, латунь, бронза. Большой ассортимент инструмента, начиная от сверл, заканчивая расточными резцами, позволяет обрабатывать любой вид материала.

Если говорить о качествах, которые характерны для людей этой профессии, то на первый план можно смело поставить аккуратность и четкость в движениях,



Е.В. Челбаев, токарь-расточник 4 разряда

ответственность, трудолюбие, отличный глазомер и, несомненно, технический склад ума.

Профессия очень редкая, сейчас в основном готовят кадры и обучают их на станках с числовым программным управлением для серийного производства продукции. А для универсальных станков, где каждая деталь не повторяется, молодых кадров очень не хватает.

Юлия АНИКЕЕВА.



После выполнения детали на программном станке, она попадает на ручную доработку к токарю-расточнику

СФЕРА ИНТЕРЕСОВ

## ЮНИОРЫ ДЮТ «ИНТЕГРАЛ» НА ПЕРВЕНСТВЕ МИРА В КЛАССЕ МОДЕЛЕЙ «ВОЗДУШНЫЙ БОЙ» ВО ФРАНЦИИ

Юниоры авиамodelьного кружка Дома юного техника (ДЮТ) «Интеграл» по результатам соревнований Первенства России 2018 года, которые проходили в Химках на территории ДЮТ с 4 по 7 мая, заняли первое место и прошли отбор в сборную страны на отборочных соревнованиях в Тюмени (25-28 мая).

Теперь экипаж молодых спортсменов будет представлять Россию на Первенстве Мира среди юниоров в классе моделей «Воздушный бой» (F-2D).

Соревнования пройдут с 13 по 21 июля 2018 года во французском городе Ландреси. В составе экипажа авиамodelистов будут выступать братья Рамиль и Раиль Гареевы, а также педагог Алексей Лагунов.

НПО Лавочкина на протяжении многих лет оказывает поддержку ДЮТ «Интеграл» в организации соревнований по авиамodelьному спорту. И этот раз не стал исключением – накануне отъезда во Францию воспитанники вместе с директором «Интеграла» Сергеем Владимировичем Ларионовым посетили музей НПО Лавочкина, где встретились и пообщались с заместителем генерального директора по персоналу Мариной Владимировной Данильченко. Участникам команды вручили комплект формы и флаг с фирменным логотипом НПО Лавочкина.

«Я пошел в авиамodelьный спорт, потому что им занимался мой старший брат, я наблюдал за ним, мне нравилось. И в 9 лет меня родители отдали в кружок авиамodelьного спорта в ДЮТ «Интеграл». В этом году я стал Чемпионом России в классе «Воздушный спорт» среди юношей и прошел отбор в сборную, теперь едем представлять нашу страну во Францию. В этом спорте очень много факторов влияют на победу, нужна хорошая реакция, правильная тактика ведения боя и, конечно, хорошая физическая подготовка. Побеждает сильнейший», – рассказал пилот экипажа Рамиль Гареев.



Директор ДЮТ «Интеграл» – Сергей Владимирович Ларионов подчеркнул, что на участников экипажа возлагаются большие надежды, ведь эти ребята стали лучшими в России, от них ждут высоких результатов. Также он выразил благодарность НПО Лавочкина за поддержку и спонсорскую помощь в соревнованиях.

Юлия АНИКЕЕВА.

## ИТОГИ ШАХМАТНОГО ТУРНИРА

В июне закончился шахматный турнир среди работников Общества, приуроченный ко дню рождения советского и российского шахматиста, двенадцатого Чемпиона мира по шахматам, международного гроссмейстера Анатолия Евгеньевича Карпова. В соревнованиях участвовали 16 работников предприятия, а поддержать их пригласили победителя многих отраслевых турниров Роскосмоса, ветерана НПО Лавочкина Генриха Семеновича Котлярского.

### Результаты турнира:

Первое место – Валерий Сарычев (цех №308);  
Второе место – Анатолий Юрлов (отдел №317);  
Третье место разделили Вячеслав Кумиров (цех №331) и Михаил Стрункин (отдел №322).

### Победители в специальных номинациях:

«Мисс шахматы» – Елена Давыдова (отдел №502);  
«Самый молодой участник» – Тарас Лосев, 24 года (комплекс №509);  
«Самый опытный участник» – Вячеслав Алексеев (цех №343);  
«За волю к победе» – Андрей Долматов (отдел №206);  
«За организацию турнира» – Михаил Макашев (дирекция №201).



ТВОИ ЛЮДИ, ПРЕДПРИЯТИЕ!

## ТРУД ДЛИНОЮ В ЖИЗНЬ

Сегодняшний день полон волнений и переживаний, ведь мы провожаем на заслуженный отдых поколение первопроходцев НПО Лавочкина. У некоторых ветеранов стаж работы на нашем предприятии достигает 60 лет – а ведь это рекорд активной трудовой деятельности и целая эпоха исторической летописи предприятия. Эти люди стояли у истоков космического направления работ НПО Лавочкина, когда в 1965 году приказом Министерства общего машиностроения опытный завод имени С.А. Лавочкина был определен исполнителем по разработке, изготовлению и испытаниям автоматических космических

аппаратов. Благодаря самоотверженному и усердному труду специалистов этого поколения, коллектив предприятия не просто освоил специфику новой для себя техники, но и в течение последующих лет создал серию уникальных космических станций, которые осуществили прорыв в отечественной и мировой космонавтике. Сегодня этих людей называют «носители критических знаний», без которых невозможны были бы золотые страницы рекордов НПО: первые посадки на планеты, первые искусственные спутники, первые фотоизображения с поверхности небесных тел и ряд сложнейших космических миссий.

Среди сегодняшних ветеранов – инженера, машинисты, испытатели, слесари, токари, наладчики, технологи, электромонтажники, контроллеры и многие другие специалисты. Все они изо дня в день обеспечивали стабильную работу нашего предприятия.

В своей благодарственной речи генеральный директор Сергей Антонович Лемешевский отметил: «Мы сегодня провожаем людей, кто отдал всю свою жизнь НПО Лавочкина. Людей, кто поднял наше предприятие на высоту. Людей, которые обеспечили имя предприятию и непосредственно принимали участие в проектах, когда

космические задачи решались впервые в мире. Большое спасибо за ваш труд и преданность НПО Лавочкина, за передачу знаний и опыта тем, кто будет работать дальше. Дорогие ветераны, желаю Вам крепкого здоровья, пусть родные и близкие всегда будут рядом с вами. Я бы хотел, чтобы у вас осталось в памяти то, что вы отработали всю свою жизнь на лучшем предприятии страны. Вы с чистым сердцем и со спокойной душой уходите сегодня на заслуженный отдых, но наши двери всегда будут для вас открыты!»

Со словами благодарности к ветеранам за многолетнюю работу выступили заместители генерального директора, руководители служб и опытного завода. Все они были единодушны в высочайшей оценке достижений тех, кто сегодня покидает свой трудовой пост. Это был настоящий труд с полной отдачей, а по другому люди этого поколения трудиться не умеют. Под дружные аплодисменты коллег ветеранам были вручены благодарственные письма, цветы и памятные подарки.

Люди, которые отдали НПО Лавочкина не один десяток лет, пользовались неизменным авторитетом и уважением среди коллег, достойны особого отношения. Торжественные проводы на отдых – лишь малая часть благодарности, которую они заслуживают. НПО Лавочкина всегда с радостью будет видеть в своих стенах каждого ветерана, ведь в ваших сердцах воспоминания о нашем предприятии длиною в целую жизнь.

Наталья ГАЛИЧ.



СПОРТИВНАЯ ЖИЗНЬ

## ОЧЕРЕДНОЙ ЭТАП СДАЧИ НОРМАТИВОВ ГТО

22 июня прошла традиционная спортивная акция по внедрению и реализации всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) среди работников НПО Лавочкина, приуроченная ко Дню памяти и скорби. 37 работников проверили свою спортивную подготовку и вступили в борьбу за золотые, серебряные и бронзовые знаки отличия ГТО.

Открытие мероприятия прошло у обелиска «Отстоявшим Отчизну», где заместитель генерального директора по персоналу М.В. Данильченко, председатель Первичной профсоюзной организации В.В. Дворянинов, организатор движения «Волонтеры Победы» Ю.Н. Семешин, а также представители спорткомитета городского округа Химки вместе с работниками предприятия возложили цветы в память о павших в годы Великой Отечественной войны.

Перед началом выполнения нормативов ГТО члены сборной России по тайскому боксу Екатерина Винникова и Ирина Ларионова провели на стадионе «Родина» разминку для подготовки работников НПО Лавочкина к интенсивным физическим нагрузкам.

Выполнение нормативов ГТО проводилось на двух спортивных площадках городского округа Химки – на стадионе «Родина» и спортивной площадке средней образовательной школы №1, где работники предприятия проверили свои силы в таких видах спорта как бег на короткие и длинные дистанции, метание снаряда, выполнение силовых упражнений.

По результатам выполнения норм ГТО работники НПО Лавочкина удостоились 24-х золотых знаков отличия и 12 серебрянных.



## БЛАГОДАРНОСТЬ!

Выражаем благодарность сотрудникам отдела №339 за замечательную, познавательную и хорошо организованную экскурсию по предприятию для детей работников НПО Лавочкина, организованную к 81-й годовщине со дня основания НПО. Дети и родители остались очень довольны. Хотелось бы, чтобы такие экскурсии стали традицией. Надеемся, что это поможет в выборе профессии детям и что когда-нибудь они придут работать на наше родное предприятие. Еще раз огромное спасибо.

Работники отдела №535:  
Е.А. ТИМОШКИНА,  
Н.А. АРХАНГЕЛЬСКАЯ,  
В.А. СТУЛОВ.

## ОБЪЯВЛЕН НАБОР УЧАСТНИКОВ КОСМИЧЕСКОЙ СПАРТАКИАДЫ

15 сентября стартует Третья отраслевая Спартакиада Госкорпорации «Роскосмос». Соревнования пройдут по 8 видам спорта:

Мини-футбол, волейбол, баскетбол, плавание, настольный теннис, шахматы, теннис, гандбол.

Всем желающим участвовать в Спартакиаде, необходимо позвонить в отдел социальной политики №339, ведущему специалисту Татьяне Сергеевне Кожовой, телефон 54-06.

