



Мобильный многоцелевой аэростатный комплекс ПА-60 «Дозор»

АО «ДКБА»: СОЗДАНИЕ «СКУЛЬПТУР ВЕЛИКИХ МАСТЕРОВ»



Сергей ПАВЛОВ,
временный
генеральный директор
АО «Долгопрудненское
конструкторское бюро
автоматики»

В XX веке человечество посягнуло на право чувствовать себя в небе, как в родной стихии. В разных странах, на разных континентах создавалось множество самых разнообразных летательных аппаратов. Одним из направлений этого процесса стало создание множества аэростатических аппаратов, дирижаблей, которые оказались очень перспективными. Постепенно процесс воздухоплавания затронул и СССР.

Постановлением Совета Труда и Оборона СССР от 25 апреля 1931 года «О создании Базы опытного строительства и эксплуатации дирижаблей в Гражданском Воздушном флоте» в поселке Долгопрудный Московской области было создано производственно-эксплуатационное предприятие «Дирижаблестрой», в которое, по приглашению Правительства СССР, вместе с девятью итальянскими специалистами прибыл для работы в конструкторском бюро Умберто ди Винченцо Нобиле. 24 мая 1932 года Умберто Нобиле был утвержден в качестве технического руководителя, начальника КБ Комбината «Дирижаблестрой».

С тех времен, с именем генерала, конструктора дирижаблей и полярного исследователя Умберто Нобиле неразрывно связана история г. Долгопрудного и организация дирижаблестроительной отрасли в СССР, подготовка конструкторов воздушных судов и проведение исследований Арктики. Благодаря организационным и инженерным талантам, Умберто Нобиле в качестве начальника Комбината «Дирижаблестрой» сумел в кратчайший срок создать в Советской России всю необходимую индустриальную кооперацию для постройки флота дирижаблей.

Работая в СССР на Комбинате «Дирижаблестрой», Умберто Нобиле занимался не только конструкторской, но и преподавательской деятельностью, проводя занятия со студентами в Долгопрудненском Дирижаблестроительном учебном комбинате.

За период с 1932 по 1936 годы, в период реализации государственной программы по созданию воздухоплавательного флота нашей страны, под его непосредственным руководством в небо были подняты дирижабли «В-1», «В-2», «В-3», «В-5» и знаменитый дирижабль «СССР В-6 Осоавиахим», на котором был установлен мировой рекорд по продолжительности полета — 130 часов 27 минут.

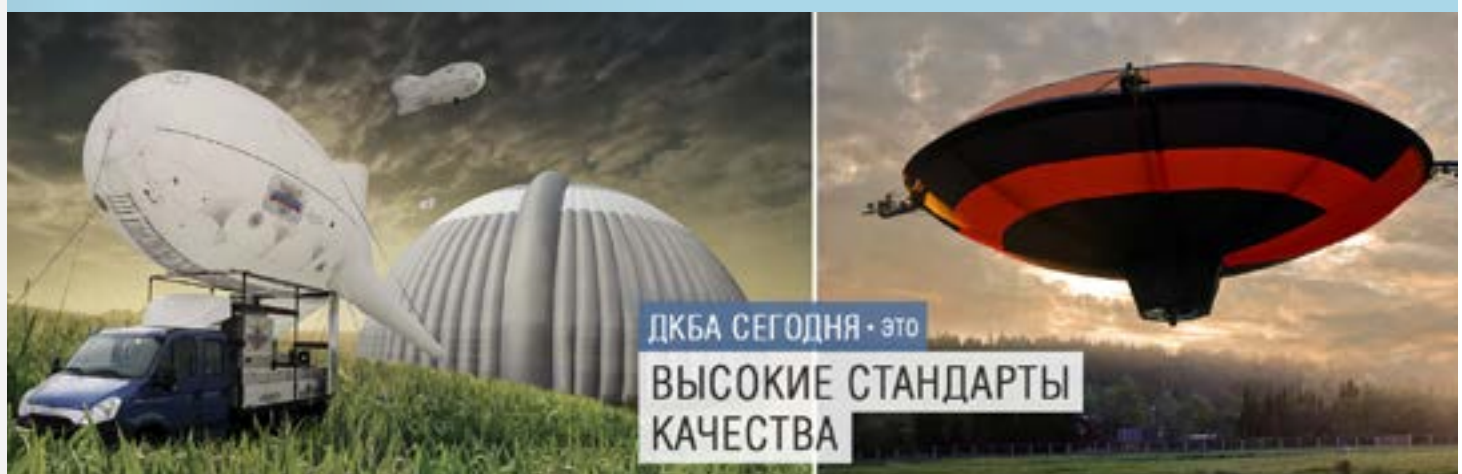
Всего на Комбинате «Дирижаблестрой» за 8 лет со дня его основания было построено 12 воздушных кораблей мягкой и полужесткой конструкции, 9 из которых постоянно находились в эксплуатации. Советские аэронавты на воздухоплавательной технике, созданной Предприятием к 1948 году, в полетах на дальность, длительность и высоту установили 17 из 24 международных рекордов.

В результате реализации государственной программы развития воздухоплавательной техники в стране за годы Великой Отечественной войны был организован выпуск аэростатов заграждения и наблюдения, включая создание необходимого наземного оборудования к ним. За счет использования в годы войны более 3 тысяч постов привязных аэростатов заграждения удалось сохранить и спасти от уничтожения важнейшие объекты экономического и историко-культурного значения нашей страны.

Несмотря на консервацию комбината «Дирижаблестрой», проведенную в 1940 году, на его базе были построены два патрульных дирижабля — «Победа» и «Патриот», а также выпускались оболочки и снаряжение аэростатов и газгольдеров. Для подготовки парашютистов-десантников был создан привязной аэростатный комплекс (ДАГ, ДАГ-2), поднимавший тренировочные группы на высоту до 1 км.

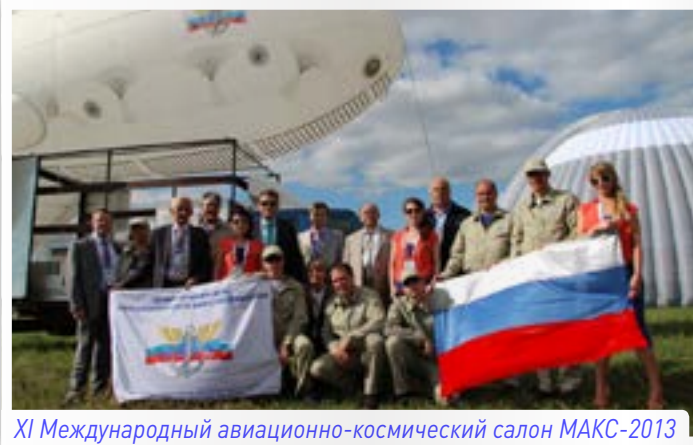
За время войны дирижаблями В-12 и «Победа» в воздухоплавательные отряды было доставлено более 570000 м³ водорода, т.е. транспортировка газа без трубы уже тогда подтвердила свое право на существование.

Через 10 лет после Второй мировой войны по решению правительства СССР производство воздухоплавательной техники в стране снова возобновилось. Это было обусловлено тем, что в начале «холодной войны» странами НАТО была развернута широкая подрывная кампания против СССР. Для осуществления разведки стратегического потенциала страны с территорий стран НАТО запускались сотни высотных свободных аэростатов с установленными на их борту автоматическими фотокамерами. В стабильном воздушном потоке эти шары пересекали территорию СССР и осуществляли фотосъемку, доставляя разведанные неприятелю. В 1955–1956 гг., в качестве ответных мер на предприятии было налажено серийное производство высотных аэростатических систем различного назначения.





Проходная на АО «ДКБА» и новое здание «Эллинг»



XI Международный авиационно-космический салон МАКС-2013

28 ноября 1956 года на базе комбината «Дирижаблестрой», находящегося в подчинении 13-й Лаборатории ЦАГИ, было образовано опытное конструкторское бюро по воздухоплавательной тематике (ОКБ-424). Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 28.11.1956 г. за № 540–775 на базе лаборатории № 13 ЦАГИ, которая располагалась на территории комбината «Дирижаблестрой», было создано ОКБ-424 ГКАТ, вошедшее в подчинение Минавиапрома СССР. Через несколько месяцев новое предприятие получило название «Долгопрудненское конструкторское бюро автоматики» (в дальнейшем получившее название ФГУП «ДКБА»). Являясь профильным преемником комбината «Дирижаблестрой» и отчасти располагаясь на его территории, «Долгопрудненское конструкторское бюро автоматики» стало и до настоящего времени является единственным государственным специализированным предприятием в России по разработке, испытаниям, производству и ремонту воздухоплавательной техники.

В начале 1970-х годов на предприятии был создан первый отечественный свободный радиоуправляемый автоматический тепловой аэростат, а позднее на его базе — свободно пилотируемые тепловые аэростаты международных классов: АХ-5, АХ-7 и АХ-10. В этот же период были начаты проектные работы по созданию дирижаблей нового поколения.

В конце 1980-х на предприятии на стадии НИР начали проводиться работы по созданию 20-местного дирижабля ДП-1 классической сигарообразной формы, а впоследствии на его основе — разработка дирижаблей серии ДП-2, ДП-3 и ДП-4. Все данные аппараты, как и новый многоцелевой дирижабль «Витязь», разрабатывались для ведения видеонаблюдения и радиолокационного дозора.

Конструкторы предприятия, владеющие накопленным опытом работы своих предшественников и хорошо знакомые с лучшими образцами мировых современных аэростатных и дирижабельных систем, смогли освоить многие перспективные решения при реализации проектов по совершенствованию технологии производства.

Совместно с Воздухоплавательной службой ВВС в 1986 году специалисты предприятия участвовали в спасательной операции на Чернобыльской АЭС, где для обеспечения работ по ликвидации последствий аварии был поднят привязной аэростат с мощной осветительной установкой на борту. Предприятием были разработаны отдельные системы и агрегаты для космического самолета «Буран», самолета-амфибии «Ямал», гидросамолета «Грач» (Т-101В) и пассивных систем торможения РН «Союз-2». Проведенные научно-исследовательские работы в области создания перспективных энергосистем для орбитальных станций, работающих по принципу «солнечного паруса», нашли свое практическое применение при создании солнечного парусного корабля в рамках эксперимента «Знамя-2», подтвердив тем самым техническую возможность работы на околоземной орбите бескаркасных пленочных конструкций.

На базе предприятия разрабатывались и строились как экспериментальные, так и серийные свободные автоматические аэростаты объемом от 4 до 300000 м³ и грузоподъемностью от 1 кг до 6,5 тонн. Был спроектирован и построен всемирно известный пилотируемый высотный аэростат «Волга». Кроме свободных аэростатов, был разработан и ряд привязных аэростатов с объемом оболочки от 3 до 12000 м³, предназначенных для решения различных задач. Были созданы

малообъемные аэростаты и мобильные аэростатные комплексы: ПА-17, ПА-80, ПА-160, «Угорь», «Реалия», «Выпь-М», «Межбровье», «Пропеллер», «Телескоп» и УСУ-85.

Начало XXI века для нашего предприятия стало решающим, поворотным этапом. Постепенно, преодолевая шаг за шагом значительные экономические трудности, искореняя накопившиеся долги и обязательства, практически с грани полного банкротства, Долгопрудненское конструкторское бюро автоматики смогло подняться, «встать на ноги», сохранить свой высококвалифицированный персонал, производственную, конструкторско-технологическую и испытательную базу.

На формирующемся внутреннем рынке воздухоплавательных технологий ДКБА, как родоначальник

и продолжатель лучших традиций русской воздухоплавательной школы, имея за спиной многолетний опыт работы по разработкам, производству, ремонту и испытаниям воздухоплавательной техники нетрадиционных схем, реанимировало свой статус единственного государственного специализированного предприятия воздухоплавания в России и вернуло себе место лидера в отрасли.

С 2005 года ФГУП «ДКБА» подчинялось Федеральному агентству по промышленности «Роспром», с 2008 года перешло в подчинение Департамента авиационной промышленности Минпромторга России, а в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 20.03.2009 г. № 297 ФГУП «ДКБА» с 01 апреля 2012 года было акционировано и преобразовано в ОАО «ДКБА», вошло в состав ОАО «Концерн радиостроения «Вега», а в 2015 году — и в АО «ОПК» ГК «Ростех».



С 1982 по 1994 годы Предприятие возглавлял главный конструктор — руководитель ДКБА Дементьев Петр Петрович. За этот период воздухоплавательная техника впервые была включена в списки оснащения Вооруженных сил Варшавского Договора, были разработаны и изготовлены опытные образцы оболочек из прорезиненной ткани для ретрансляционного мобильного комплекса «Межбровье», состоялся подъем привязного аэростата с мощной осветительной установкой на Чернобыльской АЭС, разработана по заказу ЦНИИ механизации и электрификации аэростатно-трелевочная система. ДКБА приняло участие в создании систем и агрегатов для космического самолета «Буран», самолета-амфибии «Ямал», гидросамолета «Грач» (Т-101В). В начале 1990-х годов Предприятие разработало технический проект и рабочую документацию на экспериментальный дирижабль «ДС-3» грузоподъемностью в 3 тонны, на базе которого позднее были осуществлены разработки морского дирижабля радиолокационного дозора.



С 1994 по 2003 годы предприятие возглавлял генеральный директор Яковлев Юрий Сергеевич. В эти годы серийно изготавливались автоматические аэростаты АН-СН и АН-ОТ, были разработаны и изготовлены аэростатный комплекс «Реалия» УСУ-85Р, прошел испытания привязной аэростат РН0100-0, проводилось серийное изготовление термочехлов, разработаны специальные изделия для ракетной техники СЧ ОКР «Синева», «ЗК-30», «100» и «ЯРС», было налажено создание систем противопожарной защиты и сигнализации для самолетов, проводилось изготовления кресел для пилотов и пассажиров.



С 2003 по 2016 годы ФГУП «ДКБА» руководил директор, а в последующем генеральный директор ОАО, затем и АО «ДКБА» Голубятников Виктор Николаевич, кандидат технических наук, «Почетный авиастроитель», академик Академии наук авиации и воздухоплавания, Лауреат премии им. П. В. Дементьева, победитель конкурса Московской области в номинации «Менеджер 2009 года» и российского — «Менеджер 2014 года».

В 2004–2009 годы под его непосредственным руководством были доведены до серийного производства малообъемные аэростаты: ПА-17, ПА-80, ПА-200; мобильные комплексы: «Угорь», «Реалия», «УСУ-85», «Выпь-М», «Межбровье»; высотные комплексы: «Пропеллер» и «Телескоп», создан и прошел испытания высотный аэростат-лаборатория «ВАЛ».



Аэростатный комплекс «УСУ-85»



Испытания в г. Киржач дирижабля ДП – 27. (Проект «Анюта»)

В результате проведенной реорганизации структуры управления, проведения работ по реконструкции и техническому перевооружению производства, установления прочных кооперационных связей с другими предприятиями авиационной и смежных отраслей промышленности, предприятие с грани банкротства встало на ноги, технически и экономически окрепло. Применяя современные принципы управления и программно-целевые методы планирования, были проведены большие организационные мероприятия по снижению издержек производства и увеличению эффективности работы, была внедрена система автоматизированного проектирования.

В сложных условиях кризиса отечественной промышленности Голубятников В. Н. сумел не только сохранить ДКБА с его уникальной производственно-испытательной базой, социальной структурой и коллективом высококвалифицированных специалистов, но и организовать работу по преобразованию его в современный научно-производственный центр по выпуску высокотехнологичной инновационной продукции.

С 2010 по 2016 годы были разработаны, созданы и прошли успешные испытания в гг. Вольск и Киржач: многоцелевой мобильный аэростатный комплекс «ПЕРЕСВЕТ» и дискообразный дирижабль ДП-4,5, модель и беспилотный дирижабль дискообразной формы ДП-27 (проект «Анюта»), мобильный аэростатный комплекс «ЭМАКС», высотный аэростат «ПАНТОКРАТОР», беспилотный дирижабельный комплекс ДП-29, привязные аэростатные комплексы ПА-3000 и мобильный —

ПАК-60 «Дозор». В 2016 году была завершена основная часть строительно-монтажных работ по реконструкции и техническому перевооружению лабораторно-испытательного корпуса «Эллинг».

Сегодня, используя собственные инновационно-технологические решения, предприятие приступило к проведению технического перевооружения своих мощностей, обеспечивая тем самым разработку и создание новых комплексов и систем различной воздухоплавательной техники, выпуск отдельных изделий для ракетно-космической отрасли. Девизом предприятия стало выражение: «Каждый год необходимо хоть на полшага, но продвигаться только вперед».

За последние десять лет в ДКБА постепенно начался процесс технического перевооружения, была внедрена и продолжает развиваться система автоматизированного проектирования в конструкторском бюро, осуществляется поэтапная модернизация производства. В производство внедряются комплексы и различные станки с ЧПУ, средства малой механизации, идет процесс замены старого оборудования на новое, более совершенное. Много внимания уделяется вопросам организации труда, а также улучшению бытовых и санитарно-гигиенических условий трудовой деятельности сотрудников. Планомерно проводится реконструкция и техническое перевооружение производственных цехов, бытовых и вспомогательных помещений. Проводятся большие организационные мероприятия по снижению издержек производства и увеличению эффективности работы, по повышению и увели-

Несущая система здания «Эллинг» конструкции инженера Ванимана (США) была изготовлена в 1894 году в Германии фирмой Кгурр. При объеме в 220000 м³ длина эллинга составляла 172 м, ширина 31 м и высота 35 м. В 1909 году «Эллинг» был выкуплен царским правительством России и установлен в деревне Сализи (под Гатчиной). В начале 1934 года «Эллинг» был разобран, перевезен и смонтирован в районе станции Долгопрудная (в дальнейшем — г. Долгопрудный). Монтаж и сборка «Эллинга» на новом месте была закончена в середине августа 1934 года.

чению кооперационных связей с другими предприятиями авиационной и смежных отраслей промышленности.

Революционное внедрение компьютерных технологий привело к оптимизации всего парка оборудования, расширило и ускорило возможности разработки, конструирования и создания множества различных современных аэростатических аппаратов.

В декабре 2011 года предприятием был приобретен, смонтирован и в конце 2014 года начал выдавать продукцию тиснильно-дублировочный каландр фирмы Ramisch Kleinewferes по выпуску многослойных тканепленочных материалов марок МО, МБ и МК, применяемых при производстве воздухоплавательных аппаратов.

На основании Решения о включении предприятия в Федеральную целевую программу «Развитие оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации на 2007–2010 годы и на период до 2015 года», в конце 2009 года были начаты работы по реконструкции и техническому перевооружению

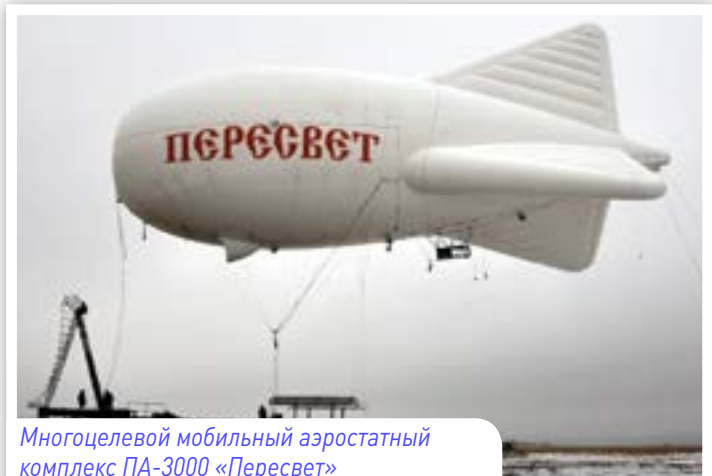
сохранившегося еще с «царских времен» здания «Эллинг». В результате произошедших дважды (в 2000 и 2001 годах) обрушений крыши и отдельных несущих опор из-за скопившейся снежной массы, здание было выведено из эксплуатации.

Проводимая сегодня реконструкция и модернизация лабораторно-испытательного комплекса «Эллинг» дает возможность почти полного перехода реального производственного процесса по разработкам, созданию и испытаниям выпускаемых аэростатических комплексов из старых помещений на новую технически оснащенную современную площадку. Новое здание «Эллинга» уже полностью подведено под крышу, и состояние выполненных и произведенных работ по его реконструкции составляет свыше 60%.

Применяя на практике современные принципы планирования на средне- и долгосрочную перспективу, организацию производства и новые программно-целевые методы управления, до 2016 года удалось почти полностью исключить появление негативных тенденций в деятельности предприятия, повысить уровень его рентабельности.



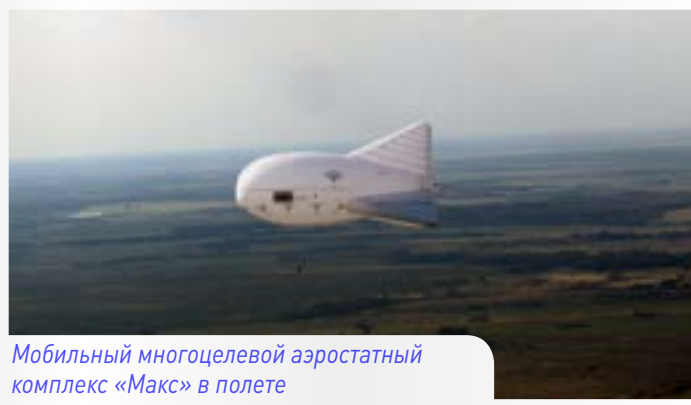
Малогобаритная модель дирижабля ДП-27 на испытаниях в г. Киржач



Многоцелевой мобильный аэростатный комплекс ПА-3000 «Пересвет»



Высотный аэростат-лаборатория «ВАЛ»



Мобильный многоцелевой аэростатный комплекс «Макс» в полете



Малоразмерный дистанционно-пилотируемый дирижабль ДП-29

В результате проведенной частичной реорганизации структуры управления предприятием, осуществления работ по реконструкции и техническому перевооружению производства, обновление основных фондов составило более 89%, при этом инвестиции в основной капитал составили более 1,5 млрд рублей. Благодаря проведенным мероприятиям, при темпах роста объема отгруженной продукции более чем в 20 раз, выработка на одного работника при росте штатной численности на 232% увеличилась в 8 раз. Уровень рентабельности по чистой прибыли увеличился более чем в 10 раз.

Особое внимание уделялось вопросам совершенствования организации труда работников, улучшению бытовых и санитарно-гигиенических условий их трудовой деятельности. Рост затрат на мероприятия по улучшению условий и охраны труда составил в абсолютных цифрах 6,5 млн рублей.

Различные аэростатические системы — как скульптуры великих мастеров, всегда индивидуальны и неповторимы. Для их создания необходим, прежде всего, упорный труд, специальные условия, многопрофильные цеха и мастерские, оборудованные по последнему слову техники, многоопытный высококвалифицированный персонал, способный довести каждую деталь, каждую шестеренку и винтик любого механизма до полного совершенства.

За последние десять лет были разработаны и созданы: многоцелевой мобильный аэростатный комплекс ПА-3000 «Пересвет», малогабаритные образцы — модели дирижабля ДП-27 и роботизированный линзообразный дирижабль ДП-27 (проект «Анюта»). В декабре 2011 года на 3-м

международном форуме-выставке по интеллектуальной собственности в ЦВК «Экспоцентр» были получены Золотая медаль и Сертификат за занятие моделью ДП-27 первого места в Конкурсе инновационных разработок. На 68-й Международной ярмарке в Пловдиве ITF-2012 26 сентября 2012 года была получена Золотая медаль и Диплом за модель ДП-27, как за продукцию, прошедшую конкурс, отвечающую современным европейским стандартам качества, и инновационность в своей области. Союз авиапроизводителей России в 2012 году присудил ОАО «ДКБА» в номинации за создание нового образца ДП-27 3-е место, как лауреату конкурса «Авиастроитель года 2012». В конце ноября 2012 года ОАО «ДКБА» при участии в IV Международном Форуме по интеллектуальной собственности, проходившем на ЦВК «Экспоцентр», продемонстрировав состояние устойчивого развития инновационных процессов на Предприятии, было награждено Почетным дипломом за лучшие инновационные разработки в области воздухоплавания, представленные в экспозициях на международных форумах «EXPO/PRIORITY» в 2011 и 2012 годах.

В 2013–2015 годах ОАО «ДКБА» разработало и испытало мобильный многоцелевой аэростатный комплекс «Макс», высотный аэростат «Пантакратор», малоразмерный дистанционно-пилотируемый автоматический дирижабль ДП-29, пневмокаркасное сооружение, мобильный многоцелевой аэростатный комплекс ПА-60 «Дозор» с самостоятельным привязным устройством на базе прицепа к автомашине, пневмоантенну. Все они с большим успехом экспонировались на многих международных форумах и выставках, вызывая большой интерес у посетителей и специалистов.

Продолжается работа по разработке и созданию новых образцов привязных мобильных аэростатных комплексов средней дальности действия для решения специальных, информационных и мониторинговых задач. В 2015 году был испытан в новом помещении «Эллинга» аэростатный комплекс ПА-3000, сейчас идет дальнейшая работа по созданию многоцелевого дирижабельного комплекса средней дальности полета, транспортного дирижабля большой дальности и продолжительности полета, высотной аэростатической многоцелевой платформы.

Решением Совета депутатов г. Долгопрудного от 15 ноября 2006 года ДКБА было награждено знаком отличия «За заслуги перед городом». По итогам работы за 2010 год предприятие вошло не только в десятку лучших организаций Московской области и города, но и стало победителем конкурса «Лучшая промышленная организация Московской области», а его генеральный директор В. Н. Голубятников стал победителем конкурса «Лучший руководитель промышленной организации 2010 года». В 2010 году коллективу ОАО «ДКБА» за высокие социально-экономические показатели была объявлена благодарность главы администрации г. Долгопрудный, как лучшему трудовому коллективу в городе. Министр промышленности Правительства Московской области В. И. Козырев в 2011 году наградил Предприятие за высокие производственные показатели и большой вклад в развитие научно-промышленного комплекса муниципального образования. В 2011 году ДКБА стало победителем конкурса города Долгопрудного в номинации «Предприятие

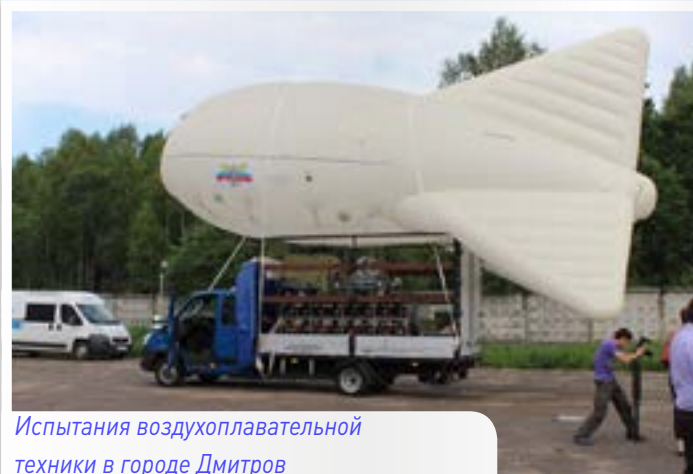
года 2011», а в 2012 году ДКБА было награждено знаком отличия главы г. Долгопрудный «За вклад в развитие городского округа Долгопрудный Московской области».

В 2014 году генеральный директор ОАО «ДКБА» В. Н. Голубятников стал победителем Российского конкурса «Менеджер 2014 года» в номинации «Машиностроение». За успешную и эффективную научную, рационализаторскую и изобретательскую деятельность, разработку и осуществление мероприятий, направленных на повышение эффективности организации производства и качества выпускаемой продукции, в апреле 2015 года ОАО «Авиапром» присвоил почетное звание «Надежда авиастроения» — главному конструктору по воздухоплавательной тематике Котлярову В. В. и начальнику отдела авиационного оборудования и аэрокосмических систем Чекирде П. А.

Сегодня мировой воздухоплавательный флот насчитывает свыше 150 единиц различных аэростатических систем и комплексов. С развитием авиации, освоением космического пространства стало казаться, что огромные, неуклюжие дирижабли и аэростаты уже не способны приносить пользу человеку, однако внедрение новых технологий вновь сделало востребованными летательные аппараты легче воздуха. Вектор же развития воздухоплавательной техники направлен сегодня на создание новых транспортных дирижаблей, эксплуатация которых крайне необходима во всех отраслях хозяйственной деятельности любого государства. В России АО «ДКБА» продолжает оставаться одним из лидеров в данной отрасли.



Аэростатный комплекс ПА-3000
в новом здании Эллинга



Испытания воздухоплавательной
техники в городе Дмитров