

ПРОИЗВОДСТВО СПУТНИКА KAZSAT-3

Начато изготовление элементов спутника KazSat-3, создаваемого по заказу казахстанского Республиканского центра космической связи. **Стр. 2**

НАДЁЖНЫЙ КОНТРОЛЬ «ЧИСТЫХ ЗОН»

Температурные режимы, уровень влажности и запылённости в производственных помещениях ИСС будет поддерживаться с помощью новой системы управления инженерными сетями. **Стр. 3**

РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИИ «СИСТЕМА-НА-КРИСТАЛЛЕ»

Разработка бортовых приборов для спутников на основе технологии «система-на-кристалле» – перспективное направление в космическом приборостроении, которое предприятие развивает совместно с томскими вузами. **Стр. 5**

«БРОНЗА» НА КОНКУРСЕ ПРОФМАСТЕРСТВА

Четверо решетнёвцев стали участниками регионального этапа Всероссийского конкурса «Лучший по профессии». В номинации «Лучший сварщик» работник цеха 053 Владимир Бармин занял третье призовое место. **Стр. 6**

ВСТРЕЧА С ЛЕГЕНДОЙ

Накануне годовщины запуска первого изделия ОАО «ИСС» – ракеты-носителя «Космос-3» – сотрудники предприятия встретились с ветераном космической отрасли, соратником основателя и первого руководителя фирмы Григорием Чернявским. **Стр. 7**

ДОМ 48«Б»: ЖИЗНЬ БЕЗ СВЕТА

Продолжается эпопея противоборства жильцов и управляющей компании одного из «решетнёвских» домов по улице 60 лет ВЛКСМ. В начале августа по решению «ГЖКУ» владельцы многих квартир остались без электроэнергии. **Стр. 8**

Надо уходить на европейскую систему управления качеством. Есть такой опыт, есть известная организация наша, находящаяся в Сибири... ИСС имени Решетнёва. Её жизнь заставила воссоздать западную систему поэтапного контроля, где на каждом этапе проводится процедура сверки результатов с тем, что закладывалось в проекте.

Председатель научно-технического совета «Ростехнологий» Юрий Коптев, РИА Новости



Качество требует системного подхода



Незыблемый закон создателей космической техники – трёхуровневый контроль качества продукции. При любых обстоятельствах остаётся неизменной основная задача спутникостроителей – обеспечить эффективную и длительную работу космического аппарата на орбите.

Продолжение на стр. 4 ►

КОРОТКО

СОЛНЕЧНЫЕ БАТАРЕИ СПУТНИКА «ЭКСПРЕСС-АМ5»

Специалисты ОАО «ИСС» успешно провели отработку раскрытия модели солнечных батарей (БС) спутника связи «Экспресс-АМ5». Площадь каждого крыла БС составляет 44 квадратных метра. После отработки их отправили в сборочный цех предприятия, где в настоящее время проходит монтаж БС на инженерно-квалификационную модель космического аппарата «Экспресс-АМ5». Параллельно с этим решётчницы осуществляют сборку штатных солнечных батарей космического аппарата. Планируется, что эти работы продлятся около месяца, после чего состоится их проверка на полномасштабное раскрытие.

СЕАНСЫ СВЯЗИ С TELKOM-3

Специалисты предприятия проводят за сутки от 3 до 5 сеансов связи со спутником TELKOM-3, который находится на нерасчётной орбите. Её параметры составляют 262 км в перигее и около 5000 км в апогее. Период обращения вокруг Земли – 2 часа 20 минут. Специалисты выходят на связь со спутником в те периоды, когда он находится в зоне радиовидимости наземных средств более продолжительное время. Полученная телеметрическая информация показывает, что все служебные системы космического аппарата работают штатно. Использование спутника по целевому назначению не представляется возможным, однако он может послужить для отработки новых технологий создания перспективных платформ, разработанных в ИСС.

НОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КРУПНОГАБАРИТОВ

В цех корпусных узлов предприятия поступит новое автоматизированное оборудование с числовым программным управлением – порталный центр GR-712. Он будет использоваться для механической обработки крупногабаритных элементов спутников. Оборудование позволит повысить качество сложных деталей космических аппаратов и оптимизировать процесс изготовления этих элементов путём уменьшения доли ручного труда. Планируется, что обрабатывающий центр производства компании Haas Automation Inc. поступит в решётчневскую фирму в октябре текущего года.

Готовность конструкции МПН «Экспресс-АТ1»

19 августа конструкция модуля полезной нагрузки (МПН) спутника связи «Экспресс-АТ1», созданная в ОАО «ИСС», отправлена в компанию Thales Alenia Space France для установки на неё ретрансляционного оборудования.

Использование современных материалов и технологий позволило облегчить вес конструкции модуля полезной нагрузки и разместить на ней большой объём целевой аппаратуры. В её составе использованы сотовые панели общей площадью 30 квадратных метров, в которые встроено более 140 тепловых труб для эффективного отвода тепла от бортовых приборов.

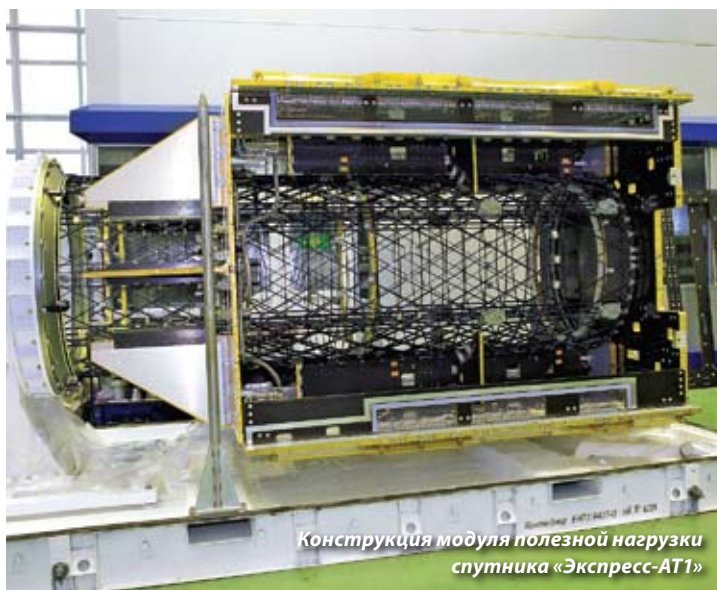
Готовую конструкцию в комплекте со специально разработанным имитатором платформы спутника уже отправили в компанию Thales Alenia Space France. После проведения входного контроля специалисты TAS начнут монтаж на конструкцию МПН ретрансляционного оборудования, которое в дальнейшем пройдёт термовакuumные испытания на территории TAS во Франции.

В состав ретрансляционного оборудования спутника «Экспресс-АТ1» входят

32 активных и 8 резервных транспондеров в Ku-диапазоне. Тем самым, масса полезной нагрузки составит около 360 кг, при этом вес всего спутника не будет превышать 1800 кг.

Планируется, что в марте 2013 года модуль полезной

нагрузки спутника «Экспресс-АТ1» поступит обратно в ОАО «ИСС», где состоится его интеграция с модулем служебных систем. После этого собранный космический аппарат пройдёт полный цикл испытаний в решётчневской фирме.



Конструкция модуля полезной нагрузки спутника «Экспресс-АТ1»

KazSat-3: ВЫХОД НА ПРОИЗВОДСТВО

Созданием спутника KazSat-3 по заказу казахстанского Республиканского центра космической связи ИСС продолжает реализацию проектов в интересах зарубежных операторов. За минувший со времени подписания контракта год завершены основные проектные работы, специалисты приступили к производству космического аппарата.

В настоящее время завершается выпуск конструкторской документации на полезную нагрузку спутника KazSat-3. В цехе корпусных узлов космических аппаратов идёт технологическая подготовка к производству конструкции модуля полезной нагрузки. В подразделении уже приступили к изготовлению первых её элементов – обшивок

сэндвич-панелей. Сами сотовые панели с вмонтированными в них тепловыми трубами будут готовы в сентябре. Завершить работу над конструкцией модуля полезной нагрузки планируется в ноябре текущего года – на этот месяц намечена отправка конструкции в компанию Thales Alenia Space Italia S.P.A., являющуюся партнёром ИСС в данном

проекте. В итальянском подразделении TAS установят оборудование ретрансляторов. Спутник KazSat-3 будет оснащён 28 активными транспондерами Ku-диапазона. Мощность полезной нагрузки составит 5,5 кВт. В совокупности это позволит космическому аппарату обеспечить услугами связи, в том числе телерадиовещания и широкополосного доступа в Интернет, всю территорию Казахстана, включая удалённые районы Республики.

Запуск космического аппарата связи KazSat-3 планируется осуществить в паре со спутником-ретранслятором «Луч-5В» с космодрома «Байконур» в начале 2014 года.

Система мониторинга «ЧИСТЫХ ЗОН»

На всех этапах изготовления современных спутников соблюдаются высокие требования к чистоте производственных помещений. В цехах ОАО «ИСС» создаются «чистые зоны», в которых автоматически поддерживаются определённый температурный режим, уровень влажности и запылённости. Для того чтобы контролировать и поддерживать эти условия, на предприятии внедряется система управления инженерными сетями.

ОАО «ИСС» планирует построить новый корпус, где будет располагаться инженерный центр. В этом здании при помощи специального оборудования – мощных контроллеров – в автоматическом режиме будет осуществляться контроль, анализ и планирование расхода энергоресурсов

предприятия. Кроме того, новая система обеспечит оптимальные условия труда для изготовления и испытаний приборов и элементов космических аппаратов в соответствии с требованиями современных стандартов. В случае внеплановой остановки одной из инженерных сетей или

другой чрезвычайной ситуации операторы смогут в считанные секунды установить, где именно произошла неполадка, и устранить её.

Для реализации этих масштабных планов ОАО «ИСС» привлекает специалистов московских компаний ООО «Сименс» и ЗАО «СИС Инкорпорэйтед», представители этих предприятий недавно посетили решетнёвскую фирму. В ходе визита прошли переговоры о создании автоматизированной системы управления инженерными сетями ОАО «ИСС». Итогом встречи стало подписание протокола о намерениях по совместной разработке этой системы.

Оборудование служебных систем на контроле

На предприятии проходит входной контроль оборудования модуля служебных систем космического аппарата связи «Ямал-401», создаваемого на базе тяжёлой платформы «Экспресс-2000А».

Частью системы электропитания высокоэнергетического спутника являются литий-ионные аккумуляторные батареи французского производства, которые обеспечат 11 кВт мощности полезной нагрузки аппарата «Ямал-401» на теневых участках орбиты. Высокая надёжность этих источников питания позволит спутнику бесперебойно функционировать в течение всего 15-летнего срока активного существования.

В составе системы коррекции космического аппарата «Ямал-401» будут применены двигательные блоки и блоки хранения топлива, которые поставляют российские предприятия кооперации. Все эти элементы будут монтироваться на конструкцию платформы спутника. Двигатели ориентации, входящие в состав двигательных блоков, обеспечивают успокоение космического аппарата после отделения его от разгонного блока, разворот в необходимом направлении, а также коррекцию положения на орбите.

Во время входного контроля аккумуляторных батарей и элементов системы коррекции проверяется их состояние на момент поставки. Тщательная работа специалистов на этом этапе – один из залогов безотказного функционирования оборудования спутника.



Входной контроль двигательных блоков КА «Ямал-401»

КОРОТКО

МОЛОДЫЕ СОТРУДНИКИ ИСС НА САЛОНЕ ILA-2012

Молодые инженеры ОАО «ИСС» примут участие в работе Международного авиационно-космического салона ILA-2012 в составе делегации предприятия и Федерального космического агентства. Выставка пройдёт в Берлине с 11 по 16 сентября. Пятеро специалистов и руководителей ИСС будут командированы в Германию с целью знакомства с продукцией зарубежных производителей ракетно-космической техники, их технологическими и научными достижениями, а также услугами в области космической деятельности. По результатам участия в ILA сотрудники предприятия подготовят отчёты, в которых представят свои предложения и выводы о практическом применении полученных знаний.

СПУТНИКИ «ГОНЕЦ-М» И «МИР» РАБОТАЮТ БЕЗ ЗАМЕЧАНИЙ

Спутники связи «Гонец-М» и малый космический аппарат «Мир», изготовленные ИСС имени академика М.Ф. Решетнёва и запущенные на орбиту 28 июля, проходят проверки на функционирование бортовой аппаратуры. К настоящему моменту замечаний по работе спутников не зафиксировано, все приборы и системы выполняют свои задачи. Проверки космических аппаратов «Гонец-М» осуществляются из Центра управления полётами «Гонец», расположенного на территории решетнёвской фирмы, и Центра управления связным комплексом в Москве. Работу на орбите микроспутника «Мир» контролируют специалисты калужского ЦУПа.

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА 031

В цехе изготовления приборов и печатных плат ОАО «ИСС» в рамках создания «чистых зон» проходит реконструкция производственных помещений. В настоящее время подрядчик ООО «Юдалис» проводит работы на участке электроиспытаний. В новых «чистых зонах» будет поддерживаться определённый температурный режим, уровень влажности и запылённости, что необходимо для создания приборов повышенного качества и надёжности. Строительные работы в цехе продлятся до конца 2014 года. Финансирование осуществляется из государственного бюджета в рамках Федеральной космической программы России на 2006-2015 годы.

◀ *Начало на стр. 1*

Качество требует системного подхода

Предприятие сделало шаг вперёд в совершенствовании системы менеджмента качества. В структуре ИСС создано новое самостоятельное подразделение – служба 709, на которую возложены задачи независимого экспертного контроля и приёмки продукции. Специалисты службы будут выполнять функции представителей заказчика в работах по созданию спутников коммерческого назначения.

Принципы обеспечения качества космической техники в нашей стране были сформулированы ещё в 70-е годы прошлого века, и остаются эффективными по сей день. Практика показала, что только троекатный контроль: непосредственно на производстве; службой ОТК; представителями генерального заказчика – даёт гарантии безотказной работы изделия и его полной безопасности для окружающей среды. На протяжении многих десятилетий функции независимых экспертов, то есть самого авторитетного – третьего уровня контроля качества космической техники, выполняли военные представительства Министерства обороны РФ. И сегодня эти организации, аккредитованные на предприятиях Роскосмоса, сохраняют свою контролируемую функцию, но уже в меньшем объёме. В связи с реструктуризацией, проведённой в системе военных приёмков в 2011 году, их численность существенно сократилась, уменьшился и перечень выполняемых задач. Представительствам предписано контролировать разработку и производство только той техники, которая создаётся в интересах госзаказчика. Это привело к серьёзным изменениям в системе управления качеством продукции предприятий космической отрасли и потребовало принятия ряда организационных решений. В ОАО «ИСС», имеющем наибольшее число заказов, как государственных, так и коммерческих, вопрос введения нового механизма контроля качества продукции стоит особенно остро.

Как он решается на сегодняшний день? Прежде всего, сохраняется общесистемный подход, основанный на соблюдении трёх уровней контроля качества. Но если организация работы по первым двум остаётся неизменной, то функции третьего уровня теперь распределены между различными структурами. Схема довольно проста и обусловлена портфелем

заказов ОАО «ИСС». Как и многие годы, основным заказчиком продукции сибирских спутникостроителей является государство. Больше половины создаваемых в ИСС космических аппаратов приходится на долю Минобороны и Федерального космического агентства. Контроль качества продукции в рамках государственных проектов остаётся в зоне ответственности 2359 Военного представительства МО РФ, аккредитованного при ОАО «ИСС».



Специалист службы 709 Виктория Ослопова проводит приёмку каркаса солнечной батареи

В то же время Роскосмос со своей стороны формирует новые концептуальные подходы в области политики качества и создаёт собственные представительства на ключевых предприятиях отрасли. В частности, глава ведомства Владимир Поповкин принял решение создать такие структуры на базе ОАО «ИСС», НПО им. С.А. Лавочкина, ГКНПЦ им. М.В. Хруничева, ЦСКБ «Прогресс», ФГУП «Энергомаш» и ВНИИМ им. академика А.Г. Иосифьяна. Деятельность представительства Роскосмоса определяется временным положением, по которому им вверено сопровождение контрактов, реализуемых в интересах федеральных программ. Но в отличие от военных представительств, в их

задачи не входят приёмка продукции и выдача заключений о её качестве. То есть на текущий период времени представительства Роскосмоса не обладают функцией генерального контроля и являются наблюдательными органами.

Таким образом, в сфере деятельности представительств МО РФ и Роскосмоса находятся исключительно государственные проекты. Вне этой системы оказались все коммерческие заказы

кооперацию ОАО «ИСС» по созданию спутников. Представители заказчика постоянно находятся на предприятиях-изготовителях и ведут свою работу практически в полном соответствии с требованиями государственного стандарта.

В остальных коммерческих проектах: «Экспресс-АМ» и «Экспресс-АТ» в интересах Минкомсвязи, KazSat-3 по заказу Казахстана и Lybid для Украины, – ОАО «ИСС» самостоятельно осуществляет функции третьего уровня контроля. С этой целью в структуре предприятия создана служба 709, которая подчиняется заместителю генерального директора по качеству. Пока в штатном расписании подразделения числится около 30 человек, в основном это бывшие сотрудники 2359 ВП МО РФ, имеющие необходимый опыт работы. В перспективе кадровый состав службы существенно расширится за счёт пополнения высококвалифицированными инженерно-техническими работниками. В конечном итоге из нового подразделения должна вырасти большая команда не просто инспекторов и контролёров, а экспертов, которая будет контролировать качество космических аппаратов на уровне инженерного подхода. Первоочередная задача специалистов – обеспечить независимость и объективность оценок, несмотря на то, что фактически служба является частью предприятия. Именно так работают аналогичные структуры в зарубежных спутникостроительных компаниях, таких как Astrium и Thales Alenia Space. По сути, формирование службы контроля качества и приёмки продукции явилось важным шагом для ОАО «ИСС» на пути совершенствования внутренней системы менеджмента качества. Это позволит сохранить опыт работы, накопленный в предшествующие десятилетия, и обеспечить необходимое качество создаваемой космической техники.

Научная база приборного производства

Совместно с томскими вузами ОАО «ИСС» реализует проект по созданию унифицированных модулей для космических бортовых приборов на основе технологии «система-на-кристалле». Планируется, что к концу 2012 года эта работа должна быть завершена, после чего предприятие приступит к внедрению полученных разработок в реальное спутниковое производство.

Первоочередная задача, решением которой занимаются прибористы ИСС, – снижение массы бортовой радиоэлектронной аппаратуры и повышение её функциональности. Одним из способов является создание унифицированных электронных узлов на основе технологии «система-на-кристалле», которая позволяет совмещать функции целого устройства в одном элементе микросхемы. Она успешно применяется в различных наземных отраслях промышленности как в России, так и за рубежом. Но для того чтобы внедрить эту технологию на спутникостроительном предприятии, необходимо разработать комплексные методики проектирования, производства и испытаний нового поколения радиоэлектронной бортовой аппаратуры, способной автономно, без ремонта и доработок, функционировать в условиях космического пространства не менее 15 лет. С этой целью ОАО «ИСС» разрабатывает унифицированный ряд электронных модулей на основе технологии «система-на-кристалле».

Обеспечить научный подход к решению производственных задач позволило сотрудничество с вузами в рамках данного проекта. Его реализация ведётся в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 2010 года, которое регламентирует меры государственной поддержки для развития сотрудничества российских вузов и предприятий в области создания высокотехнологического производства. Из трёх образовательных учреждений, с которыми ИСС заключило договор, главным является Томский государственный университет, в роли соисполнителей выступают Томский университет систем управления и радиоэлектроники и Томский политехнический университет. На основе техзадания, подготовленного специалистами отдела 640, аспиранты, молодые учёные и преподаватели этих вузов разрабатывают комплексные методики проектирования, производства и испытаний нового поколения бортовой радиоэлектронной аппаратуры для систем управления и электропитания спутников с длительным



Цифровая модель приёмо-вычислительного модуля на основе технологии «система-на-кристалле»

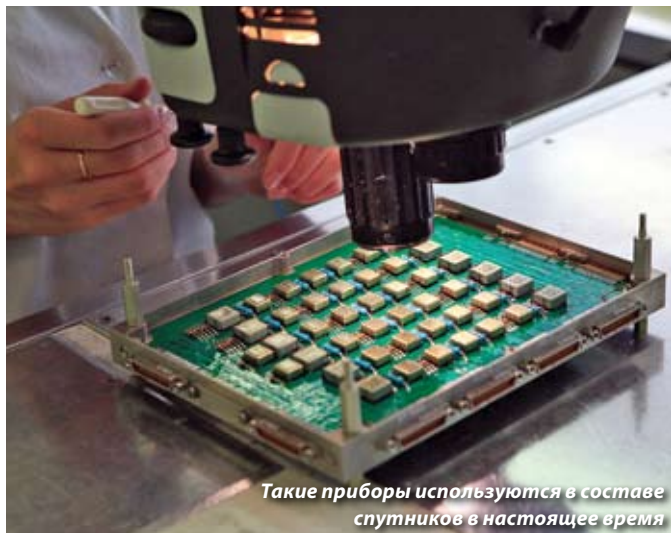
сроком активного существования. «Безусловно, мы бы сами продолжили поиск новых конструкторских и методологических решений в этой области, – рассказывает начальник сектора отдела 640 Егор Морозов. – Но специфика опытного производства такова, что мы вынуждены были бы идти методом проб и ошибок, испытывая на практике каждое вновь найденное решение. Вузы же предлагают нам научно обоснованные методики, подкреплённые доказательной базой. Это существенно экономит наше время и ресурсы».

Проект финансируется из государственного бюджета. На проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ выделено 203 млн. рублей. Курирует совместную работу ИСС и томских вузов Министерство образования и науки РФ. Со своей стороны предприятие также выделило 203 млн. рублей, эти средства были направлены на приобретение современного оборудования для производства и испытаний бортовой радиоаппаратуры. В настоящее время оно установлено в цехе изготовления приборов и печатных плат.

Совместная работа космической фирмы и вузов ведётся с 2010 года и должна завершиться в декабре 2012 года, но о предварительных результатах можно говорить уже сегодня. Томскими университетами поданы три заявки на получение патентов,

одно изобретение уже запатентовано. До конца года планируется увеличить количество поданных заявок до восьми. Кроме того, с учётом данных, полученных в результате совместной работы, спутникостроителями разработана конструкторская документация на 12-слойную печатную плату для прибора системы автономной радионавигации. Уже в сентябре планируется изготовить первый опытный образец этой платы, которому предстоит пройти лабораторные отработочные испытания.

Проект также имеет важное образовательное значение. В ходе совместной работы специалисты ИСС провели совещания со студентами, аспирантами и молодыми учёными томских вузов по решению прикладных инженерных задач, с которыми сталкиваются решётнёвцы. Для сотрудников и преподавательского состава организованы командировки на предприятие для ознакомления с текущими процессами создания бортовой радиоэлектронной аппаратуры. Опыт, полученный учащимися и преподавателями университетов, используется в подготовке учебных программ, циклов лабораторных работ и лекционных курсов. С их помощью процесс обучения студентов будет приближен к реалиям производства, и подготовка квалифицированных специалистов для решётнёвской фирмы будет осуществляться на более высоком уровне.



Такие приборы используются в составе спутников в настоящее время

Первый проект как первый шаг к лидерству

Одно из самых значимых событий в истории ИСС – запуск 18 августа 1964 года ракеты-носителя «Космос-3», создание которой стало первым самостоятельным проектом предприятия. Накануне знаменательной даты в решетнёвской фирме прошли праздничные мероприятия.

Торжественный митинг на площади имени Михаила Фёдоровича Решетнёва собрал несколько десятков сотрудников ИСС, включая молодых специалистов и ветеранов – участников создания ракеты-носителя «Космос-3». Генеральный конструктор и генеральный

директор Николай Тестоедов отметил в своей поздравительной речи значимость события 48-летней давности и подчеркнул его взаимосвязь с дальнейшим развитием решетнёвской фирмы: «Сегодня наше предприятие – лидер в создании космических

аппаратов связи, навигации, геодезии. Но это лидерство было заложено 18 августа 1964 года, когда мы как ракетчики вывели ракетой «Космос-3» свои первые спутники и поняли, что можем делать и то, и другое. А дальше мы сделали выбор, и как показала жизнь – выбор правильный».

По традиции собравшиеся запустили в небо воздушные шары, символизирующие выход в космос, который начался для предприятия с запуска ракеты-носителя «Космос-3». Также участники митинга возложили к памятнику М.Ф. Решетнёва гирлянду, после чего состоялась церемония открытия мемориальных табличек, увековечивающих важные вехи в развитии фирмы в первой половине 1980-х годов.

Такое уважительное отношение к истории предприятия позволяет воспитывать в молодом поколении спутникостроителей ещё более глубокое понимание возложенной на них

ответственности и значимости труда коллектива предприятия.

Эта мысль стала лейтмотивом встречи сотрудников ИСС с Григорием Чернявским, занимавшим должность первого заместителя Михаила Решетнёва. 86-летний ветеран приехал из Москвы на предприятие, где отработал почти 25 лет, в честь 48-летней годовщины запуска ракеты-носителя «Космос-3». Встреча с Григорием Маркеловичем собрала полный актов зал Демонстрационно-выставочного центра, преимущественно пришли молодые специалисты. Они задали почётному гостю интересные вопросы. При этом в зале ощущалась атмосфера восхищения легендарной личностью. Григорий Маркелович одинаково увлечённо вспоминал о событиях полувековой давности в истории предприятия и рассуждал о современных тенденциях в космической отрасли страны и мира.



Возложение цветов к памятнику М.Ф. Решетнёву

КОНКУРС

Лучшие сварщики региона

Надёжность и высокое качество космических аппаратов во многом зависит от мастерства рабочих. Поддерживать их профессионализм на высоком уровне помогают конкурсы профессионального мастерства, проходящие на территории предприятия и за его пределами. Представители ОАО «ИСС» приняли участие в региональном этапе Всероссийского конкурса «Лучший по профессии», и один из них занял призовое место в номинации «Лучший сварщик».

Мероприятие проходило с 8 по 10 августа на учебных площадках лица №54 в Красноярске. За звание профессионала боролись более 40 специалистов из 23 городов сибирского региона. Честь железнорской космической фирмы отстаивали четверо сварщиков из производственных цехов 053 и 058.

Конкурсанты выполняли теоретические задания на знание технологии сварочных процессов, а также практическую часть, которая заключалась в исполнении участниками ручной дуговой

сварки покрытыми электродами. Компетентное жюри оценивало качество сварных швов, оперативность выполнения работ, а также соблюдение правил охраны труда. Напряжённая борьба не помешала решетнёвцам успешно выполнить задания и показать достойные результаты. Наибольшее количество баллов среди наших мастеров набрал электросварщик цеха 053 Владимир Бармин, в общем зачёте он занял третье призовое место. Остальные работники ОАО «ИСС» – Евгений Белицкий, Сергей Бакшеев и Андрей Голубев – тоже

продемонстрировали неплохие результаты, отстав от бронзового призёра всего на несколько очков. Стоит отметить, что Владимир Бармин ранее уже участвовал в подобных соревнованиях и занимал призовые места в категории «ручная аргодуговая сварка». По словам мастера, такие конкурсы позволяют совершенствовать производственные навыки, знакомиться с новейшими материалами и сварочным оборудованием, и, что немаловажно, обмениваться профессиональным опытом с другими участниками.



Бесценный опыт стал самой важной, но не единственной наградой электросварщика цеха 053 Владимира Бармина – вместе с почётной грамотой от Министерства промышленности и энергетики Красноярского края ему вручили денежный сертификат.

Главное – получать удовольствие от работы



Григорий Чернявский

Есть люди, которые создают вокруг себя какую-то необыкновенную атмосферу – позитива и заряженности энергией. Несомненно, Григорий Чернявский относится к такому типу личностей. Бодрый и ироничный, он в самом начале встречи с сотрудниками ИСС вспомнил известную притчу о двух лягушках, попавших в кувшин со сметаной. «Надо карабкаться», – резюмировал ветеран космической отрасли. Слова «находится на заслуженном отдыхе», похоже, к нему не относятся: в 86 лет Григорий Маркелович – доктор технических наук, член-корреспондент РАН – заведует кафедрой в Московском институте радиоэлектроники и автоматики и работает над созданием малого космического аппарата. Названия спутника своим слушателям так и не выдал, но поведал, что он будет оснащён уникальной аппаратурой для мониторинга морской обстановки.

- Ну и самое интересное, что мы его собираемся запускать на нашей 65-ой ракете, это ракета, которая была запущена в 1964 году, – так неожиданно Чернявский вывел разговор на «виновницу торжества» ракету-носитель «Космос-3». – Вот эту ракету нам удалось заполнить у военных, и на ней мы в 2013 году собираемся запустить спутник. И ракете будет уже 49 лет.

ВСЁ КОГДА-ТО БЫВАЕТ ВПЕРВЫЕ

Создание ракеты-носителя «Космос-3» Григорий Маркелович считает важным этапом в становлении железнгорского предприятия и в своей профессиональной биографии реализацию этого проекта ставит на первое место. Как известно, запуск ракеты-носителя «Космос-3» положил для ИСС начало освоения космического пространства. А далее – новые проекты. «Циклон» – первый отечественный навигационный спутник, полностью разработанный решетнёвцами. «Радуга» – первый в стране космический аппарат для работы на геостационарной орбите. «Экран» – первый в мире спутник, обеспечивший непосредственное телевидение. Идея такого космического аппарата, кстати, принадлежала Григорию Чернявскому. И все перечисленные здесь проекты он считает самыми дорогими из тех, над которыми трудился в 24-летний период работы в ИСС. То, что сейчас привычно и воспринимается как само собой разумеющееся, когда-то было грандиозным открытием!

Рассуждая о прикладном значении космической деятельности, Григорий Маркелович отметил, что самым важным считает обеспечение навигационных услуг.

- На первом месте идёт спутниковая навигация, во втором спутниковая связь, а дальше

Праздничные мероприятия, посвящённые 48-й годовщине со дня запуска ракеты-носителя «Космос-3» (11К65) посетил Григорий Чернявский, который был в своё время правой рукой основателя и первого руководителя фирмы Михаила Решетнёва. Приезд Григория Маркеловича – это возможность для молодых сотрудников встретиться с человеком, стоявшим у истоков развития предприятия и имеющим весомый авторитет в космической отрасли и научной среде.

дистанционное зондирование Земли. Мне кажется так.

- И я вам скажу, – продолжал соратник Решетнёва, – что когда мы сделали первый «Глонасс», были тяжелейшие условия: наша страна по электронике, по кибернетике отставала от американцев. Но мы сделали спутник, который обеспечивал и давал целеуказание морским ракетам. Это было осуществлено, на мой взгляд, очень здорово. Считаю, что от ГЛОНАССа нужно переходить к системам управления подвижными объектами.

СВОЙ ВЗГЛЯД

Когда слушаешь Григория Чернявского, напрашивается мысль: не бывает так, чтоб всё само шло в руки. Те же разработки новых проектов – это трудный путь первопроходцев, в котором не всегда возможно всё предусмотреть. В космической отрасли, где спутники, создаваемые под конкретную задачу, зачастую являются штучным продуктом, это особенно явно. Тем ценнее тот опыт, который с годами накапливается у предприятия. Г.М. Чернявский с удовлетворением отметил тот факт, что доля рынка связных спутников ИСС значительно увеличилась. Но это не повод для успокоения: перед космической отраслью страны, а значит, и решетнёвской фирмой, ставятся глобальные задачи.

В ходе встречи Григорий Маркелович поделился своими взглядами на ситуацию в отрасли. По его словам, для её успешного развития необходимо поставить цель, цель более высокую, чем решение насущных проблем. Только в этом случае можно вырваться вперёд.

- Космонавтика была избрета Циолковским в самых

прогрессивных целях – развивать человечество, социосферу, – напомнил он собравшимся.

Взгляды Чернявского порой отличаются от общепринятых, но, безусловно, интересны. К примеру, он считает неправильным «подход к космической деятельности с коммерческой позиции», поскольку «космическая деятельность находится на границе между наукой и производством, и неверно оценивать её, как производство компьютеров».

РАБОТА КАК ЭЛИКСИР МОЛОДОСТИ

Говоря о высоких целях, Григорий Маркелович вовсе не отрицал того, что нужно решать и материальные проблемы сотрудников.

- Мы тоже думали о квартирах и зарплатах, – вспомнил он время своей молодости. – Но для нас это не было первичным.

На протяжении встречи с сотрудниками ИСС Григорий Чернявский неоднократно подчёркивал, что залог успешности любого дела – трудолюбие и увлечённость.

- Главное, – говорит он, – получать удовольствие от работы, потому что если работа – это только средство получения денег, то мне кажется, что так ничего не получится.

Уже привычный, наверное, вопрос о секрете творческого долголетия не застал ветерана врасплох:

- У меня не было никакого хобби, я всегда получал удовольствие в работе. Где бы я ни был, я всегда работаю. И хотя я себя считаю лентяем, но никогда не случалось так, чтобы я хотя бы полчаса не знал, чем себя занять. Поэтому и мозги, наверное, не стареют...



Коммунальные войны в доме 48«Б»

В начале года более 70-ти решётнёвцев – участников программы «Доступное жильё» стали счастливыми обладателями новых квартир в доме 48«Б» по улице 60 лет ВЛКСМ. Жители многоэтажки не ожидали, что новоселье обернётся для них началом затяжной борьбы за право выбора управляющей компании, которая перерастёт в настоящую коммунальную войну.

Неразбериха тянется с начала года. После заселения в новые квартиры жильцы провели заочное голосование, по результатам которого более половины новосёлов отдали свой голос в пользу железной дороги компании «Креол ТЕК», с которой и заключили договоры на предоставление жилищно-коммунальных услуг. Однако уже в феврале стали известны итоги конкурса, организованного городской администрацией вопреки желанию жильцов. Право на обслуживание дома было передано Городскому жилищно-коммунальному управлению. Руководство «Креола» обратилось в арбитражный суд, чтобы оспорить законность условий проведения конкурса. Любопытно, что, пока шли разбирательства, по соглашению с «ГЖКУ» частная фирма продолжала осуществлять обслуживание дома 48«Б». Только в начале июля эти функции перешли к муниципальному предприятию, о чём жильцы узнали, получив платёжные квитанции от новой управляющей компании.

К этому времени конфликт достиг своей кульминации. Приняв на себя управление домом, руководство «ГЖКУ» обнаружило, что владельцы зарегистрированы только в 58 квартирах из 154. Чтобы побудить жильцов обозначить своё присутствие на жилплощади и заключить с ними соглашения по учёту воды, 2 августа «ГЖКУ» разместило на подъездах дома объявление с предупреждением об отключении электричества в квартирах, владельцы которых не предоставят в ЖЭК-1 показания водосчётчиков. Объявления без подписи появились накануне выходных, поэтому к указанному сроку далеко не все жильцы успели связаться с работниками ЖЭКа. В результате 9 августа владельцы нескольких квартир остались без электричества.

Какая связь между подачей воды и электроэнергией, и на каком основании было проведено отключение, мы попросили прокомментировать директора МП «ГЖКУ» Александра Харкевича. По его словам, если в квартире не зарегистрированы

жильцы, значит, в них никто не проживает, соответственно, подавать в них электроэнергию не нужно и даже опасно. Чтобы выявить такие квартиры, было проведено отключение электричества. Однако в итоге без электроэнергии остались и те жители, которые зарегистрированы на своей жилплощади и не имеют задолженностей по квартплате.

«Ежедневно со 2 по 9 августа, включая субботу и воскресенье, до 8-9 часов вечера работники ЖЭКа ожидали жильцов, чтобы заключить с ними соглашения. Некоторые пришли сразу, но было много таких, кто не придавал значения этой информации, в том числе несколько сотрудников ИСС», – отмечает Александр Харкевич. Правда, о том, что они являются для ЖЭКа такими долгожданными посетителями, жильцам дома узнать было неоткуда – информация об этом не содержалась в объявлении, по телефону работники жилищно-коммунальной конторы этот момент также не уточняли. «После того, как мы ограничили подачу электроэнергии, подавляющее большинство

жильцов заключили с нами соглашения. На сегодняшний день не зарегистрировались владельцы 10 из 154 квартир», – с удовлетворением отмечает директор «ГЖКУ», нисколько не сомневаясь в законности своих действий.

Безусловно, меры, принятые руководством МП, дали быстрый результат. Не имея возможности сменить управляющую компанию или напрямую связаться с предприятиями, которые обеспечивают поставку воды и электроэнергию, владельцы жилплощади в доме 48«Б» были вынуждены заключить соглашения с «ГЖКУ», чтобы вернуться к нормальным условиям жизни. Однако у жильцов законность предпринятых мер вызывает сомнения. Поэтому сотрудники предприятия, в квартирах которых была отключена электроэнергия, направили жалобу в прокуратуру с просьбой разобраться в сложившейся ситуации.

Как в дальнейшем будут развиваться отношения жильцов и Городского жилищно-коммунального управления, пока сказать сложно. Несмотря на то, что результаты конкурса, который провела городская администрация, по итогам судебного разбирательства признаны законными, «Креол ТЕК» не собирается сдаваться. Директор компании Евгений Кравцов подтвердил, что намерен подавать апелляцию и продолжать разбирательство. Окончательного решения придётся дожидаться ещё не один месяц, а до тех пор управление домом 48«Б» будет осуществлять МП «ГЖКУ». В феврале 2013 года – по истечении 12 месяцев с того момента, как были объявлены результаты конкурса, – жильцы дома, оформившие право собственности на свои квартиры, могут вновь провести общее собрание и избрать новую управляющую компанию.

Жаль только, что первые положительные впечатления от реализации проекта «Доступное жильё», получившего поддержку администрации, градообразующих предприятий и банковских структур, оказались несколько смазанными. Приобретая комфортное жильё по доступной цене, участниками проекта оказались заложниками жилищно-коммунальной системы, которая корнями уходит в советское прошлое и действует не по принципу прямого диалога, а по неприемлемой схеме принуждения, навязанной в современном мире.

В своей стихии



Николай Кириленко

Ведущий инженер-электроник отдела 220 Николай Кириленко в сентябре отмечает 60-летие. Мы встретились с ним в преддверии юбилейной даты. С первых минут разговора стало понятно, что это очень скромный человек, не привыкший много говорить о себе и своих заслугах, но обладающий большим жизненным и трудовым опытом. Сегодня Николай Николаевич является одним из ведущих специалистов в области проведения стендовых испытаний и отработки БКУ в составе космических аппаратов.

Николай Кириленко - человек с интересной судьбой. Ему покорились две совершенно противоположные стихии: морская и космическая.

Он родился в Калининграде, в семье военных. В юности ему приходилось часто путешествовать по России и другим странам. После отставки отца семья переехала в Одессу. В солнечном городе юноша поступил в физико-математическую школу, где получил хорошие базовые знания, которые пригодились в жизни. Затем последовало обучение в Одесском политехническом институте, на факультете автоматки и вычислительной техники. Это было самое интересное и перспективное направление. После успешного окончания института он был отправлен по распределению в город Северодвинск строить атомные подводные лодки. «Красивый закрытый город на берегу моря, чем-то похож на наш. Складывалось так, что все последующие годы были связаны с морем. Жил – и видел море, работал в военно-морском флоте, поэтому море для меня очень много значит», – вспоминает Николай Николаевич. Именно в Северодвинске он впервые узнал о таком понятии, как бортовой цифровой вычислительный комплекс (БЦВК). Первый опыт работы с ним был приобретен в военно-морском флоте при создании боевых ракет.

Но как бы ни манили морские просторы Северодвинска, Николай Кириленко выбрал Сибирь. Он приехал в Железногорск вслед за любимой девушкой, с которой познакомился, отдыхая на озере Иссык-Куль в

1982 году. Этот год был наполнен важными событиями в его жизни – Николай женился, получил перспективную работу в космической фирме, а затем у них родилась первая дочь.

В ноябре исполняется тридцать лет со дня прихода Кириленко в ОАО «ИСС» – в отдел 220. Он начинал свою карьеру в должности инженера. В первое время молодого сотрудника привлекали к проектированию приборов для бортовых комплексов управления. По словам Николая Николаевича, это сложный процесс, но ему очень пригодился знания и опыт, приобретенные в годы работы бригадиром инженеров-настройщиков на монтаже атомной субмарины в Северодвинске. Вскоре после прихода в подразделение он был назначен ведущим инженером-электроником, а главными направлениями его деятельности стали экспериментальная отработка БКУ и испытания БЦВК

в составе спутника. Практически все бортовые вычислительные комплексы, которые создавались решетнёвской фирмой, прошли через руки Николая Николаевича. Фактически заслугой Кириленко является совершенствование экспериментальной базы отработки бортовых комплексов управления. Благодаря ему в течение более 30 лет постоянно модернизируется и эффективно функционирует стенд БКУ, с помощью которого проводятся испытания всех космических аппаратов с бортовой электронно-вычислительной машиной. Николай Кириленко является лидером команды специалистов, которые не только ведут очень сложный этап стендовых испытаний БКУ, но и решают все вопросы, связанные с заводскими и натурными испытаниями БЦВК. Обладая замечательной чертой характера – не замыкать работу на себе – Кириленко смог подготовить несколько хороших специалистов

широкого профиля, которые сейчас работают испытателями.

Проведение стендовых испытаний требует тщательного подхода, трудолюбия и, главное, упорства в достижении поставленных целей. Как раз этими качествами обладает Николай Кириленко, что позволяет ему не только успешно выполнять свою работу, но и объединять вокруг себя людей. Отличаясь исключительной педантичностью и добросовестным отношением к своим профессиональным обязанностям, он стремится учесть все нюансы при решении поставленной задачи. Кириленко настраивает коллектив на такой же бескомпромиссный подход к делу. Он заряжает коллег хорошим настроением, подбадривая весёлой шуткой, и тут же умеет переключить на рабочий лад. Все, кто работает с Кириленко, ценят и уважают его за высокий профессионализм и душевные качества. За свой труд Николай Кириленко не раз был удостоен почётных наград, грамот и благодарственных писем.

Так сложилось, что 30 лет профессиональной деятельности Николая Николаевича совпали с 30-летием счастливой семейной жизни. Супруга, Наталья Витальевна, тоже трудится на нашем предприятии в должности начальника группы в лаборатории 990. У четы Кириленко две замечательные дочери, которые получили высшее образование в одном из томских университетов, подрастает внук, свободное время супруги посвящают его воспитанию.

Как увлечённый человек Николай Николаевич с профессиональным интересом следит за новостями космонавтики, читает специализированную литературу, анализирует Интернет-издания по этой теме. Не перестаёт интересоваться и материалами по военно-морскому флоту. Новые впечатления и открытия ему дарит изучение истории Востока. Благодаря этому наш герой известен на предприятии не только как талантливый испытатель, но и как эрудированный человек. Увлечения, наравне с любимой профессией, дарят Николаю Кириленко ощущение полноты жизни, стремление результативно работать, постоянно двигаться только вперёд.



Отработка бортового комплекса управления

Новые кадры – новые возможности

Будущее ОАО «ИСС», как и любого высокотехнологичного предприятия, – за молодыми кадрами. Их задача – сохранять и укреплять лидирующие позиции фирмы на рынке космической техники. Для этого проводится большая работа по подготовке необходимых для предприятия специалистов через систему профориентации и целевого набора. Так, в 2012 году количество желающих обучаться по этой программе превысило 200 человек. По результатам конкурсного отбора, проводимого Решетнёвской фирмой, в высшие учебные учреждения поступили 106 ребят. По сравнению с предыдущим годом «целевиков» стало больше на 30%.

Решетнёвская фирма ведет работу по подготовке кадров в рамках государственного плана и по заявкам органов местного самоуправления. Учебные учреждения принимают студентов, направленных космическим предприятием, на целевые бюджетные места.

В этом году большинство «целевиков» выбрали для обучения красноярские вузы – СибГАУ и СФУ. Также в рамках госзаказа

нынешние выпускники поступили в МАИ и МГТУ. Пользуются спросом томские вузы и БГТУ «Военмех» в Санкт-Петербурге. Технические университеты Новосибирска и Казани тоже приняли нескольких абитуриентов из Железногорска.

По программе целевого набора ОАО «ИСС» сотрудничает не только с высшими учебными заведениями, но и с учреждениями среднего

профессионального образования. В Аэрокосмический колледж СибГАУ поступили 5 выпускников. Кроме того, в этом году заключены контракты о целевой подготовке с 11 ребятами, которые будут обучаться в Сосновоборском автомеханическом техникуме. На базе этого учебного учреждения открыт центр металлообработки, где студенты получают дополнительную квалификацию операторов

станков с числовым программным управлением. Это направление особенно востребовано в ОАО «ИСС», поскольку количество автоматизированного оборудования на предприятии с каждым годом увеличивается.

Ежегодно в Решетнёвскую фирму трудоустроивается более 120 выпускников университетов. В этом году уже приступили к работе 30 молодых специалистов, на подходе – еще около 90 человек. Возрастающий интерес молодежи к деятельности ИСС очевиден. Ребят привлекают интересная творческая работа по созданию современных спутников, возможность карьерного роста, хорошие условия труда, достойная зарплата, и, что немаловажно, широкий спектр социальных программ, который ИСС гарантирует своему коллективу.

СФЕРА КУЛЬТУРЫ

Крымские впечатления

Абсолютное погружение в атмосферу жаркого южного лета подарила ценителям живописи выставка картин «Море. Солнце. Крым» из фондов Ярославского художественного музея. Вернисаж проходил при финансовой поддержке ОАО «ИСС» в городском Музейно-выставочном центре. Исключительный по своей значимости культурный проект увенчался безоговорочным успехом: в течение двух месяцев экспозицию посетили свыше трёх тысяч жителей и гостей Железногорска.

Впервые в нашем городе были представлены подлинники полотен таких прославленных мастеров живописи, как Иван Айвазовский, Константин Коровин, Исаак Левитан и многих других не менее талантливых и знаменитых художников XIX–XX веков. На выставке можно было увидеть и подлинные акварели кисти Максимилиана Волошина, который более известен как один из поэтов «Серебряного века». Такой широкий диапазон работ позволил раскрыть тему вернисажа с точки зрения разных стилей и направлений в искусстве, показать побережье крымского полуострова во всём многообразии его ярких красок. На протяжении

десятилетий Крым оставался не только популярным курортом, но и средоточием творческой жизни русской интеллигенции. Это обеспечило высокий культурный и духовный контекст экспозиции и привлекло к ней массовое внимание публики. Среди посетителей было немало сотрудников и ветеранов космической фирмы, что совсем не удивительно, так как во все времена Решетнёвцев отличала тяга к творчеству во всех его проявлениях.

Очевидно, что сегодня массовая культура даёт слишком мало образцов подлинного художественного вкуса, именно поэтому выставки, подобные «Море. Солнце. Крым», имеют



К.А. Коровин «В Крыму весной (Татарское селение)»

колоссальное воспитательное значение. Работники Музейно-выставочного центра отмечают, что особенно радует присутствие в числе посетителей вернисажа совсем юных железнгорцев и студенческой молодежи. Многие из них впервые соприкоснулись с настоящим искусством. А представители старшего поколения помимо эстетического впечатления получили возможность совершить путешествие в совсем недавнее прошлое, когда знаменитые крымские здравницы были местом притяжения отдыхающих со всех уголков страны.

Благодаря уникальному подбору живописных полотен и популярности среди посетителей железнгорская выставка вызвала большой общественный резонанс. Её гостями стали министр культуры Красноярского края Елена Паздникова и советник губернатора Леонид Рукша. Вернисаж произвел столь сильное впечатление на представителей краевой власти, что они уговорили организаторов «Море. Солнце. Крым» привезти картины в Красноярск, чтобы их могли увидеть не только железнгорцы, но и красноярские ценители подлинного искусства.

Спорт – увлечение на все времена

Спортивное движение в железнгорской космической фирме имеет более чем полувековую историю. Молодые специалисты, которые в начале 60-х годов создавали предприятие, не только плодотворно работали, но и организовывали активный досуг. При их участии в городе развивались различные спортивные направления. Сегодняшнее поколение спутникостроителей продвигает в Железнодорожке новые виды спорта.

Как отмечают ветераны ИСС, в 60-е годы спорт был массовым увлечением. Уже тогда на космическом предприятии стали формироваться первые команды по футболу, волейболу и баскетболу, которые играли между собой и на городских чемпионатах. Соревнуясь со сборными других предприятий, решётнёвцы неизменно удерживали высокую планку, почти всегда занимая ступени пьедестала и пополняя копилку фирмы золотыми, серебряными и бронзовыми медалями.

Во все времена любимым увлечением наших сотрудников был футбол. Одна из первых команд предприятия «Зенит» уже в 70-е годы уверенно заявила о себе. По количеству сыгранных матчей и одержанных побед «звёздная» футбольная сборная стала непревзойдённым лидером в городе. В числе ветеранов, которые и сегодня продолжают играть в футбол, Александр Агеев, Анатолий Леканов и многие другие решётнёвцы. В настоящее время в разных подразделениях космической фирмы создано более десяти команд, которые регулярно встречаются на

внутренних турнирах. Команды «Глонасс» и «Галактика» участвуют в городских первенствах.

Самым массовым спортом, привлекающим сотрудников космической фирмы, была лёгкая атлетика. Активный участник спортивного движения ОАО «ИСС» Евгений Голубев вспоминает, что состязания по легкоатлетическим дисциплинам, которые проводились между подразделениями фирмы, превращались в настоящие праздники. Спортсменов на стадионах поддерживали многочисленные болельщики. Среди спутникостроителей немало тех, для кого лёгкая атлетика стала образом жизни – это еженедельные многочасовые тренировки, участие в пробегах нередко и на самые длинные марафонские дистанции. Благодаря энтузиазму этих людей четверть века назад на базе фирмы Решётнёва был создан клуб любителей бега «Победа». Идея родилась у работника ИСС Виталия Куканова и была поддержана его коллегами-единомышленниками. Сегодня клуб является городским, но по-прежнему большая часть его представителей – молодёжь и ветераны спутникостроительного предприятия. Именно



Цвет волейбольного движения ОАО «ИСС», 1992 год

они положили начало традиции проведения регулярных общегородских соревнований по бегу. Традиционными стали спортивные мероприятия, посвящённые памяти Решётнёва, а также в честь Дня победы и Дня России.

Сотрудники фирмы добивались успехов и в интеллектуальных видах спорта. Игра в шахматы уже в течение почти 30 лет объединяет многих решётнёвцев. По их инициативе в городе был создан шахматный клуб, и по-прежнему спутникостроители составляют его костяк. Они

регулярно проводят городские соревнования и почти всегда выходят в них победителями и призёрами. Тренер сборной ОАО «ИСС», мастер международного класса Дмитрий Шмаков профессионально проводит сеансы одновременной игры, техникой которой владеют единицы.

С годами менялась мода на спортивные направления. Сегодня многие молодые решётнёвцы предпочитают другие виды спорта, такие как гонки на выживание, маунтинбайк, картинг, пейнтбол, горные лыжи, альпинизм. По этим спортивным дисциплинам сотрудники ИСС организуют и проводят соревнования, популярные среди жителей Железнодорожки, охотно участвуют в этих мероприятиях и спортсмены из других городов.

Во многом благодаря поддержке руководства космической фирмы спортивные направления сегодня интенсивно развиваются. Предприятие оказывает спонсорскую помощь сотрудникам, благодаря чему у них появилась возможность регулярно выезжать на соревнования за пределы города и края, поддерживает и спортивные организации, которые создаются в городе по инициативе решётнёвцев. Благодаря такой политике со стороны фирмы, к физической культуре с каждым годом прибращается все больше сотрудников ИСС.



Участники клуба любителей бега «Победа», 2009 год



**2 СЕНТЯБРЯ
2010**

**ВОСПОЛНЕНИЕ
ОРБИТАЛЬНОЙ
ГРУППИРОВКИ ГЛОНАСС**

Космические аппараты «Глонасс-М» создаются в ИСС имени академика М.Ф. Решетнёва для восполнения и модернизации орбитальной группировки ГЛОНАСС в рамках Федеральной целевой программы «Глобальная навигационная система». Спутники «Глонасс-М» предназначены



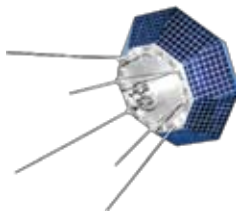
для оперативного определения координатно-метрических показателей по всему земному шару. В целях ускорения формирования космического сегмента ГЛОНАСС предприятие значительно повысило объёмы производства. С 2006 года начала применяться схема группового запуска космических аппаратов «Глонасс-М»: по три спутника одной ракетой-носителем. Это позволило выводить на орбиту по шесть навигационных спутников в год. После успешного группового запуска 2 сентября 2010 года орбитальная группировка системы ГЛОНАСС составила 21 космический аппарат.



**3 СЕНТЯБРЯ
1965**

**«СТРЕЛА-1»: ШТУРМ
КОСМОСА НАЧАЛСЯ**

После удачного запуска в 1964 году первых экспериментальных спутников связи «Стрела-1» решетнёвская фирма доказала свою готовность к дальнейшей работе над космическими аппаратами. Год спустя, 3 сентября 1965 года, на орбиту были выведены пять спутников-ретрансляторов «Стрела-1». Они проектировались как малогабаритные спутники массой около 70 кг со сроком активного



существования три месяца. От этих космических аппаратов не требовалось установление длительной двусторонней связи, поэтому спутники «Стрела-1» работали в режиме «электронной почты»: приём, запоминание, воспроизведение и дальнейшая передача сигнала. Так начала функционировать глобальная спутниковая система, состоящая из 24 космических аппаратов типа «Стрела-1». Она обеспечила передачу сообщений о стихийных бедствиях, авариях, происшествиях, случившихся в труднодоступных, отдалённых точках Земли.



**3 СЕНТЯБРЯ
1976**

ОБРАЗОВАНИЕ ИНМАРСАТ

36 лет назад в Лондоне состоялось подписание Конвенции и Эксплуатационного соглашения о создании Международной организации морской спутниковой связи (ИНМАРСАТ). Её главная цель заключалась в обеспечении морских судов надёжной связью,



в первую очередь, для повышения безопасности мореплавания, в том числе передачи сигналов о бедствии, оперативного взаимодействия с другими судами и береговыми службами, связи членов экипажа и пассажиров судна с берегом. В ИНМАРСАТ изначально входили 35 государств-участниц, подписавших Эксплуатационное соглашение, в том числе Советский союз. Организация морской спутниковой связи предоставляла коммерческие услуги потребителям начиная с 1982 года. По мере развития системы был разработан целый ряд абонентских и

земных станций, позволивших обеспечить автоматической связью не только морские, но и сухопутные, авиационные подвижные средства.



**4 СЕНТЯБРЯ
1981**

**«ЦИКАДА» – ОПЕРАТИВНАЯ
ПОМОЩЬ ТЕРПЯЩИМ
БЕДСТВИЕ**

С космодрома «Плесецк» осуществлён запуск навигационного спутника «Цикада» №8, спроектированного специалистами сибирской космической фирмы и изготовленного омским ПО «Полёт». Система «Цикада» позволяла потребителю в среднем каждые 1,5-2 часа входить в радиокontakt с одним из спутников и определять координаты



своего местоположения при продолжительности навигационного сеанса до 5-6 минут. В дальнейшем спутники «Цикада» были оснащены приёмной измерительной аппаратурой обнаружения терпящих бедствие судов или других объектов. Такие аппараты получили название «Надежда». Российские спутники, дооснащённые аппаратурой обнаружения терпящих бедствие, совместно с американско-франко-канадской системой образуют единую службу поиска и спасания, на счету которой тысячи спасённых жизней.



**8 СЕНТЯБРЯ
2006**

6 ЛЕТ НОВЕЙШЕЙ ИСТОРИИ

Приказом руководителя Роскосмоса генеральным конструктором и генеральным директором сибирской космической фирмы назначен Николай Тестоедов. Под его руководством решетнёвская фирма вошла в число мировых лидеров в области спутникостроения, что подтверждают победы ИСС в отечественных и зарубежных

тендерах. В рамках Федеральной космической программы предприятие ведёт работы по созданию современных космических аппаратов связи серий «Экспресс-АМ», «Экспресс-АТ»; многофункциональной космической системы ретрансляции «Луч»; системы персональной спутниковой связи ГОНЕЦ-Д1М. В 2011 году ОАО «ИСС» завершило формирование полного состава орбитальной группировки системы ГЛОНАСС. Для успешной и своевременной реализации государственных и коммерческих проектов в цехах предприятия проводится масштабное техперевооружение. Избранная стратегия позволяет сибирской космической фирме уверенно смотреть в будущее.



**11 СЕНТЯБРЯ
2000**

**ПОСЛЕДНИЙ ЗАПУСК
«ЦИКЛОНА»**

В этот день 12 лет назад спутник «Циклон-Б», разработанный специалистами решетнёвской фирмы, последний раз стартовал на орбиту с космодрома «Байконур». Спутник относился к навигационной системе первого поколения, которая позволяла определять местоположение объекта с точностью до 80-100 метров. Система «Циклон» осуществляла не только определение координат, но и передачу радиотелеграфной связи подводных лодок и кораблей ВМФ как между собой, так и с береговыми



пунктами управления. Передача сигнала осуществлялась в реальном времени, а также с задержкой на время переноса спутником информации при нахождении одного из абонентов вне зоны радиовидимости. Таким образом, спутник «Циклон-Б» стал не только навигационным, но и связным, а созданная на его основе система – навигационно-связной.



«Сибирский спутник»
Учредитель и издатель:
ОАО «Информационные спутниковые системы»
имени академика М.Ф. Решетнёва.
Газета издаётся с января 1992 года.

Главный редактор:
Выпускающий редактор:
Корреспонденты:

Светлана Башкова 76-45-25
Елена Матвеева 76-47-50
Мария Назарова
Юлия Щербатова
Оксана Бойкова
Майя Короткова
Анна Соловьёва
Анастасия Царькова

Адрес редакции:
662972 Россия, Красноярский край,
г. Железногорск, ул. Ленина, 52
Тел.: (3919) 76-47-50
Факс: (3919) 76-49-44
e-mail: redaktor@iss-reshetnev.ru
http://www.iss-reshetnev.ru

Верстка: Максим Михальченко
Юрий Парфёнов
Влада Минеева
Фото: ПК Sitall
Печать: (Россия, 660074, г. Красноярск,
ул. Борисова, 14,
тел. (391) 244-05-01, факс (391) 244-02-82,
e-mail: info@sitall.com, www.sitall.com)
999 экз.
Тираж: