20 ЛЕТ

20 ПРОЕКТОВ, КОТОРЫМИ ГОРДИМСЯ!

РКЦ «ПРОГРЕСС»: 1996-2016

20 ПРОЕКТОВ, КОТОРЫМИ ГОРДИМСЯ!

РКЦ «ПРОГРЕСС»: 1996-2016

20 лет

Указом Президента Российской Федерации № 531 от 12 апреля 1996 года был образован Государственный научно-производственный ракетно-космический центр «ЦСКБ-Прогресс». Центр объединил знаменитое конструкторское бюро, головного разработчика ракет-носителей среднего класса и космических аппаратов наблюдения земной поверхности, и завод «Прогресс» — головного изготовителя этих ракет и аппаратов.

Предприятия и до этого связывало более 45 лет истории создания образцов ракетно-космической техники и решения совместных задач социально-экономического развития коллективов. Конструкторы и производственники вместе создавали целый ряд ракет-носителей: «Молния-М», «Союз», «Союз-У» и другие, космические аппараты дистанционного зондирования Земли типа «Зенит», «Янтарь», «Ресурс-Ф1», научные спутники «Наука», «Фотон» и «Бион», были участниками ряда международных проектов, например, программы «Союз-Аполлон». Начиная с полета Юрия Гагарина, ЦСКБ и завод «Прогресс» вместе обеспечивали запуски пилотируемых космических кораблей.

Государственный научно-производственный ракетно-космический центр «ЦСКБ-Прогресс» возглавил Дмитрий Ильич Козлов. В декабре 1996 года исполняющим обязанности директора, а чуть позже директором завода «Прогресс» назначен Александр Николаевич Кирилин. С 2003 года он руководит объединенным предприятием.

Объединение помогло сконцентрировать усилия на выполнении государственных заказов, сплотить коллектив, вывело предприятие на новый уровень в условиях современной России. Ракетно-космический центр «Прогресс» открыл для себя новые рынки, обновил кадровый состав, реализовал новые проекты.

О том, какими были эти непростые 20 лет, рассказывает этот альбом.

▲ Генеральный директор А. Н. Кирилин

▲ Первый заместитель генерального директора — генеральный конструктор Р. Н. Ахметов

▲ Первый заместитель генерального директора — главный инженер С. В. Тюлевин

▲ Первый заместитель генерального директора по экономике и финансам К. В. Наумов

01

«СОЮЗ» ВЫШЕЛ НА МИРОВОЙ РЫНОК

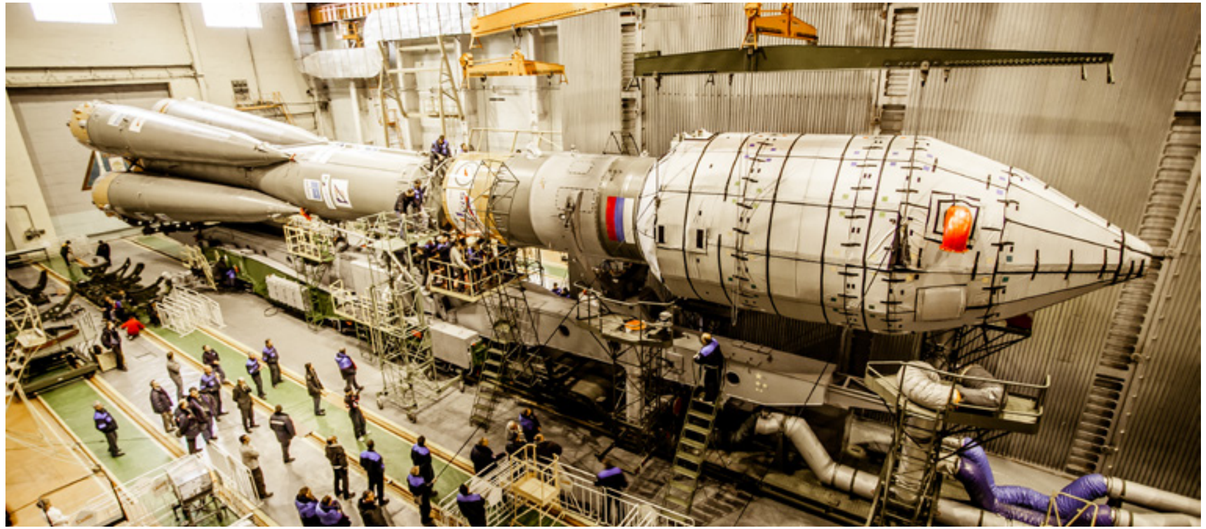
С 1999 года ракеты-носители типа «Союз» вышли на мировой рынок пусковых услуг. Для этого в августе 1996 года была образована совместная российско-французская фирма «Старсем», что обозначает «Звезда семерки». Первые контракты, заключенные с помощью этой фирмы, обеспечили приток валюты, помогли предприятию не только выжить, но и осознать востребованность своей продукции на мировом рынке и уверенно строить планы на будущее.

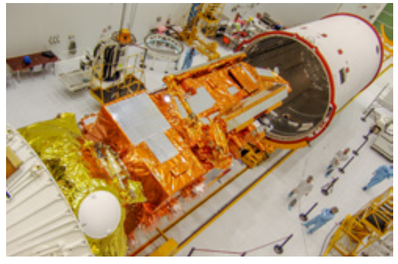
Первые 6 запусков с американскими спутниками связи «Глобалстар» с космодрома Байконур состоялись в 1999 году. Для реализации этой миссии в короткие сроки были разработаны и изготовлены шесть блоков выведения «Икар». С тех пор самарские ракеты вывели на орбиты более 140 зарубежных спутников. Это американские «Глобалстар», европейские «Кластер», «Марс-Экспресс», «Венера-Экспресс», «Галилео», «Метоп», израильский «Амос-2», французский «Коро», канадский «Радарсат-2» и другие.

▲ Визит президента Франции Ж.-Ж. Ширака на предприятие, 2001 г.

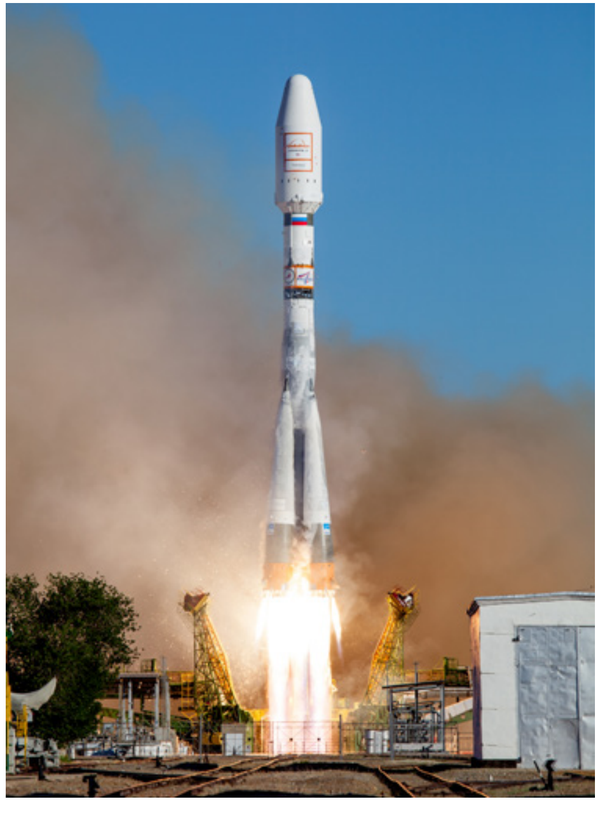
▲ Президент CNES Ж.-И. Ле Галль и А. Н. Кирилин

▲ А. Н. Кирилин, В. И. Алешин, Б. Н. Мелиоранский, Р. Н. Ахметов на авиасалоне Ле Бурже, 2007 г.





▲ А. Н. Кирилин, заместитель руководителя Роскосмоса А. П. Лопатин, исполнительный директор «Старсем» В. Э. Николаев на стартовом комплексе, 2011 г.



▲ Запуск РН «Союз-2» с КА «Глобалстар»

02

«СОЮЗ-ФГ» — ПЕРВЫЙ ШАГ К СОВРЕМЕННЫМ РАКЕТАМ

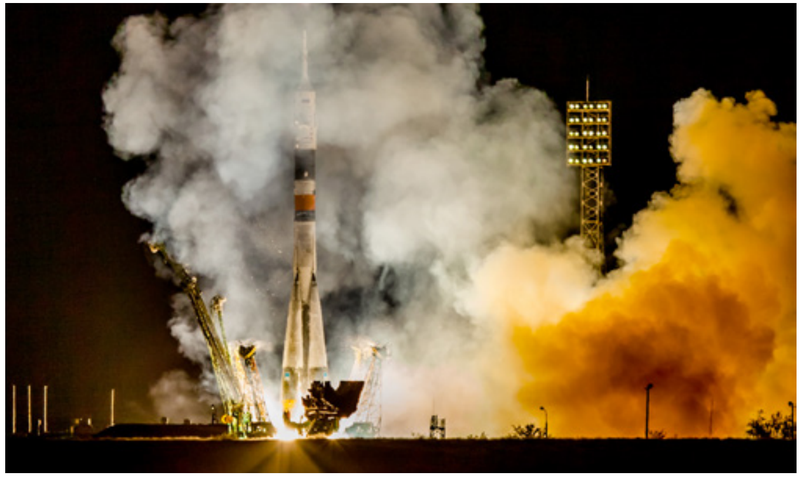
В 2000 году введена в эксплуатацию ракета-носитель «Союз-ФГ». Эта модификация была создана для обеспечения запусков пилотируемых космических кораблей «Союз-ТМА» и грузовиков «Прогресс-М1». На двигателях I и II ступенях базовой ракеты-носителя «Союз» установлены усовершенствованные форсуночные головки, что позволило повысить полноту сгорания горючего, и, как следствие, увеличить тягу двигателей.

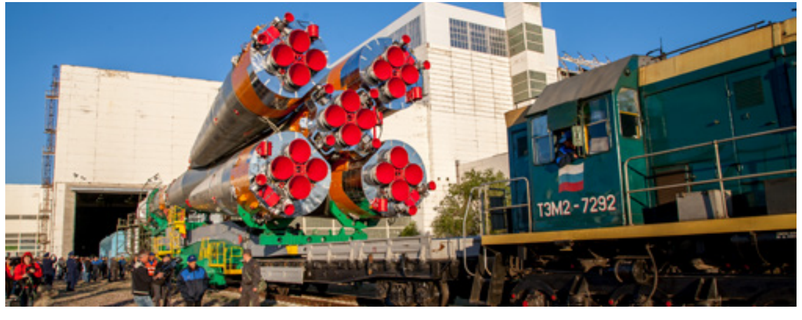
В трудные 1990-е годы необходимо было максимально снизить стоимость наземной отработки новых двигателей. Это стало возможным благодаря сохранению всех основных элементов двигателя и применению интересных конструкторских решений.

В настоящее время именно эта ракета-носитель обеспечивает все запуски пилотируемых космических кораблей к МКС.

▲ А. М. Солдатенков на «Гагаринском старте» космодрома «Байконур»

▲ А. В. Чечин, Г. П. Аншаков, Д. И. Козлов, А. Н. Кирилин, В. В. Пашистов




ТЭМ2-7292

03

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПИЛОТИРУЕМОЙ ПРОГРАММЫ

С 1996 года было проведено более 130 запусков ракет-носителей типа «Союз» по пилотируемой программе, в том числе более 50 раз ракеты стартовали с экипажами на борту. С 2011 года доставка экипажей космонавтов на МКС происходит исключительно с помощью самарских ракет-носителей.

За судьбой одного из космонавтов в Самаре всегда следили с особенным чувством: Олег Дмитриевич Кононенко работал в ЦСКБ с 1988 по 1996 год. Осуществлению его мечты о космосе помогали руководители предприятия Д. И. Козлов, А. М. Солдатенков, А. В. Чечин, А. Н. Кирилин. Его первый космический полет состоялся в 2008 году. Второй — в 2012, третий — в 2015 году.

За эти годы он много раз приезжал в Самару, рассказывал о своих космических впечатлениях, передавал в музей предприятия уникальные вещи. Здесь также нашли свое место знаменитый «пусковой» берет Александра Михайловича Солдатенкова, побывавший с Олегом Кононенко в космосе. В этом берете технический руководитель запусков А. М. Солдатенков на протяжении сорока лет провожал экипажи космонавтов в полет. В музее бережно хранится газета от 15 апреля 1961 года с автографом Ю. А. Гагарина и шестерых космонавтов 30/31 экспедиции на МКС, а также фотографии Земли, сделанные О. Д. Кононенко с борта Международной космической станции.

▲ Герой России Олег Кононенко в монтажно-испытательном корпусе Байконурского филиала АО «РКЦ «Прогресс», 2015 г.

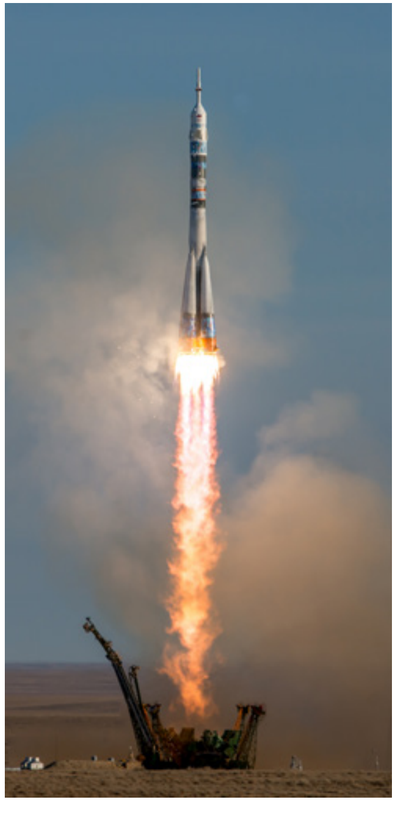
▲ О. Д. Кононенко и А.Н. Кирилин

▲ В свою третью экспедицию на МКС в 2015 году О. Д. Кононенко взял с собой флаг РКЦ «Прогресс»

▲ А. М. Солдатенков, О. Д. Кононенко и А. Н. Кирилин в цехе общей сборки и испытаний ракет-носителей РКЦ «Прогресс», 2009 г.

▲ Построение сотрудников РКЦ «Прогресс» перед началом сборки РКН

▲ В. В. Сердюк, Р. Гарриот, Ю. В. Лончаков, М. Финк, В. А. Капитонов, В. П. Паничев



04

СДАНА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ НОВАЯ РОССИЙСКАЯ РАКЕТА «СОЮЗ-2»

Геополитическая ситуация 1990-х годов заставила задуматься о создании ракеты-носителя из полностью российских компонентов. Кроме того, требовалось повысить энергетические возможности ракет при переводе запусков с космодрома «Байконур» в Казахстане на космодром «Плесецк». Руководство предприятия решило заменить аналоговую систему управления на цифровую. В качестве разработчика новой системы управления было выбрано НПО Автоматики в г. Екатеринбурге. Новая ракета получила название «Союз-2». Разработчики разделили модернизацию ракеты на два этапа: 1а и 1б. На первом этапе новые двигатели I и II ступеней, цифровая система управления и новая система телеметрии позволили повысить энергетику на 200-300 кг. Первая ракета «Союз-2-1а» взлетела 8 ноября 2004 года.

Модернизация второго этапа позволила повысить энерговооруженность носителя еще на 900-1000 кг за счет нового двигателя III ступени. Первый запуск «Союза-2-1б» состоялся 27 декабря 2006 года.

Так в сложнейших экономических условиях Россия получила новый, современный носитель с цифровой системой управления и телеметрической системой, с повышенными энергетическими возможностями. С этой ракетой связано будущее отечественного ракетостроения.

В декабре 2015 года оба носителя приняты в штатную эксплуатацию.

Эти ракеты обеспечивают запуски большинства отечественных космических аппаратов и всех аппаратов, разработанных РКЦ «Прогресс», как гражданского назначения, так и в интересах национальной безопасности. С 2014 года начата программа перевода запусков грузовых кораблей с РН «Союз-У» на современные носители «Союз-2-1а».

▲ В. В. Пашистов

▲ В. А. Капитонов в монтажно-испытательном корпусе, космодром «Байконур», 2015 г.

▲ РН «Союз-2» на старте, космодром «Плесецк»

▲ Р. Н. Ахметов, А. П. Лопатин, А. Н. Кирилин, Л. Н. Шалимов на стартовом комплексе РН «Союз-2», космодром «Плесецк», 2009 г.

05

«СОЮЗ» В ЛЕГКОМ ВЕСЕ

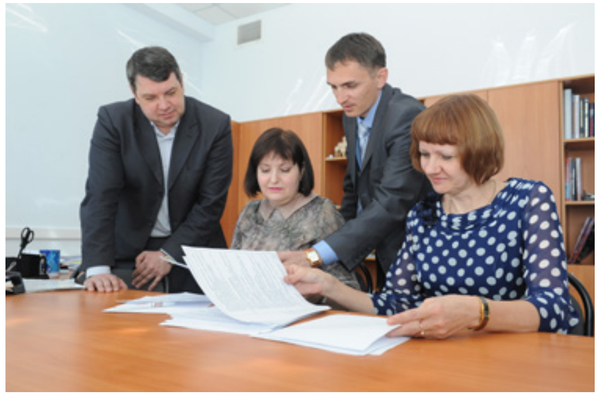
Семейство «Союзов» пополнилось ракетой-носителем легкого класса – «Союз-2-1в». Разработка этой ракеты началась в 2008 году в инициативном порядке. К 2010 году определился окончательный облик ракеты: двухступенчатый носитель с маршевым двигателем НК-33А и рулевыми двигателями РД0110Р, и двигателем 14Д23 на второй ступени. Для ПАО «Кузнецов» – нашего партнера, изготовителя двигателей для ракет-носителей, это была уникальная возможность дать новую жизнь двигателю, разработанному для «лунной» ракеты Н-1 в конце 1960-х гг.

Первый запуск легкого носителя состоялся в 2013 году. Для «Союза-2-1в» был переоборудован стартовый комплекс РН «Союз-2» на космодроме «Плесецк». Первой пусковой кампании предшествовали два месяца комплексных испытаний совместно с системами стартового комплекса, включая заправку необычным для «Союзов» компонентом топлива: переохлажденным жидким кислородом с температурой –183°С. Подготовка первого пуска была напряженной, старт переносили пять раз. 28 декабря 2013 года ракета оторвалась от земли.

Вместе новой с ракетой в первый полет отправилось еще одно новое изделие – блок выведения «Волга». Полет ракеты и блока выведения прошли без замечаний, полезная нагрузка выведена на орбиту.

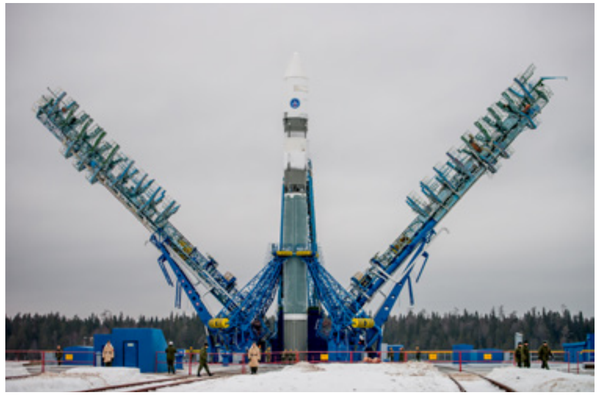
«Союз-2-1в» стала первой в истории современной России новой жидкостной ракетой-носителем легкого класса.

Летные испытания РН «Союз-2-1в» и блока выведения «Волга» продолжены вторым запуском в 2015 году.



▲ Коллектив разработчиков РН «Союз-2-1в»: В. А. Шепелев, О. Н. Николаева, А. В. Смородин, Т. И. Липатникова

▲ В. П. Скворцов, О. Г. Лагно, А. В. Клюшников



▲ Командующий космическими войсками – заместитель главнокомандующего Воздушно-космическими силами РФ А. В. Головко поздравляет расчет с успешным первым запуском РН «Союз-2-1в», Плесецк, 2013 г.

ПРОЕКТ «СОЮЗ» В ГВИАНСКОМ КОСМИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ»

06

В начале 2000-х годов успешность международного сотрудничества российских ракетно-космических предприятий была залогом их устойчивого развития. Несколько лет российско-французского сотрудничества в рамках «Старсем» доказали высокую надежность и относительную дешевизну пусковых услуг РН типа «Союз». Поэтому в 2005 году был подписан контракт между Федеральным космическим агентством и французской компанией «Арианспас» на изготовление и поставку российского оборудования для создания комплекса запуска ракет-носителей типа «Союз» в Гвианском космическом центре.

Так в Южной Америке началось строительство стартового комплекса для самарских «Союзов». Наше предприятие было ответственным не только за ракету-носитель, но и за стартовый комплекс, а также вело общее техническое руководство российскими промышленными предприятиями, участвующими в миссии запуска.

Для эксплуатации в ГКЦ специально разработана модификация РН «Союз-2» – РН «Союз-СТ». Ракета модернизирована в соответствии с требованиями европейских партнеров к безопасности, системе телеизмерений и условий эксплуатации.

Первый запуск был осуществлен в октябре 2011 года. «Союз» отныне входит в линейку европейских ракет-носителей, наряду с тяжелым носителем «Ариан-5» и легким «Вега».

На начало 2016 года из Южной Америки отправилось в космос 13 самарских ракет.

▲ Подписание соглашения о реализации проекта «Союз» в ГКЦ», 2005 г.

▲ А. Н. Кирилин и заместитель председателя Правительства РФ А. Б. Иванов в Гвианском космическом центре, 2011 г.

▲ А. Н. Кирилин (в центре) и специалисты РКЦ «Прогресс», обеспечившие первый запуск из Гвианского космического центра, 2011 г.

▲ Д. А. Баранов, С. В. Тюлевин, В. А. Капитонов на командном пункте, 2012 г.

▲ Специалисты РКЦ «Прогресс» на командном пункте ГКЦ, 2012 г.

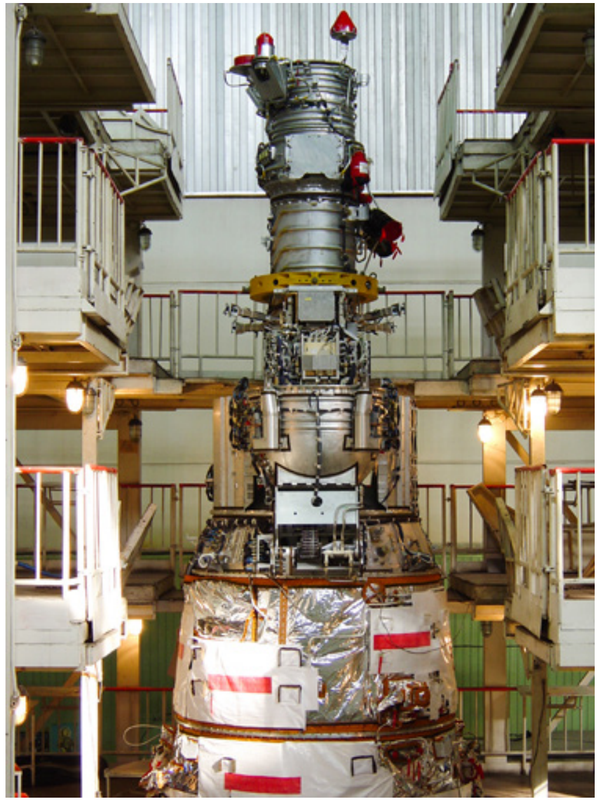
07

ЗАПУЩЕН УНИКАЛЬНЫЙ АППАРАТ «РЕСУРС-ДК»

С космодрома Байконур 15 июня 2006 года на орбиту был выведен российский космический аппарат дистанционного зондирования Земли «Ресурс-ДК». Этот аппарат оказался уникальным для отечественной практики наблюдения Земли из космоса. В течение 9 лет он вел панхроматическую (черно-белую) и многоспектральную съемку поверхности Земли с разрешением около 1 метра. Ранее в России КА гражданского назначения с таким высоким разрешением не было. Аппарат оказался уникальным по характеристикам и надежности обеспечивающих систем. Свыше 9 лет он функционировал на орбите при гарантийном сроке эксплуатации 3 года. За это время специалистами предприятия накоплен уникальный опыт высокоточного управления аппаратом, отработаны методы повышения его живучести. Этот опыт теперь распространен на последующие изделия РКЦ «Прогресс».

Самым крупным отечественным потребителем материалов ДЗЗ с КА «Ресурс-ДК» стал центр «Природа», который использовал данные космической съемки для обновления картографической основы территории России. Наряду с плановой съёмкой земной поверхности решались оперативные задачи, определялась реальная картина разрушений при катастрофе на Саяно-Шушенской ГЭС и стихийных бедствиях, землетрясениях на Гаити, в Японии.

КА «Ресурс-ДК» выполнял функции орбитальной платформы – носителя научной аппаратуры «ПАМЕЛА» и «Арина». Особенно востребованы научным сообществом данные с аппаратуры «ПАМЕЛА»: они помогают выяснить природу темной материи по данным об энергетических спектрах античастиц.



▲ Г. П. Аншаков

▲ Ю. И. Носенко, А. Н. Кирилин, Р. Н. Ахметов, А. Е. Шилов, С. В. Тюлевин перед стартом РН «Союз-У» с КА «Ресурс-ДК», 2006 г.

08

РАБОТАЕТ КОСМИЧЕСКАЯ ГРУППИРОВКА КА «РЕСУРС-П»

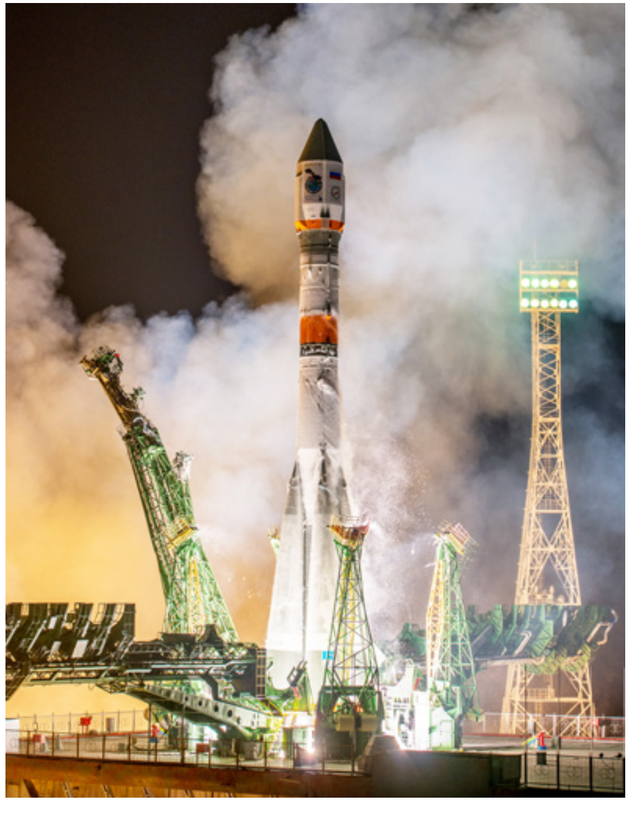
Потребность в информации ДЗЗ в России постоянно растет. Успешный опыт эксплуатации «Ресурса-ДК» и созданный технологический задел предопределили победу предприятия в конкурсе на создание космической системы «Ресурс-П». Аппараты этой серии имеют улучшенные тактико-технические характеристики, кроме того, на них установлено три типа съемочной аппаратуры: оптико-электронная, комплекс широкозахватных мультиспектральных съемочных аппаратур: высокого и среднего разрешения, гиперспектральная аппаратура. Возможность комплексного наблюдения делает этот аппарат уникальным среди мировых КА ДЗЗ.

На снимках, сделанных высокодетальной аппаратурой, хорошо различимы отдельные машины, детали крыш зданий, разметка дорог и так далее. Разрешение не хуже 1 м, ширина полосы захвата 38 км, высокая точность привязки на местности позволяют вести обновление крупномасштабных карт, мониторинг чрезвычайных ситуаций, инвентаризацию лесов и сельскохозяйственных угодий.

Первый КА «Ресурс-П» был запущен в июне 2013 года, второй — в декабре 2014 года. Третий аппарат этой серии запущен в 2016 году. Впервые на орбите функционирует группировка спутников ДЗЗ разработки нашего предприятия. Спутники «Ресурс-П» в значительной степени удовлетворяют спрос на космическую съемку более 200 федеральных и региональных министерств и ведомств.

▲ А. Д. Сторож, Н. Р. Стратилатов, Р. Н. Ахметов

▲ В. К. Хисматуллин и А. Н. Кирилин на космодроме «Байконур», 2013 г.



09

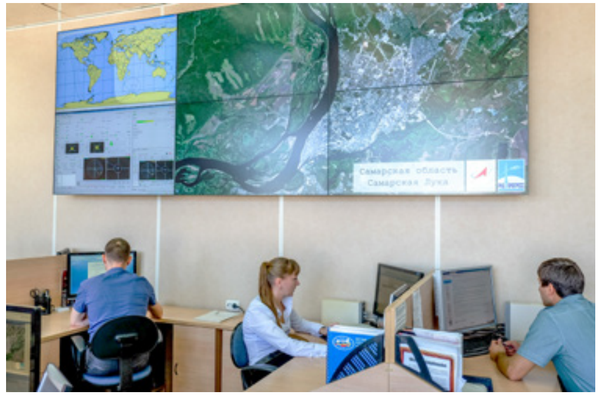
СОЗДАН ЦПОИ И РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ДЗЗ РОСКОСМОСА

В ноябре 2007 года на крыше одного из корпусов ЦСКБ был смонтирован антенный комплекс и его радиопрозрачное укрытие. Это сооружение сразу стало своеобразной архитектурной «визитной карточкой» предприятия. С 2008 года на предприятии начал свою работу Центр приёма и обработки информации дистанционного зондирования Земли (ЦПОИ) «Самара».

Это был первый опыт создания регионального центра приема информации ДЗЗ. С 2014 года ЦПОИ «Самара» вошел в Единую территориально-распределительную информационную систему ДЗЗ из космоса и является Поволжским региональным центром Роскосмоса. Теперь Самарский центр ежедневно проводит несколько сеансов приема информации с КА «Ресурс-П» №1 и №2. Более того, с 2015 года организована передача съемок территории Самарской области министерствам и ведомствам региона.

В 2012 году был создан наземный комплекс управления малыми космическими аппаратами. С этого момента РКЦ «Прогресс» стал решать полный набор задач по эксплуатации космических аппаратов. Этот комплекс блестяще показал себя при управлении двумя МКА «Аист», запущенными соответственно в апреле и декабре 2013 года. РКЦ «Прогресс» примет на себя функции управления, приема и обработки информации с малого КА «Аист-2Д», который будет запущен в 2016 году.

Теперь РКЦ «Прогресс» может предложить заказчику полный цикл работы с космическим аппаратом: создание документации, изготовление, испытания, запуск и, наконец, управление спутником на орбите, прием и обработка информации с него.



▲ Петропавловская крепость. Снимок из космоса сделан космическим аппаратом «Ресурс-П» №2

▲ Самара. Снимок из космоса сделан космическим аппаратом «Ресурс-П» №2

▲ Дубай. Снимок из космоса сделан космическим аппаратом «Ресурс-П» №2

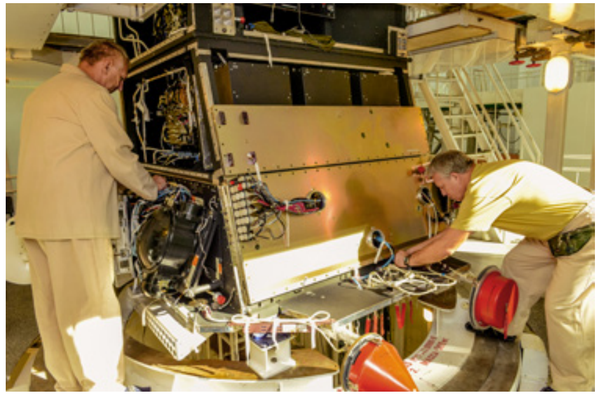
▲ Сочи. Снимок из космоса сделан космическим аппаратом «Ресурс-П» №2

10

ОСВОЕНО НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ — РАДИОЛОКАЦИОННЫЕ АППАРАТЫ

В РКЦ «Прогресс» освоено новое направление — разработка и производство радиолокационных космических аппаратов. В цехах предприятия идет изготовление уникального высокодетального радиолокационного комплекса «Обзор-Р». Этот аппарат сможет вести дистанционное зондирование Земли в то время, когда облачность или ночное время затрудняют работу оптикоэлектронных КА. Аппарат «Обзор-Р» по своим характеристикам не будет уступать зарубежным аналогам, а по некоторым характеристикам превзойдет их.

Кроме работы с новым для предприятия радиолокационным комплексом, опыт создания этого аппарата стал своеобразной площадкой для внедрения новых методов проектирования. На нем реализованы нестандартные конструкторские решения: аппарат построен по горизонтальной схеме в негерметичном исполнении с использованием в качестве основы базового модуля. Большая часть проектной и конструкторской документации была разработана в электронном виде.

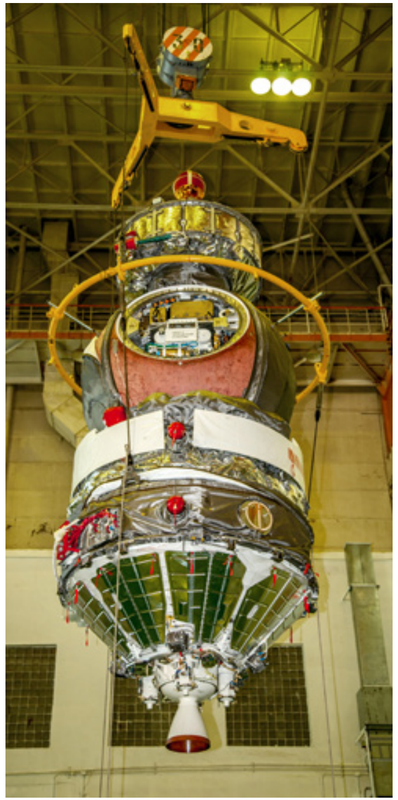


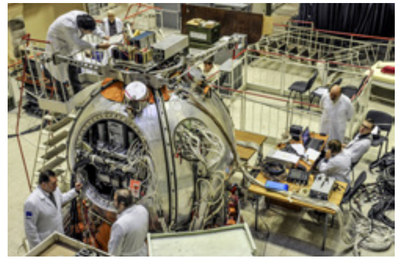
11

ПЕРСПЕКТИВЫ КОСМИЧЕСКОЙ НАУКИ

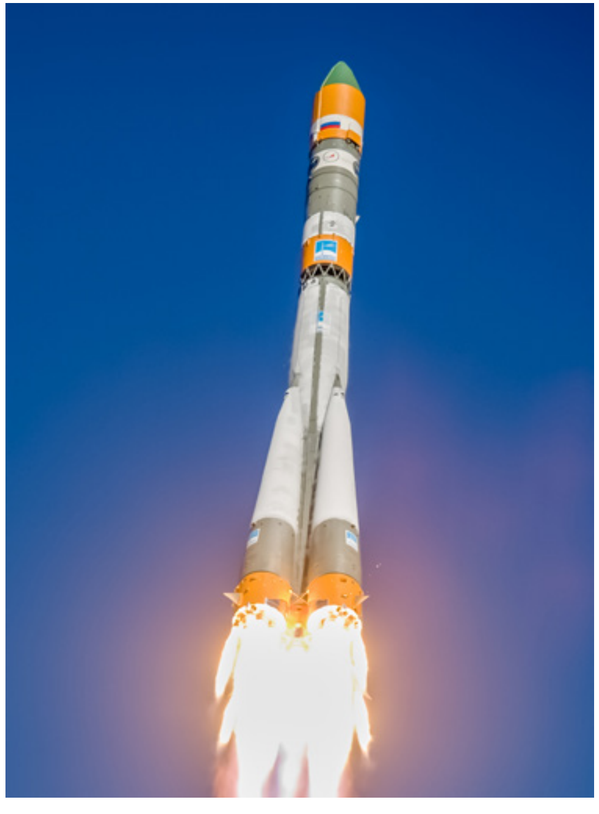
Научная программа, традиционно реализуемая на аппаратах РКЦ «Прогресс», перешла на новый уровень. В настоящее время спутники «Бион» и «Фотон» значительно модернизированы. На первом обновленном аппарате «Бион-М» заменена устаревшая аппаратура, используются солнечные батареи, в конструкцию входит объединенная двигательная установка с двигателем многократного использования. Благодаря новой системе обеспечения жизнедеятельности, возможности выведения КА на более высокие орбиты и увеличению срока активного существования до 45 суток, возможности для экспериментов, проводимых ИМБП РАН, существенно расширились. Модернизированный «Бион» совершил свой полет в 2013 году, научная миссия признана выполненной.

Запуск модернизированного «Фотон-М» № 4 состоялся в 2014 году. На его борту, кроме технологических экспериментов, были и живые организмы. Этот аппарат успешно выполнил свою миссию.





▲ Участники подготовки КА «Бион-М» № 1 в МИКе Байконурского филиала РКЦ «Прогресс», 2013 г.



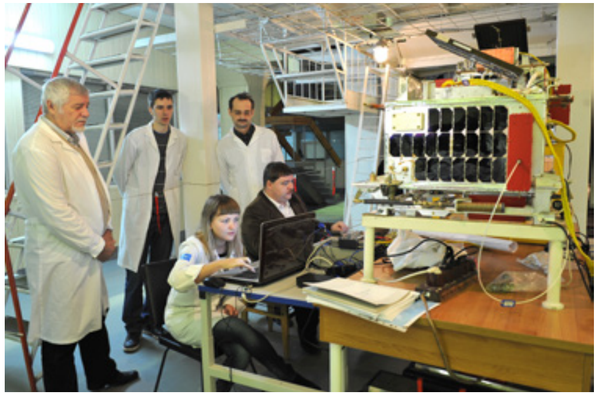
12 СОЗДАНИЕ ГРУППИРОВКИ «АИСТОВ»

В Самарском регионе исторически сложилась кооперация предприятий, работающих на отечественную космонавтику. Большую роль в подготовке кадров для предприятий отрасли играет Самарский государственный аэрокосмический университет (СГАУ).

В 2008-2013 годах вместе со СГАУ был реализован совместный проект создания малых космических аппаратов «Аист». Оба студенческих аппарата были запущены в 2013 году и успешно работают на орбите. На борту МКА установлена научная аппаратура, разработанная учеными, аспирантами и студентами СГАУ.

Следующим этапом развития сотрудничества РКЦ «Прогресс» и СГАУ стала разработка малого КА «Аист-2Д» в рамках комплексного проекта, реализуемого по Постановлению Правительства РФ от 09.04.2010 г. № 218. Этот аппарат предназначен для дистанционного зондирования Земли, на нем установлено 6 типов научной аппаратуры. Но главное – именно этот аппарат отправится в космос при первом запуске с нового российского космодрома «Восточный».

Генеральный директор РКЦ «Прогресс» А. Н. Кирилин заведует кафедрой космического машиностроения СГАУ. На базе кафедры образован НИИ космического машиностроения. Союз науки и производства получил реальное воплощение: в 2015 году в ЭИК-3 на территории СГАУ создан новый производственно-испытательный комплекс с чистовыми помещениями для сборки малых космических аппаратов и современным испытательным оборудованием.



▲ С. В. Тюлевин, губернатор Самарской области Н. И. Меркушкин, ректор СГАУ Е. В. Шахматов осматривают испытательное оборудование

▲ Проводятся испытания малого КА «Аист» в РКЦ «Прогресс», 2013 г.

▲ МКА «Аист-2Д» на испытаниях в РКЦ «Прогресс», 2015 г.

▲ Новый производственно-испытательный комплекс малых космических аппаратов

▲ Макет МКА «Аист-2Д»

▲ МКА «Аист-2Д» в цехе общей сборки космических аппаратов, 2015 г.

▲ МКА «Аист» установлен на КА «Бион-М» №1, 2013 г.

13

КОСМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ГРАЖДАНСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Самолет — необычное изделие для ракетно-космического центра. Однако полувековые традиции авиационного завода № 1 не могли исчезнуть бесследно. Когда научно-коммерческая фирма «Техноавиа» искала производственные площади для воплощения своего нового проекта, руководство РКЦ «Прогресс» приняло решение — делать опытную партию на предприятии. Работы начались в 2007 году. В результате появился легкий двухмоторный многоцелевой самолет «Рысачок» в двух вариантах на 10 и 16 мест. «Рысачок» несколько раз поднимался в воздух во время заводских испытаний, участвовал в программе показательных полетов на Международных авиационно-космических салонах МАКС-2011 и МАКС-2013.

К сожалению, сертификационные испытания «Рысачка» не были завершены. Но на этом проекте впервые на предприятии была отработана технология нисходящего проектирования, этот опыт впоследствии был перенесен на все новые изделия.

РКЦ «Прогресс» традиционно изготавливал целый ряд изделий народно-хозяйственного назначения. Время показало, что наиболее востребованы на рынке шприцы одноразового пользования, катера «Аквалайн» и комплектующие для автомобильной промышленности.

177

14

МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БАЗЫ

Создание новой ракетно-космической техники потребовало кардинального переоснащения производственной базы РКЦ «Прогресс». В механических цехах внедрены высокопроизводительные обрабатывающие центры, созданы новые участки, идет техническое переоснащение кузнечно-прессового, агрегатно-сварочного цехов. В литейном производстве активно внедряются технологии и оборудование для высокоточного литья сложных деталей, лазерные установки для раскроя материала для формирования сложных оболочковых конструкций.

Изменения коснулись цехов общей сборки: создана новая контрольно-испытательная станция для работ с ракетами типа «Союз-2», проведен ремонт в цехе общей сборки космических аппаратов – оба цеха соответствуют современным требованиям по чистоте производства.

В РКЦ «Прогресс» организовано собственное производство новой радиоэлектронной системы приема и преобразования информации изделия «Ресурс-П», для чего была проведена масштабная реконструкция в цехе изготовления и испытаний приборов и датчиковой аппаратуры.

Проведено техническое перевооружение испытательной базы: введен в эксплуатацию прочностной испытательный комплекс в корпусе 22Б, полностью реконструирован испытательный корпус 60, где установлены новые термовакуумный и климатический комплексы.

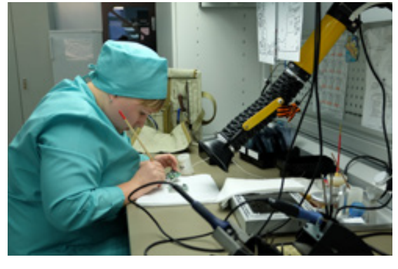
В 2010 году РКЦ «Прогресс» приобрел новый корпус – 106А, примыкающий к цеху общей сборки ракет-носителей. Новые производственные площади полностью реконструированы, и в 2016 году готовы принять на хранение и сборку блоки ракеты-носителей типа «Союз-2».

Коренным образом изменились и конструкторские подразделения: исчезли кульманы, проектирование ведется в электронном виде. Внедрены методы конструкторско-технологической подготовки производства на основе современных сквозных PLM-технологий и CAD/CAM/CAE решений. На предприятии создано единое информационное пространство.

▲ В современном исследовательско-испытательном комплексе РКЦ «Прогресс» проводятся динамические, статические, прочностные и другие виды испытаний блоков ракет-носителей, разгонных блоков и космических аппаратов

▲ Зал контроля испытаний ракетно-космической техники

▲ Термовакуумная установка



▲ Производство СППИ в РКЦ «Прогресс»

▲ Реконструкция корпуса для сборки ракет

15

СОВРЕМЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО: И КРАСИВО, И КОМФОРТНО

За 20 лет кардинально изменился внешний облик предприятия. Обновилась «визитная карточка» РКЦ – проходная. Над ней расположен музей «Прогресс». Экспозиция музея, выполненная в современном дизайне, с 2011 года стала открыта для посещений горожан и гостей города.

Многие производственные корпуса обрели свое новое лицо. В цехах и отделах отремонтированы рабочие помещения и бытовые комнаты.

В 2008 году РКЦ «Прогресс» приобрел у ВФ РКК «Энергия» конструкторский корпус. Сейчас он отремонтирован, полностью оснащен вычислительной техникой и средствами связи. В нем расположились конструкторские подразделения по ракетной тематике. Именно в конференц-зале этого корпуса в 2014 году проходила встреча Президента России В. В. Путина, губернатора Самарской области Н. И. Меркушкина и руководства ряда федеральных и региональных ведомств.

Преобразились конференц-зал и зимний сад в ЦСКБ, отремонтированы залы комбината питания.

В 2009 году на фасаде ЦСКБ появилась памятная доска с барельефом легендарного генерального конструктора Д. И. Козлова. В 2010 году на центральной площади предприятия установлен памятник директору завода «Прогресс» В. Я. Литвинову. Здесь же установлены два больших светодиодных экрана, на которых демонстрируются фотографии лучших работников предприятия, итоги ежедневной работы подразделений и другая информация.

В 2015 году, к празднику 9 мая, отреставрирована Площадь Славы на территории РКЦ «Прогресс».

▲ Проходная РКЦ «Прогресс»

▲ Мемориальный комплекс В. Я. Литвинову

▲ Музей истории РКЦ «Прогресс»

▲ Визит Президента РФ В. В. Путина в РКЦ «Прогресс», 2014 г.
▲ Мемориальная доска Д. И. Козлову на здании ЦСКБ

▲ Доска Почета «Монумент Трудовой Славы»

▲ Новый конференц-зал РКЦ «Прогресс»

16

«СОЮЗ» — НОВЫЙ СИМВОЛ САМАРЫ

Идею поставить в городе памятник всем ракетостроителям Самары — настоящую ракету-носитель — поддержали все: руководство предприятия, губернатор Самарской области, городские власти, даже Министерство обороны РФ пошло навстречу. Ракету-носитель «Союз» предприятию подарил космодром «Плесецк». Установка ракеты была осуществлена силами рабочих завода «Прогресс» под общим руководством главного инженера Н. П. Родина. Координация работ по созданию монумента была возложена на заместителя генерального конструктора В. И. Крайнова.

Уникальность замысла была в том, что ракета должна размещаться вертикально, не опираясь хвостовой частью на наземные опоры, а как бы взлетая ввысь, как при штатном пуске. Эта задумка блистательно воплощена.

1 октября 2001 года был торжественно открыт сам монумент, а спустя шесть лет открылись двери музея, который разместился внутри строительной конструкции под ракетой. Теперь это одно из красивейших мест города, его символ — ракета «Союз», начинающая свой полет в космос...

В городе Самара немало мест, напоминающих об истории освоения космоса. По инициативе РКЦ «Прогресс» памятные доски с барельефами самарских ракетостроителей Д. И. Козлова, В. Я. Литвинова, А. М. Солдатенкова появились в городе, на тех домах, где они жили.

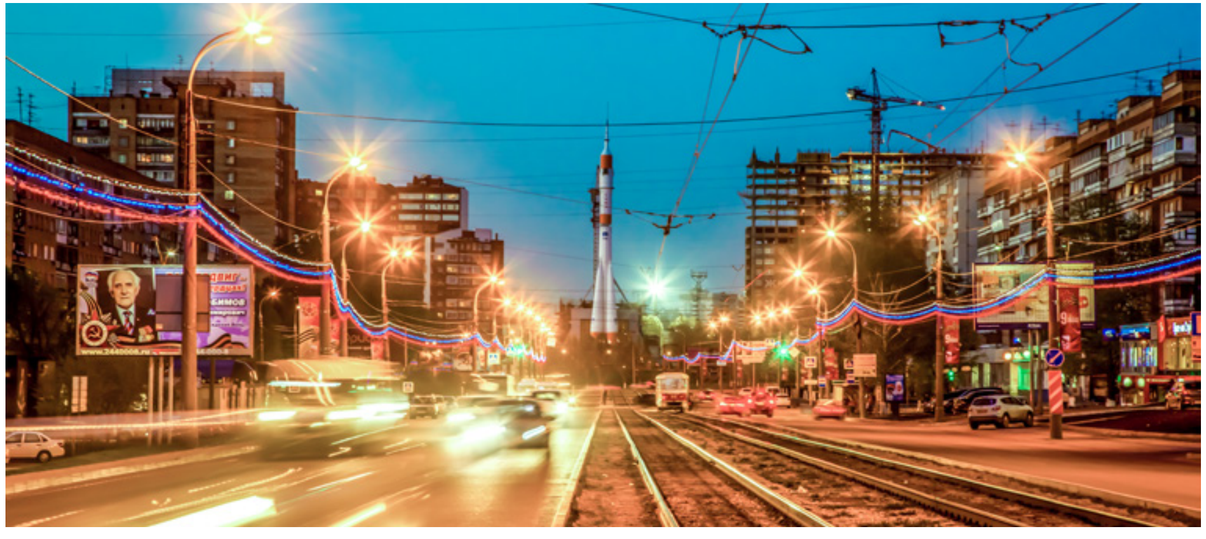
▲ Установка монумента «РН «Союз»

▲ Д. И. Козлов и А. Н. Кирилин перерезают ленточку на окрытии музея «Самара Космическая», 2007 г.

▲ Г. Е. Фомин

▲ Экспозиция музея «Самара Космическая»

▲ Ветераны «РКЦ «Прогресс» М. Ф. Шум и А. В. Чечин с директором музея «Самара Космическая» Е. М. Кузиной



▲ Мемориальная доска В. Я. Литвинову на ДК им. В. Я. Литвинова, 2010 г.

▲ Открытие мемориальной доски Д. И. Козлову, 2009 г.

▲ Мемориальная доска А. М. Солдатенкову на ул. Молодогвардейской, 2014 г.

НОВЫЕ ЗАДАЧИ РЕШАЕТ МОЛОДОЕ ПОКОЛЕНИЕ РАКЕТОСТРОИТЕЛЕЙ

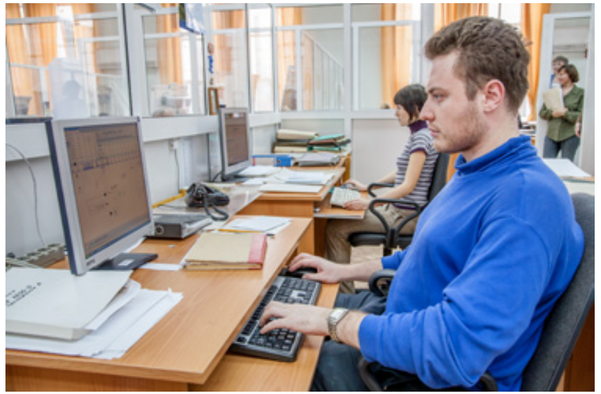
17

В 1990-е годы многие квалифицированные рабочие и инженеры были вынуждены покинуть предприятие. Из-за сложного экономического положения, в котором оказалась страна, на предприятии была введена сокращенная рабочая неделя, задерживалась выплата заработной платы. В первую очередь с предприятия ушла молодежь. Чтобы сохранить потенциал предприятия, эту ситуацию требовалось переломить.

Начиная с 2000-х годов, была сформирована кадровая и молодежно-экономическая программа предприятия, в которой определены меры по привлечению и удержанию молодежи. Предприятие активизировало профориентационную работу среди школьников, была введена практика заключения договоров между выпускниками школ, предприятием и ведущими вузами города. Совместно со специалистами «Прогресса» разрабатывались учебные программы в высших и средних учебных заведениях.

Эти меры обеспечили главный результат: стабильный приток молодых специалистов и рабочих. Сегодня средний возраст работающих около 42 лет, людей моложе 30 лет — около 30%. Сформирован резерв кадров на руководящие должности, появилась целая плеяда молодых руководителей — начальников отделов, отделений, цехов и производств.

Можно сказать, что за 20 лет произошла смена поколений, передан бесценный опыт ракетостроителей советских времен, сформирована сбалансированная кадровая структура.



▲ С. В. Тюлевин выступает перед участниками конкурса профмастерства, 2015 г

▲ В. А. Шишкин и В. А. Игуменов поздравляют «золотых» медалистов

▲ А. Н. Кирилин награждает победителей конкурса профмастерства

▲ Лучшие молодые специалисты РКЦ «Прогресс»

▲ А. Н. Кирилин и победители конкурса профмастерства

18

СОЦИАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ: ЛОЦ «КОСМОС» И ОБЩЕЖИТИЯ

В 1990-е годы многие объекты социальной инфраструктуры были переданы городу. Однако повышение интенсивности работ, рост числа сотрудников, причем за счет молодых сотрудников, зачастую не имеющих своего жилья, опять поставили перед предприятием необходимость строительства своего жилищного фонда.

Тогда было принято решение о строительстве жилых домов и общежитий на землях, принадлежащих предприятию. Высотный дом вырос на улице Советской, два общежития появились в районе стадиона «Маяк», одно из которых с квартирами для молодых семей.

Для руководства РКЦ «Прогресс» важно обеспечить достойные условия труда и сохранить здоровье своих сотрудников. На предприятии работает Центр медицинской профилактики, квалифицированный медицинский персонал проводит профосмотры, регламентированные законодательством РФ. Необходимые обследования, консультации и лечение доступны всем работникам предприятия.

Для полноценной реабилитации сотрудников с профессиональными заболеваниями в экологически чистом районе поселка Прибрежный, в сосновом бору на берегу Волги был построен собственный санаторий-профилакторий «Космос». Двери «Космоса» открылись в 2009 году. Лечебно-оздоровительный центр функционирует зимой и летом, в нем ежегодно поправляют здоровье почти 3 тысячи человек. Теперь в него входит и детский оздоровительный лагерь, где летом отдыхают более 1500 школьников – детей работников РКЦ «Прогресс».

▲ Главный врач Центра медицинской профилактики В. Д. Иванова

▲ Лечебно-оздоровительный центр «Космос»

▲ Герой РФ О. Д. Кононенко и А. Н. Кирилин на церемонии открытия общежития РКЦ «Прогресс», 2013 г.

▲ Общежития РКЦ «Прогресс»

▲ Открытие общежития РКЦ «Прогресс»

▲ Жилой дом на ул. Советской

19

РАСШИРЕНИЕ ГЕОГРАФИИ: ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА И ФИЛИАЛЫ ПО ВСЕЙ РОССИИ

Несколько десятилетий предприятие имело филиалы на Байконуре, в Краснознаменске и два представительства: Плесецкое и Московское. Реформа ракетно-космической отрасли потребовала объединений головных организаций и предприятий, их кооперации в интегрированные структуры. Среди смежников РКЦ «Прогресс» первым предприятием, присоединившимся в качестве филиала, стало НПП «ОПТЭКС», разработчик и изготовитель систем приема и преобразования информации для оптико-электронных комплексов, используемых в космических аппаратах разработки РКЦ «Прогресс».

НПП «ОПТЭКС» (г. Зеленоград Московской области) вошло в состав предприятия в 2007 году. В 2009 году присоединилось ОКБ «Спектр» (г. Рязань), которое разрабатывает наземные комплексы для автоматизации испытаний ракет-носителей и космических аппаратов самарского производства. Также для РКЦ «Прогресс» специалисты ОКБ «Спектр» занимаются разработкой и совершенствованием методик обработки информации ДЗЗ.

Для присоединения филиалов была проделана большая согласовательная работа, выпущены соответствующие Указы Президента РФ и Постановления Правительства РФ. Как показала дальнейшая совместная работа, руководством предприятия были приняты правильные решения, позволившие сохранить научный потенциал «ОПТЭКСа» и «Спектра». Их разработки используются в самых современных проектах РКЦ «Прогресса», в том числе на космодроме «Восточный».

География предприятия продолжает расширяться. В 2014 году открылось Восточное представительство на строящемся дальневосточном космодроме. После акционирования предприятия в 2014 году дочерними предприятиями РКЦ «Прогресс» стали АО «НПО Автоматики им. акад. Н.А. Семихатова» (г. Екатеринбург) и АО «НИИ командных приборов» (г. Санкт-Петербург). Первое — разработчик системы управления для ракет-носителей «Союз-2», второе — поставщик командных и силовых гироскопических комплексов для системы управлением движением космических аппаратов производства РКЦ «Прогресс».

Объединение предприятий, производящих важнейшие комплектующие для ракетно-космической техники, дало возможность сплотить наши усилия при разработке новых изделий, повысить контроль качества поставляемых комплектующих.

▲ Байконурский филиал РКЦ «Прогресс»

▲ Плесецкое представительство РКЦ «Прогресс»

▲ НПП «ОПТЭКС»

▲ ОКБ «Спектр»

▲ НПО Автоматики им. академика Н.А. Семихатова

▲ НИИ командных приборов

20

ВОСТОЧНЫЙ: К ЗАПУСКУ ГОТОВЫ!

Важная дата для всей российской ракетно-космической промышленности — 2016 год. Скоро распахнет свои ворота новая космическая гавань — космодром «Восточный».

Первой с нового российского космодрома должна стартовать ракета-носитель «Союз-2-1а» с блоком выведения «Волга». Для предприятия — это большая честь и огромная ответственность.

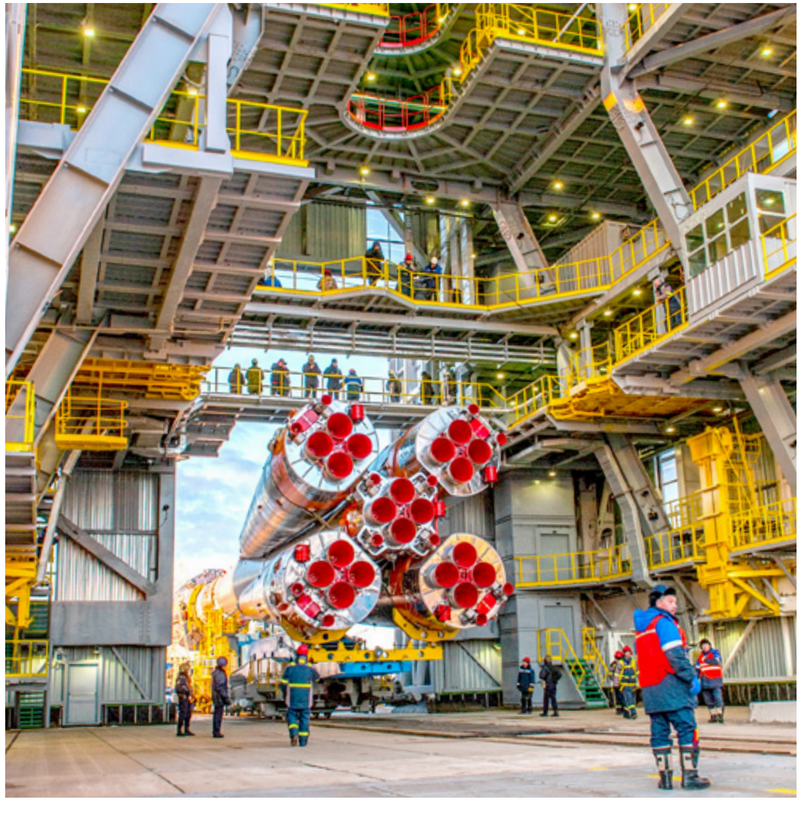
Полезной нагрузкой будет малый космический аппарат «Аист-2Д», разработанный РКЦ «Прогресс» совместно со СГАУ, наноспутник СГАУ SamSat-218 и МКА «Ломоносов», созданный совместно МГУ и ВНИИЭМ.

В 2015 году, еще до окончания строительных работ, сотрудники РКЦ «Прогресс» начали монтаж наземного оборудования. Всего на стартовом и техническом комплексах установлено 69 различных систем, состоящих из десятков тысяч отдельных приборов и элементов.

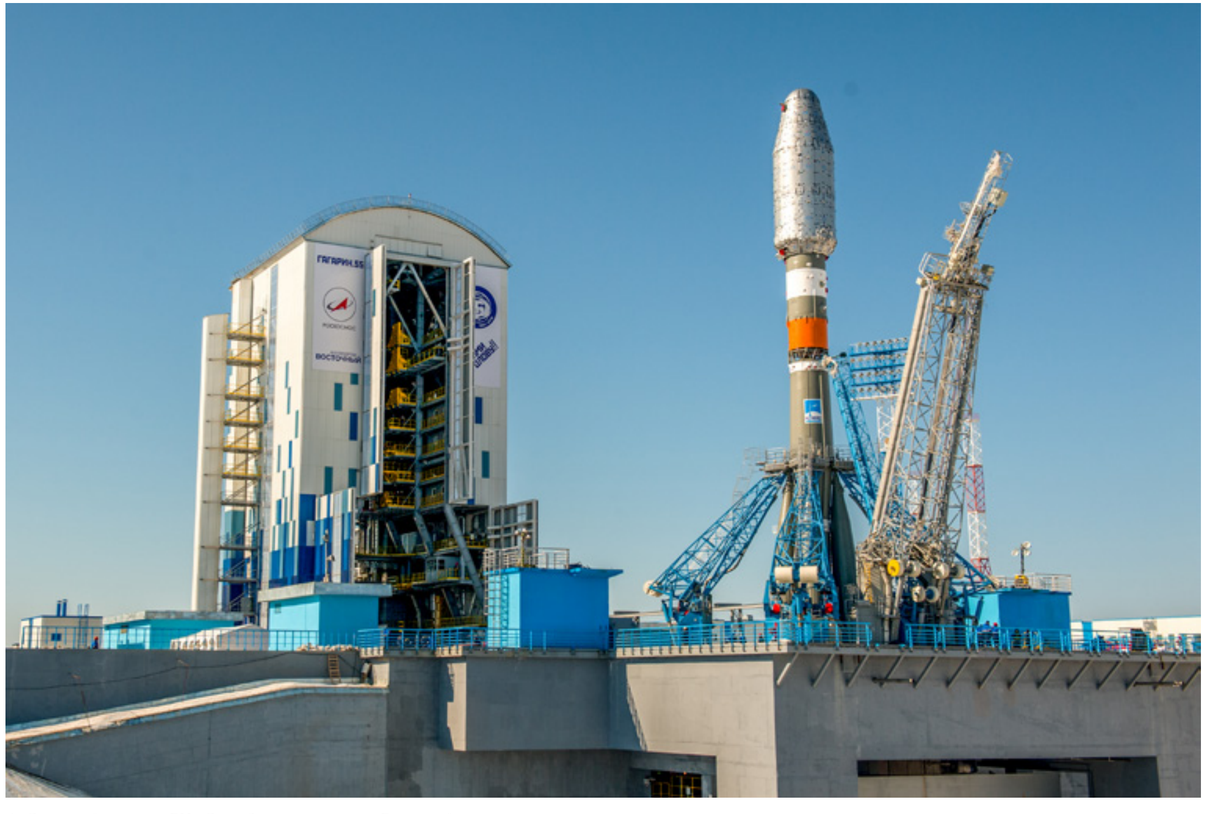
В сентябре 2015 года на «Восточный» отправился состав с ракетой «Союз-2-1а», в январе 2016 туда же «улетели» космический аппарат «Аист-2Д», студенческий спутник SamSat-218 и блок выведения «Волга».

«Восточный» — это современный российский гражданский космодром. Для РКЦ «Прогресс» — четвертый космодром мира, с которого стартуют ракеты со знаменитым именем «Союз»!

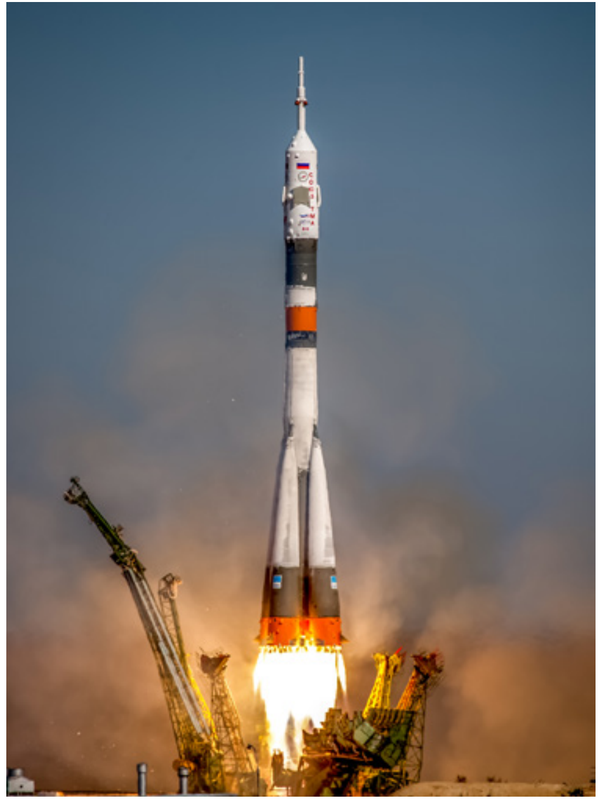
▲ Генеральный директор ГК «Роскосмос» И. А. Комаров, А. Н. Кирилин, вице-премьер РФ Д. О. Рогозин, губернатор Самарской области Н. И. Меркушкин на церемонии отправки РН «Союз-2-1а» на космодром «Восточный», 2015 г.



▲ В монтажно-испытательном корпусе РН космодрома «Восточный», 2016 г.



▲ Стартовый комплекс РН «Союз-2» на космодроме «Восточный»



20 проектов, которыми гордимся! РКЦ «Прогресс»: 1996-2016
Составители: Ю. А. Изюмова, О. Г. Гурина. — АО «РКЦ «Прогресс»; 2016, — 84 с.
Альбом посвящен 55-летию полета Юрия Алексеевича Гагарина в космос

Компьютерная верстка:
А. А. Якунин

Авторы фотографий:
Е. А. Дубович, В. Г. Карпов, О. Д. Кононенко, А. А. Некорыстнов, А. А. Павлов,
Ю. М. Рубцова, Н. С. Хижняк, Ю. А. Шведчиков, А. А. Якунин, Г. И. Ястребков.
Также использованы фотографии АО «РКЦ «Прогресс», ESA, CNES, Arianespace

Отпечатано в типографии АО «РКЦ «Прогресс»
443009, г. Самара, ул. Земеца, 18
Тираж: 1500 экз.

© АО «РКЦ «Прогресс»

РОСКОСМОС
РКЦ ПРОГРЕСС