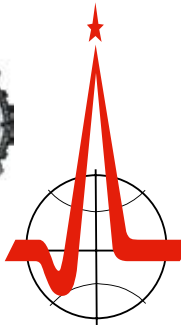




**наша марка**  
Система  
качества → **с. 2**

**портрет подразделения**  
Виброметрия  
43-го калибра → **с. 3**

**профсоюзная конференция**  
Выбираем  
свою защиту → **с. 4**



# ИМПУЛЬС

ГАЗЕТА ОАО «НПО ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ»

№ 2(6)

Сентябрь 2010 года

## нас награждают

Приказом руководителя Федерального космического агентства от 02.08.2010 года № 193 к за личный творческий вклад в реализацию космических программ и проектов, многолетний добросовестный труд и в связи с празднованием Дня машиностроителя ведомственными наградами награжден ряд сотрудников ОАО «НПО ИТ».

**«Знаком Королёва»:**

**А. В. Кортъев** – начальник НПЦ-1, заместитель главного конструктора.

**«Знаком Гагарина»:**

**С. Н. Сидоров** – заместитель начальника НПЦ-2, заместитель главного конструктора по направлению – начальник отдела 201.

**Почётной грамотой Роскосмоса:**

**И. А. Васильева** – приготовитель растворов и смесей, заливщик компандом 4 разряда ЭП;

**Л. В. Пономаренко** – оператор прецизионной фотолитографии 6 разряда НПЦМ-1;

**Е. И. Рожнова** – оператор прецизионной фотолитографии 6 разряда ЭП 4;

**Т. Т. Столяренко** – начальник группы отдела 0003.

**Благодарностью Роскосмоса:**

**М. А. Гусев** – мастер отдела 413;

**Г. Т. Большакова** – архивариус ЭП 2;

**Т. И. Бородина** – бухгалтер 1 категории отдела 0050;

**З. М. Денисова** – лаборант химического анализа ЭП 3;

**А. В. Кеворкова** – оператор микросварки – сборщик микросхем 5 разряда ЭП 4;

**С. А. Костылёв** – инженер 1 категории отдела 124;

**Н. А. Маслова** – инженер-конструктор 3 категории отдела 524;

**Л. Е. Пушкарёва** – инженер по организации и нормированию труда 2 категории отдела 0053;

**Г. М. Сафронова** – инженер-экономист 1 категории НПЦ-4;

**Л. Н. Чурилова** – инженер 1 категории отделения 51.

## Вектор развития



*Мы продолжаем статью, начатую в прошлом номере и рассказывающую о начале трудного второго восхождения нашего предприятия после драматического периода разрушительных 90-х. Немалую роль в этом «рывке к жизни» сыграл нынешний генеральный директор и главный конструктор нашего предприятия Владимир Артемьев.*

В 2001 г. Артемьев возглавлял отделение, которое работало над созданием новых измерительных систем. За плечами Владимира Юрьевича и

его коллег уже были серьезные наработки. Например, телеметрическая система «Скут», построенная по агрегатно-модульному принципу и содержащая 20 ти-

пов различных блоков, могла осуществлять сбор информации, поступающей с различных типов датчиков и с бортового вычислительного комплекса. В системе «Скут» для передачи собранной информации используется эффективная двухпоточная радиолиния, а для сохранения информации в период действия помех применяется циклическое запоминание.

*Окончание на с. 4*

### Темп роста основных экономических показателей деятельности ОАО «НПО ИТ» в I полугодии 2010 года по отношению к аналогичному периоду прошлого года

Показатели	%
Объем выполненных работ, услуг	128,81
Среднесписочная численность	102,14
Средняя заработная плата	125,98
Чистая прибыль	245,85

## 2 | наша марка

# Качество: система, знания, ответственность

*Специфика разрабатываемых средств измерений, их применение в интересах обработки изделий ракетно-космической отрасли требует от нашего предприятия в целом и каждого его работника постоянного внимания к качеству создаваемых изделий на всех этапах их создания — от разработки, проектирования, до поставки Заказчику.*

**М**ожно сказать, что для нас качество — это категорический императив: любая потеря информации во время пуска ракеты или разгонного блока может привести к аварии, а значит к потере самого смысла этих пусков. Это огромные государственные деньги. При этом зачастую отсутствие даже одного параметра (например, неисправность маленького датчика) может существенно исказить картину аварии, не говоря уже об отсутствии телеметрической информации на относительно длительных участках траектории полета ракеты.

В НПО ИТ, как и на всех предприятиях космической отрасли, всегда уделялось повышенное внимание проблемам качества продукции и надежности работы разрабатываемых средств.

Еще в 1977 г. приказом руководителя НИИИТа было создано специальное подразделение по комплексной системе управления качеством продукции (КСУКП), находящееся в непосредственном подчинении директора.

Эта система функционировала до конца 90-х гг. и во



Аза Васильевна  
Лукьянченко,  
начальник  
отдела SMK  
и стандартизации.  
Работает  
в НПО ИТ  
с 1977 г.  
с начала  
образования  
КСУКП

многом оправдала себя. Однако новое время потребовало новых форм организации управления качеством на предприятии.

В 90-е гг. при разработке и производстве ДПА, электронных и телеметрических систем и комплексов, их составных частей, аппаратуры сбора и обработки информации система качества НПО ИТ была переработана в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001-96.

Первоначально сертификация системы качества (СК) НПО ИТ была проведена в 1997 г. Затем ее аудит проводился экспертной группой органа по сертификации 32 ГНИИИ МО РФ в 1999 г. в рамках лицензирования деятельности предприятия по

разработке и производству вооружения и военной техники. Аудиторы подтвердили ее соответствие требованиям ГОСТа. В результате был получен сертификат на действующую систему качества, а Минэкономики

органом по сертификации систем менеджмента качества «Союзсерт», аккредитованным в системе «Военный регистр». В соответствии с установленной процедурой проводится ежегодный инспекционный аудит SMK на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001, государственных стандартов СРПП ВТ, включая ГОСТ РВ 15.002, ОСТ 134-1028, Положение РК-98.

В ОАО «НПО ИТ» также разработана политика в области качества, которая доведена до всего коллектива предприятия. В этом году, в связи с изменениями организационно-правовой формы предприятия и штатной структуры, ее документация была переработана и утверждена. В сентябре запланирована ресертификация системы менеджмента качества предприятия на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001 версии 2008 г.

Как видите, мы шагаем в ногу со временем, постоянно совершенствуя систему управления качеством нашего предприятия. Однако неизменным остается то, на чем всегда стояло и будет стоять НПО Измерительной техники: высочайшая квалификация и укорененная глубоко в сознании ответственность каждого работника предприятия за качество любой производственной операции и конечного продукта с маркой «НПО ИТ».

*Сотрудники отдела 701*

## новости отрасли



**П**редседатель Правительства РФ Владимир Путин побывал на месте строительства космодрома «Восточный». Показывая ему площадку геолого-изыскательных работ, руководитель Роскосмоса А. Н. Перминов рассказал главе правительства об инфраструктуре будущего космодрома, подчеркнув, что «Восточный» будет занимать площадь в 10 раз меньше, чем «Байконур», и втрое меньшую, чем у «Плесецка». В. В. Путин открыл памятный знак о начале работ по строительству космодрома. На большой гранитной стеле надпись: «Здесь будет сооружен космодром». Сдернув белую ткань с каменной стелы и дотронувшись до знака, Путин сказал: «Считайте, что начало положено». С 2018 г. намечено пол-

ностью перевести запуск всех российских пилотируемых космических кораблей на космодром «Восточный». А с 2015-го с нового космодрома начнутся запуски ракет носителей с различными грузами и спутниками.

**Н**а космодrome Байконур продолжают работы по подготовке к пуску РН «Союз-2.1а» с разгонным блоком «Фрегат» и шестью космическими аппаратами «Глобалстар-2». В монтажно-испытательном корпусе площадки № 112 космодрома были проведены электроиспытания и заправка КА компонентами топлива, а также пробная стыковка первого КА с диспенсером. Пуск запланирован на 19 октября.





Виктор Павлович Дунаевский, начальник 43-го отделения НТЦ № 4

*Отделение 43 – ранее отд. 411 (25-13-11) традиционно разрабатывает пьезоэлектрические акселерометры для ракетно-космической отрасли. Также более 40 лет наше подразделение занимается разработкой и серийным изготовлением средств измерения динамических процессов (датчиков виброускорений, виброскорости, преобразователей к ним).*

Датчики нашей разработки принимали участие при отработке и испытаниях практически всех изделий отечественной ракетно-космической техники. Они использовались в программах полетов на Луну, Марс, Венеру, в космическом проекте «Фобос». На изделии «Буран-Энергия» было установлено несколько тысяч наших датчиков.

Даже в годы перестройки и развала производства мы не прекращали разрабатывать и изготавливать датчиковую аппаратуру. Благодаря грамотной технической политике коллектив из 15 человек (в 70–80-е гг.) увеличился

## Сорок третий калибр

до 70 человек. Отделение 43 сегодня включает научно-технические подразделения, конструкторско-технологическую службу, собственное производство, испытательную базу, службу сервисного обслуживания. Эффективность работы коллектива обусловлена преемственностью поколений в технической политике.

Основоположники направления виброметрии на нашем предприятии – заслуженные работники со стажем более 35–40 лет: И. Ф. Калюжная, В. Н. Архипенкова, Б. Н. Голыженков, В. Н. Зиновьева, Б. И. Бережнюк и другие. Они сегодня – кладь опыта и знаний для молодых. А поколение с 20–30-летним стажем: А. С. Попов, С. Л. Акимов, Е. Ю. Веселова, Е. Т. Морозов и другие – основная движущая сила в модернизации ранее разработанного, в создании новых крупных проектов. Эти два поколения обучают вновь поступающую молодежь вместе с поколением, проработавшим на предприятии 10–15 лет (Д. Г. Кряжев, П. И. Прилепский, В. Е. Багдатыев, А. В. Белов, В. В. Корнилов, В. В. Рябов, М. А. Гусев и др.). Совсем же молодое поколение со стажем 3–8 лет: Д. В. Назаренко, В. А. Шубин и другие, активно перенимая опыт ветеранов, смогли стать в структуре отделения самым динамичным звеном во внедрении новых, передовых технологий. У них, кстати, имеются уже и собственные законченные проекты и разработки, которые в настоящее время осваиваются на ряде объектов нефте-транспортной промышленности.

### Даже во времена развала производства мы не прекращали новых разработок

В конце 80-х гг. во время резкого сокращения поставок в ракетно-космической отрасли коллектив оперативно переориентировал имеющийся научно-технический задел для изделий народного хозяйства, активно продвигая свои разработки на объектах ОАО «Газпром», а также в энергетической промышленности. Учитывая специфику турбоагрегатов, длительную непрерывную их эксплуатацию, разрабатывается новое поколение акселерометров серии «200» с повышенным ресурсом (до 100 000 часов), повышенной помехоустойчивостью, механической прочностью. Создаются также оригинальные конструкции датчиков, чувствительных элементов для них.

Появляются и совсем новые направления работ. Например, для обеспечения полного вибрационного контроля турбоагрегатов создаются виброконтрольные системы с функциями вибромониторинга. На объектах этого предприятия впервые в системе «Газпрома» в 90-х гг. внедряется непрерывное измерение интенсивных высокочастотных вибраций в диапазоне до 15 кГц, непрерывное измерение вибрации в «горячих» точках при температуре окружающей среды до 400°C (а затем и до 600°C).

*Продолжение на с. 6*



Датчики близости ДБ2



Аппаратура СВКА 1-02.06



Аппаратура СВКА 1-02.06/21



Датчики перемещения ДП

## НОВОСТИ НАУКИ

### МАМОНТЫ ВЫМЕРЛИ НЕ ИЗ-ЗА МЕТЕОРИТА

Специалисты не нашли подтверждения гипотезы о том, что обитавшие в Северной Америке мамонты были уничтожены при падении на Землю метеорита или кометы 13 тыс. лет назад. Ученые искали в отложениях того времени следы падения небесного тела, однако ничего не обнаружили. Свои выводы исследователи опубликовали в журнале Proceedings of the National Academy of Sciences.



### АСТРОНОМЫ НАШЛИ «УМИРАЮЩУЮ ПТИЦУ»

Астрономы при помощи телескопа «Хаббл» сфотографировали в космосе протопланетарную туманность IRAS 19475+3119, имеющую форму птицы. Туманность расположена в созвездии Лебедя и находится на расстоянии 15 тыс. световых лет от Солнечной системы. Она – продукт угасания похожей на Солнце звезды. Ближе к концу своей жизни такие объекты превращаются в красных гигантов. По мере того, как у звезд кончается «топливо», они начинают сбрасывать внешние слои своей атмосферы в космическое пространство. В итоге вокруг относительно «холодной» звезды образуется большое облако «теплой» пыли, испускающее инфракрасное излучение.



## 4 | от первого лица

## ПРОФСОЮЗНАЯ ЖИЗНЬ

*Уважаемые коллеги!*

*16 сентября этого года в конференц-зале предприятия состоится отчетно-выборная профсоюзная конференция «НИИ измерительной техники» работников ОАО «НПО ИТ». На конференцию избрано 167 делегатов.*

В рамках подготовки к конференции в профорганизациях структурных подразделений предприятия прошли отчетно-выборные профсоюзные собрания, были избраны цеховые профсоюзные комитеты, профгруппорги, уполномоченные по охране труда.

В состав профкома выдвинуты 11 кандидатур: Гераскина Надежда Павловна – зам. начальника ЭП; Дерябин Максим Николаевич – начальник отдела 513 (выдвигается впервые); Козлова Ольга Петровна (член профкома); Осипова Мария Сергеевна – экономист ЭП-3 (выдвигается впервые); Пашкова Татьяна Вячеславовна – начальник сектора НПЦМ-3; Павлова Светлана Ивановна – инженер отдела 701 (выдвигается впервые); Сапронова Ирина Рудольфовна – председатель профкома; Степанников Анатолий Михайлович – начальник отдела 521; Сухорукова Наталья Сергеевна – контролер отд. 0017 (выдвигается впервые); Черкашина Оксана Юрьевна – инженер НПЦ-4 (выдвигается впервые) и Чирков Николай Иванович – зам. начальника отд. 0053.

На должность председателя Первичной профсоюзной организации, профорганизации структурных подразделений выдвинули действующего председателя профкома Ирину Рудольфовну Сапронову. Других кандидатур не выдвигалось. Тем самым члены профсоюза выразили свое доверие действующему председателю Первичной профсоюзной организации, а в его лице всему профсоюзному комитету.

Профсоюзный комитет первичной профсоюзной организации «НИИ измерительной техники» – на разных исторических этапах жизнедеятельности предприятия всегда был и остается защитником прав трудящихся. Наша организация ведет свое летоисчисление с 13 сентября 1966 года, когда на первой организационно-выборной конференции была создана профсоюзная организация института, которую возглавил Сергей Ильич Колобов. В дальнейшем профсоюзный комитет возглавляли Б. И. Жуков, В. П. Яхонтов, И. В. Комлев, В. И. Савин, Б. П. Лукашов, С. Н. Москалев, В. М. Цепков, а с 1 марта 2002 года и по настоящее время – И. Р. Сапронова.

*Ольга Козлова,  
председатель организационно-массовой комиссии профкома*



## Вектор развития

*Начало на с. 1*

— Нами разработана бортовая система запоминания информации (СЗИ). Накопитель СЗИ, — рассказывает Владимир Юрьевич, — мы поместили в ударотеплозащитном корпусе. Сама система имеет до 30 аналоговых входов для регистрации температурной информации, до 256 универсальных входов для регистрации аналоговых и дискретных параметров с программируемой частотой опроса и один аналоговый вход для регистрации речевой информации.

...А взять аппаратуру «Опал-М» для приема, регистрации и информационного контроля телеметрической информации? Эта аппаратура испытывалась на заводских контрольно-испытательных станциях, а затем использовалась в изделиях «Рокот», «Протон-К» и «Протон-М», «Бриз-М».

И, конечно же, нельзя не сказать о технологическом на тот момент рывке — разработке системы «Пирит». Именно тогда, в начале нынешнего века, в создании бортовой аппаратуры были реализованы принципы пакетной телеметрии. В результате мы

получили систему, обладающую широкими возможностями адаптации к различным объектам и программам измерений. Она имеет модульную организацию и содержит встроенную ЭВМ.

Обмен данными с внешними абонентами осуществляется по стандартному мультиплексному манчестерскому каналу. Система «Пирит» может использоваться как для ракет-носителей, разгонных блоков, космических аппаратов, так и для отработки и испытаний авиационной техники, контроля состояния сложных технических систем в жестких условиях эксплуатации.

Кстати, тогда же на предприятии начали исподволь пробовать себя в создании аппаратуры и приборов, которые бы нашли практическое применение за рамками ракетно-космической тематики. Речь, в частности, идет о разработке многоканальной вертолетной оптико-электронной системы для мониторинга газопроводов и контроля за различным вида чрезвычайными ситуациями. Мониторинг осуществляется в трех спектральных диапазонах — УФ (0,25–0,4 мкм), видимом и ИК (8–14 мкм). Совмещение всех трех изображений и их последующая обработка позволяют выполнять дистанционное обнаружение утечек углеводородов из магистральных трубопроводов, определять интенсивность утечек и их координаты, а также проводить дистанционный контроль теплового режима и пространственного положения подземных и наземных коммуникаций.

Подведем промежуточные итоги. Во-первых, все перечисленное звучит, по меньшей мере, внушительно. Во-вторых, наличие таких разработок рождает определенный оптимизм у сотрудников предприятия. Но главное в другом. На создание всех этих аппаратов, приборов,





систем предприятие тогда не получало из государственной казны ни рубля, ни копейки. Как же удавалось выстраивать такую объемную и затратную работу?

— Во-первых, мы сэкономили буквально на всем, — объясняет Владимир Артемьев. — Кроме того, разумеется, старались определять самые перспективные и востребованные направления — для этого проводили самые настоящие мозговые штурмы. И, наконец, поставив перед собой задачу, мы концентрировали все ресурсы для ее выполнения.

Вроде бы все просто, да и секрета здесь никакого особого нет. Но почему-то на нашем предприятии эти три условия сработали, а в иных производственных коллективах — нет.

...В марте 2008 г. Геннадий Геннадьевич Райкунов возглавил ЦНИИмаш, и новым генеральным директором и главным конструктором НПО ИТ стал Владимир Артемьев.



— Конкурс на замещение этой должности был очень серьезным, — вспоминает Владимир Юрьевич. — И, честно говоря, до последнего дня неясно было, на чью сторону склонится чаша весов.

Перевес в пользу Артемьева, надо полагать, получился по весьма важной причине — он показал себя не только талантливым конструктором, инженером, но и блестящим организатором производства и даже политиком.

— Одной из стратегических целей я назвал тогда отказ от поставок зарубежной аппаратуры, — говорит Артемьев. — Это не дело, когда измерительные системы российской ракеты комплектуются чужой техникой, когда мы сами способны производить современные и надежные образцы.

Что же сегодня? Практически все оборудование теперь «родное». И во многом это заслуга именно Артемьева.

Вторая стратегическая линия — научно-практическая работа. И надо за-

метить, новая тематика разрабатывается очень активно. Одно из направлений — передача наряду с целым комплексом данных и видеоизображения. Причем «картинка» идет в одном потоке с телеметрической информацией. На земле этот сигнал обрабатывает специальная программа, после чего все появляется на мониторе ПК.

— Это очень важное и перспективное направление, — убежден Артемьев, — ведь обработка так называемых быстрых параметров чрезвычайно важна для тех, кто запускает ракету.

В самом деле. Насколько сильной была вибрация? Как реагировали на удары несущие конструкции ракеты? Как космический аппарат «вел себя» в момент отделения от ракеты-носителя? Эти вопросы каждый раз, на каждом запуске дамокловым мечом висят над головами сотрудников космодрома.

Так вот. Нигде в мире нет системы, позволяющей не только в режиме реального времени получать самую точную информацию на этот счет, но и визуально оценивать эту информацию. А у нас есть. Испытания системы идут, что называется, полным ходом. Уже подготовлен ряд контрактов на ее реализацию. И если все сложится удачно, в будущем году эта система будет установлена на «Протоне».

Не удивительно, что потребитель — и не только военный — что называется, в очередь выстраивается за этой технической новинкой. Есть у и другие перспективные разработки.

Чем все это оборачивается, объяснять не надо. Это значительный рост объемов работ, это повышение зарплаты работников фирмы, это возможность инвестировать немалые средства в техническое перевооружение предприятия.

Вот лишь несколько цифр на этот счет. Объем производства в минувшем году вырос на треть. По 2010 году рост прогнозируется на 50 процентов. Более 70 процентов договоров под реальные заказы перспективного оборудования уже подписано. Впервые за последние десятилетия работа на предприятии была организована в две смены. На реконструкцию, внедрение новейших производственных технологий до конца года будет потрачено более полумиллиарда рублей.

*Владимир Столбов*

**В чем секрет грамотного выведения предприятия на «стартовую позицию»? Почему в НПО ИТ сработала «формула прорыва»?**

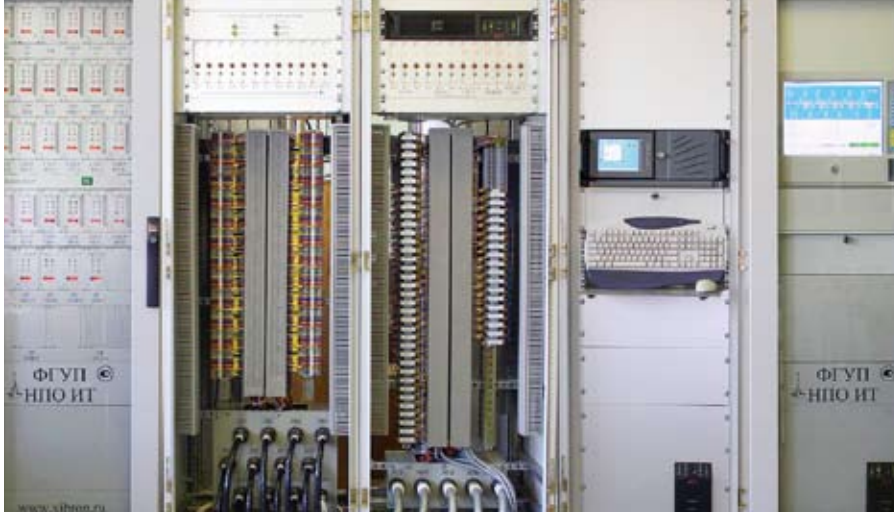


Второго сентября 2010 г. с ПУ № 24 площадки № 81 космодрома Байконур стартовыми командами предприятий Роскосмоса выполнен пуск ракеты-носителя «Протон-М» с разгонным блоком ДМ-2 и тремя навигационными спутниками системы ГЛОНАСС на борту. Пуск прошел успешно. После выхода на околоземную орбиту спутники получили наименования «Космос-2464», «Космос-2465» и «Космос-2466». С ними поддерживается устойчивая телеметрическая связь, бортовые системы функционируют нормально. Это второй запуск космических аппаратов «Глонасс-М» в этом году. Всего на 2010 г. запланировано проведение трех запусков блоков «Глонасс-М» — по три космических аппарата в каждом, после чего орбитальная группировка ГЛОНАСС будет доведена до штатной численности: 24 космических аппарата, плюс необходимый резерв.



С 1 по 30 сентября в Государственном астрономическом институте имени Штернберга (ГАИШ) будут проводиться бесплатные вечерние астрономические наблюдения для всех желающих. Наблюдать Луну, Юпитер и другие небесные тела можно будет каждый вечер, кроме воскресений, с 21 до 23 часов (с 10 сентября наблюдения будут начинаться раньше). Для наблюдений ГАИШ предоставит три стационарных телескопа, а Московский астрономический клуб — пять или шесть переносных. ГАИШ будет открыт для желающих в том случае, если к 18 часам вечера на небе не будет туч. Во время проведения наблюдений сотрудники института будут читать лекции и отвечать на все вопросы, как в самом институте, так и во дворе. Подробное расписание и схему проезда можно найти на сайте ГАИШ ([www.sai.msu.ru](http://www.sai.msu.ru)).

## 6 | портрет подразделения



Комплекс виброконтроля и диагностики АМВ-004 для турбогенератора ТВВ-800

### Начало на с. 3

Для энергетической промышленности были созданы программно-аппаратные комплексы, включающие до 160 измерительных каналов, которыми оснащаются турбоагрегаты мощностью 200, 300, 800 МВт. Кроме этого, были разработаны каналы измерения механических величин, создано новое направление — производство вихревых датчиков и преобразователей к ним). Благодаря разработкам отделения в 1995 г. впервые в энергетической промышленности параметры вибрации и механических величин были включены в систему аварийной защиты (САЗ).

В то же время в нефтяной промышленности в конце 90-х — начале 2000 гг. на основе нашей аппаратуры СВКА 1 создается уникальная система вибромониторинга нефтеперекачивающих агрегатов с функциями удаленного доступа, объединяющая более 40 нефтеперекачивающих станций (НПС) с 1600 измерительных каналов.

Разумеется, наши разработки по аппаратуре измерения механических величин нашли применение и в ракетно-космической технике. В частности,

была создана аппаратура контроля относительной вибрации вала, осевого сдвига и скорости вращения для изделия «Ангара», прошедшая стендовые испытания в ОАО «Энергомаш».

Сейчас мы модернизируем «сотую» серию акселерометров, позволяющую без дополнительного финансирования значительно улучшить прочностные, метрологические характеристики. Нами разрабатываются интеллектуальные датчики, как для измерения виброускорений, так и механических параметров. Проводятся разработки миниатюрных акселерометров с нормированным выходом для обеспечения измерений в труднодоступных местах изделий.



Датчик наклона ДБУ

Одним из приоритетных направлений для нас является замена систем ведущих зарубежных фирм (Bently Nevada, Schenck, Vibrometer и др.), ранее установленных на объектах энергетики. При этом были предложены оригинальные технические решения, позволяющие проводить замену системы в целом или отдельных ее составных частей, эксплуатировать аппаратуру СВКА 1 совместно с системами этих фирм. Это значительно расширило потребительский рынок наших изделий, в том числе и для объектов за рубежом (Болгария — в энергетической промышленности, Словакия — в газотранспортной промышленности и др.).

Сегодня наша аппаратура работает в системе ОАО «Газпром» более чем на 100 компрессорных станциях. ОАО «ОГК-4» полностью оснащено нашими виброизмерительными комплексами для турбоагрегатов мощностью 800 МВт (6 энергоблоков). В АК «Транснефть» нами обслуживается более 80 НПС, крупнейшие нефтепроводы страны, например, «Дружба», «Уралсибнефтепровод» практически полностью оснащены системами нашего производства.

В нашем коллективе уже давно действует правило — не останавливаться на достигнутом, шагать в ногу со временем, передавать опыт молодому поколению и в тоже время внимательно слушать его и учиться у него новому.

*Виталий Дунаевский*



Аппаратура СВКА 1-03

## новости отрасли

### ЛУНОХОД БУДЕТ. ТОЛЬКО ИНДИЙСКИЙ

На 2013 год намечен запуск второй индийской лунной миссии «Чандраян-2» с участием России. Основная ее задача — подтвердить наличие воды в области лунных полюсов, выявленное в ходе предыдущей миссии. По утвержденному плану, индийская РН типа GSLV доставит к Луне орбитальный модуль, а на лунную поверхность опустится российская посадочная ступень разработки НПО им. Лавочкина (аналог «Фобос-Грунта») с небольшим ин-



дийским луноходом. Оснащенный исследовательской аппаратурой и манипуляторами, этот аппарат займется сбором и анализом состава лунного грунта. Изначально Роскосмос и Индийская организация космических исследований (ИСРО) планировали отправить на Селену два лунохода: побольше — российский, и поменьше — индийский. Подсчитав расходы, стороны решили оставить только индийский луноход.

### ПОЖАР В ЦКС СОРВАЛ ЗАПУСК ОБСЕРВАТОРИИ

Из-за пожара на радиотелескопе центра космической связи (ЦКС) в

районе Калязина (Тверская область) на год оказался отложен старт первой российской орбитальной обсерватории «Спектр-Р». В пожаре пострадало дорогостоящее оборудование обработки телеметрии — главная приемная антенна. КА «Спектр-Р» создается в рамках международного проекта «Радиоастрон» по заказу Роскосмоса. Спутник предназначен для изучения солнечного ветра и межпланетного магнитного поля, галактик, квазаров, черных дыр и нейтронных звезд. Первоначально запуск планировался еще на 2005 год, но проект несколько раз откладывался из-за неготовности аппарата.



# Из гнезда Ивана Уткина

*Мы продолжаем серию публикаций из книги «По велению времени», изданной нашим предприятием к своему 40-летнему юбилею в 2006 г. В написании книги принимали участие ветераны НПО ИТ: Д. И. Моисеев, В. И. Сковорода-Лузин. Общая редакция издания принадлежит бывшему генеральному директору нашего предприятия, д.т.н., профессору Г. Г. Райкунову.*

В 1951–1953 гг. во вновь созданные лаборатории отдела № 5 ОКБ-1 пришли восемь молодых специалистов, которые тут же включились в бурную творческую жизнь ОКБ-1. В жизни коллектива начался второй этап — воплощение собственных идей. На основе опыта эксплуатации стендовых средств (осциллографов, манометров, фоторегистраторов) и радиотелеметрических систем при летных испытаниях (P1, P2) и, особенно при стендовых испытаниях (P5), родилась идея создания проводных стендовых регистраторов (т.е. передачи информации с борта изделия на наземный регистратор по проводам, исключив тем самым радиотракт).

При испытаниях серийных P2 (1950 г.) возникла острая необходимость контроля виброрежимов конструкции, особенно в районе рулевых машин. Полное отсутствие радиотелеметрических средств для регистрации вибраций заставило искать выход из положения. Решили записывать показания датчиков вибраций (к тому времени они были разработаны для стендовых испытаний с регистрацией на осциллографы) на бортовой магнитофон, а бронекассету с записанной информацией извлекать из корпуса ракеты после ее падения. Это было единственным и, как оказалось, очень эффективным вариантом решения проблемы.

Еще одним важным шагом развития отечественной телеметрии стала реализация идеи магнитной записи на борту ракет (аппаратура «Марс» для измерения вибрации была разработана в 1952 г.).



**«Древо» метрологии.**

Дружеский шарж посвящается И. И. Уткину — «патриарху» метрологической службы и техники измерений

Были отработаны также проводные стендовые регистраторы для функциональных медленно меняющихся параметров (ММП) и вибрационных быстро меняющихся параметров (БМП). Во время этого этапа — весьма короткого по времени (1951–1953 гг.) был накоплен огромный творческий задел идей и решений, реализованный впоследствии.

Проектирование и экспериментальная отработка первой межконтинентальной ракеты P7 — знаменитой королёвской «семерки» — обозначили третий этап в развитии коллектива бывшей лаборатории «Д». P7 предусматривала впятеро больше ракетных блоков, чем ее предшественница. Соответственно, объем измерений значительно возрос. В результате, когда в 1952–1953 гг. стало

## Сергей Павлович Королёв непосредственно поручал коллективу отдела № 20 важные и срочные работы

ясно, что для долетного этапа отработки P7 необходимо создание огневого стенда с развитой системой измерений, не имеющей ограничений по числу измерительных каналов, ее разработка была поручена контрольно-измерительному отделу № 20 НИИ-88 — одному из непосредственных организационных предшественников НПО ИТ.

Созданный в конце 1950 г., этот отдел под руководством И. И. Уткина (в недалеком прошлом представителя ЦК КПСС в НИИ-88) в короткий срок превратился в подразделение института, способное обеспечить почти полный спектр работ по телеметрии. В конце 1952 г. непосредственно С. П. Королёв поручил коллективу отдела № 20 важную и срочную работу по испытаниям зенитных управляемых ракетных комплексов разработки ОКБ-1. В напряженном темпе эти испытания были завершены и стали одним из катализаторов расширения тематики отдела.

И. И. Уткин выдвинул идею организации коллектива, способного обеспечить измерениями не только стенд для P7, но и все изделия нарождающейся ракетной отрасли. Это предложение поддержали все.

## наши ветераны



Виктор  
Афанасьевич  
Рубцов  
работает  
в НПО ИТ  
с 1975 г.  
в должности  
главного  
научного  
сотрудника

## В ГОД 65-ЛЕТИЯ ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЫ

Вспоминает участник Великой Отечественной войны Виктор Афанасьевич Рубцов:

— Начало войны застало меня в Москве. 22 июня я был в Политехническом музее на экскурсии, которую организовали для школьников-отличников из разных городов. И вдруг мы слышим, как из громкоговорителя, которые висели тогда повсюду, глава советского правительства Молотов говорит о нападении фашистской Германии на Советский Союз. Нас срочно отправили по домам...

Уже 12 августа 1941 года, после усиленных бомбежек станции Брянск I, сгорел мой дом. Так кончилось детство, начался период эвакуации.

В Мичуринске в 1942 году я окончил девятый класс и, сдав экстерном экзамены за десятым, поступил в Сельскохозяйственную академию им. Тимирязева.

А 1 января 1943 года меня призвали в армию. Окончил военное училище связи. Был радиотехником отдельного самоходного артиллерийского дивизиона установок СУ-76. Помню многих своих боевых товарищей, добрая им память. Мне повезло, я остался живым и невредимым, в конце войны был награжден орденом «Красной звезды». Война закончилась для меня в августе 1945 года на Дальнем Востоке.

## юбилей

**11 сентября 1900 г.** Родился Семён Алексеевич Лавочкин. В 1939–1940 гг. и в 1951–1960 гг. главный конструктор завода № 301, в настоящее время ФГУП «НПО им. С. А. Лавочкина».

**20 сентября 1970 г.** Выполнена мягкая посадка посадочного аппарата АМС «Луна-16» на лунную поверхность. Впервые в космонавтике проведено бурение лунного грунта.

**27 сентября 2000 г.** Первый пуск с полигона Плесецк МБР «Тополь-М» с подвижного грунтового ракетного комплекса.

## 8 | хорошее настроение



### детские перлы

— Бабушка, а почему Саша иногда с работы приходит с велосипедом, а иногда с Катей?

— А когда дует ветер, то в лицо летят иголки, будто кто елку несет.

— Бабушка, ты какая-то молчаливая... (пауза) Мне это нравится.

(Получив трафарет в виде круга) — У меня тоже такой круг есть, только квадратный.

(Показывая на плакат «Не переходите пути перед поездом») — Поезд сделает «ту-ту», и все — конец связи.

**Сергея Полищук, 4 года**

(Записала бабушка, Татьяна Трошина, отдел 702, НТЦ № 7)

### КОСМО-ЮМОР

Космонавт: ЦУП! Что происходит?!?!?! Почему корабль удаляется от Земли?!?!?! ЦУП: Сергеа... Ты извини, конечно... Ну... Нестыковочка вышла...

На самом деле земля квадратная, но знают об этом только космонавты и те народы, которые живут на углах.

### вопрос — ответ

**Когда у работника наступает право на ежегодный оплачиваемый отпуск за первый год работы?**

*В. Воробьев, г. Королёв*

Такое право возникает у работника через 6 месяцев его непрерывной работы у работодателя. Однако по соглашению сторон оплачиваемый отпуск может быть предоставлен и до истечения этого времени. Кстати, работодатель обязан предоставить такой отпуск по

заявлению работника до истечения первого полугодия непрерывной работы:

- женщинам перед отпуском по беременности и родам или непосредственно после него;
- работникам в возрасте до 18 лет;
- работникам, усыновившим детей в возрасте до трех месяцев.

Отпуск за второй и последующий годы может предоставляться в любое время рабочего года.



### советы по хозяйству

#### ДАМЫ, ВОЗЬМИТЕ В БАНЮ МЕД!

Каждый раз, когда вы собираетесь в баню или сауну, не забывайте взять с собой 2–3 ст. ложки меда. Намажьтесь им перед тем, как войдете в парилку. Уже в парилке вы почувствуете чудодейственность меда — кожа моментально станет гладкой, мягкой и нежной.

Но помните, что после этой процедуры необходимо ополоснуться прохладной водой, именно прохладной, чтобы придать коже необходимый тонус.

### наши поэты

*Королев — наш город  
славен красотой своею.*

*Он славен тем,  
что в нем живет*

*Готовый к подвигам  
и жертвам*

*В честь науки, мира  
Надежный трудовой народ.*

*Королев открыл дорогу в космос,  
По ней впервые  
космонавты шли,*

*И это стало  
символом прогресса,*

*Дружбы, мира для всех для нас,  
Для жителей Земли.*

*Королев — наш город славы  
и науки,*

*Его основа — дружба  
предприятий в нем.*

*Для нас он символ жизненной  
удачи,*

*И кров родной, и отчий дом.*

**В. П. Сумский,  
ветеран предприятия**



#### Поздравляем сентябрьских юбиляров:

**Антоненко Веру Васильевну**, дворника  
**Белякову Надежду Николаевну**, инженера 1 категории  
**Горбаткина Юрия Борисовича**, начальника отдела  
**Евсееву Ольгу Алексеевну**, оператора пульта управления технических средств охраны и пожарной сигнализации  
**Загрядскую Ирину Николаевну**, инженера 1 категории  
**Измайлова Валентина Александровича**, слесаря-сантехника  
**Исмагилову Нурию Амировну**, оператора по наращиванию эпитаксиальных слоев  
**Корниенко Геннадия Ивановича**, главного инженера — заместителя генерального директора  
**Лабутину Наталью Ивановну**, диспетчера  
**Медведева Николая Павловича**, токаря на 0,5 ставки  
**Павлову Ларису Вениаминовну**, ведущего инженера  
**Первова Валентина Александровича**, токаря  
**Потапову Веру Михайловну**, начальника отдела  
**Тимошенко Александра Ивановича**, начальника отдела  
**Чаморцеву Наталью Алексеевну**, гальваника  
**Шарафатдинова Азата Ибрагимовича**, начальника отдела — заместителя начальника отделения — заместителя главного конструктора по направлению



#### УВАЖАЕМЫЕ СОТРУДНИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ!

Во исполнение Федерального закона «О Всероссийской переписи населения» примите активное участие и содействие в ее проведении с 08.10.20 г. по 29.10.2010 г.