



## АЭРОСИЛА: ОТ ВИНТА!

**– Сергей Юрьевич, а как всё началось в далёком 1939-м, когда для Аэросилы впервые прозвучала команда «От винта!»? Кто стоял у истоков предприятия?**

– Опытно-конструкторское бюро по разработке автоматических самолетных воздушных винтов и гидромеханических систем регулирования было создано в городе Ступино по приказу Народного Комиссариата авиационной промышленности СССР № 80/К от 22 марта 1939 года, главным конструктором назначили Константина Ивановича Жданова.

В том же году было начато серийное производство первого отечественного автоматического винта АВ-1 с металлическими лопастями конструкции К.И. Жданова для оснащения самолетов И-16, И-153.

С этого времени отечественная авиация оснащалась воздушными винтами, созданными Аэросилой.

**– Трудно, наверное, переоценить роль ОКБ в годы Великой Отечественной! Что вы можете сказать о вкладе сотрудников предприятия в Великую Победу?**

– Сороковые были временем самолетов с поршневыми винтомоторными силовыми установками. За короткий предвоенный период и тяжёлые годы Великой

Отечественной войны коллективом ОКБ было разработано 12 типов воздушных винтов, серийно произведенных в количестве более 100 тысяч штук. Наши винты использовались для оснащения самолетов И-15, И-16, И-153, ЛИ-2, МиГ-3, Су-3, Пе-2, Ил-2, Ил-4, Ил-10, Ту-2, Пе-8 и др.

Работники ОКБ за большой вклад в успехи отечественной авиации были отмечены правительственными наградами. Труд его руководителя К.И. Жданова отмечен Сталинской и Ленинской премиями, награжден тремя орденами Ленина и удостоен звания заслуженного изобретателя РСФСР.

**– В послевоенные десятилетия бурное развитие турбовинтовой авиации потребовало оперативного создания принципиально новых воздушных винтов. Конечно, трудно вместить в несколько абзацев работу Ступинского предприятия по созданию надежных воздушных винтов и регуляторов для самолетов. И всё-таки – давайте попытаемся!**

– После войны было создано целое семейство надежных воздушных винтов и регуляторов для самолетов Ан-2, Ан-8, Ан-12, Ан-14, Ан-10, Бе-12, Ан-24, Ил-12, Ил-14, Ил-18, Ил-38, Ан-30, Ан-26, Ан-28, Ан-32, Бе-30.

Выражение «От винта!» давно стало в народе синонимом возгласа «Вперёд!» при решительном начале нового дела.

Так, в 1939 году впервые и закрутился «винт» ПАО «НПП «Аэросила», ведущего российского предприятия по разработке и производству вспомогательных газотурбинных двигателей и других авиационных агрегатов. В марте 2019 года предприятие отметит свой 80-летний юбилей. Восемьдесят лет здесь создают «сердца» для отечественной авиации! О богатой истории, сегодняшнем дне и перспективах развития мы побеседовали с генеральным директором предприятия Сергеем Сухоросовым.

В конце 50-х–начале 60-х особым техническим достижением предприятия стало создание уникальных соосных воздушных винтов мощностью 14 000 лошадиных сил для самолетов Ту-95, Ту-114 и Ан-22 «Антей». Эти винты с КПД 0,9 и сегодня не имеют аналогов в мировом винтостроении! Для самолетов Ту-95 и Ту-114 они обеспечили достижение крейсерской скорости полета 800 км/час, а для самолета Ан-22 – непревзойденную взлетную тяговооруженность.

В тот же период разработаны воздушные винты для экранопланов и аэросаней, а также рулевые винты для вертолетов Ми-1, Ми-6, Ми-10, Ми-10К.

В 70-е годы по заказу Министерства судостроительной промышленности создается семейство подъемно-двигательных комплексов (воздушные винты и нагнетательные вентиляторы) для судов на воздушной подушке: «Скат», «Мурена», «Кальмар», «Омар», «Джейран» и «Зубр».

В конце 70-х создан первый воздушный винт с лопастями из полимерных композиционных материалов для самолетов Як-18, Як-52.

В это же время предприятие приступило к созданию высокоэкономичных малошумных винтовентиляторных дви-

жителей. Первенец – восьмилопастный винтовентилятор с металлическими лопастями СВ-24, испытанный на самолете Ан-24, показал перспективность работ по винтовентиляторной тематике.

В начале 80-х годов коллектив «Аэросилы» в тесном сотрудничестве с целым рядом авиапромышленных НИИ приступил к созданию принципиально новых многолопастных флюгерно-реверсивных винтовентиляторов и воздушных винтов с композитными лопастями, для самолетов нового поколения. В результате масштабного комплекса работ появился базовый соосный винтовентилятор СВ-36 мощностью 10 тысяч л.с., а затем – не имеющий мировых аналогов СВ-27 мощностью 14 тысяч л.с., для самолета Ан-70. Первый полет состоялся в 1994 году. Применение турбовентиляторного двигателя (ТВВД) обеспечивает скорость крейсерского полета, близкую к скорости самолета с турбореактивным двигателем (ТРДД), при этом достигаются высокие взлетные и реверсные характеристики, чрезвычайно короткий разбег и пробег самолета и экономия топлива на 30%.

Первым представителем композитного воздушного винта нового поколения является винт, созданный для самолета Ил-114 и получивший сертификат типа в 1997 году. Позже появились еще два винта с композитными лопастями для самолета Ан-140 и Ан-38. Преимуществами винтовентиляторов и воздушных винтов нового поколения с высокой аэродинамической эффективностью стали уменьшение габаритов и массы, снижение уровня шума и увеличенный ресурс.

**– Ваше предприятие всегда имело самое непосредственное отношение к «оборонке». Как оно переживало кризис начала 90-х, чего, несмотря на него, удалось добиться в эти годы?**



– Достижением можно считать уже то, что мы прошли сквозь эти годы, сохранив целостность предприятия. Многие подобные предприятия в те годы разделились на множество мелких, потеряв научно-производственный потенциал. Мы же сумели сохранить все направления работ: разработку винтов, двигателей, винтовых преобразователей. В эти годы был реализован очень важный проект по созданию винтовентилятора для самолета Ан-70. Работы были доведены до конца, хотя позже по независящим от нас причинам этот проект оказался закрытым. Но во многом благодаря ему мы успешно пережили трудные 90-е. И, конечно, выжить помогла сплоченность нашего уникального коллектива. А в конце 90-х–начале 2000-х годов проявилась востребованность судов на воздушной подушке и экранопланов, пошли соответствующие заказы.

**– Жизнь не стоит на месте, каковы достижения предприятия последних лет, в частности, участвуете ли в импортозамещении?**

– Современными разработками для Аэросилы стали проектирование многолопастного винта АВ-112 с композитными лопастями для лёгкого военнотранспортного самолета Ил-112. Винт для этого самолета соответствует самым современным требованиям по массовым, тяговым взлетным характеристикам, КПД в крейсерском режиме. В 2017 году на летающей лаборатории Ил-76ЛЛ начаты летные испытания силовой установки с воздушным винтом АВ-112, ныне планируем и к применению на региональном самолете Ил-114-300.

Аэросила уже 60 лет успешно разрабатывает и вспомогательные ГТД.

ВГТД с товарным знаком «ТА» эксплуатируются на большинстве летательных аппаратов, созданных самолетом- и вертолетостроительными КБ Туполева, Яковлева, Ильюшина, Сухого, Бериева, Антонова, Камова и Миля.

Нами создано семейство базовых ВГТД нового поколения 3-х типоразмеров: ТА14/ТА14-130, ТА18-100, ТА18-200 с эквивалентными мощностями 100, 250 и 350 кВт соответственно.

Базовый двигатель 1-го типоразмера – ТА-14 (сертифицирован в 2001 году) предназначен для гражданского применения, также разработан ВГТД ТА14-130, принятый ВВС РФ. Модификациями этих двигателей оснащаются самолеты Як-130, Ил-112/114, Су-34, Су-35, Ан-140 и вертолеты Ми-8АМТШ-ВН, Ми-171, Ми-28НМ, Ка-52, Ка-31.

Базовый ВСУ 2-го типоразмера – ТА-18-100, сертифицирован в 2002 г. и выбран для применения на самолетах Ту-334, Бе-200 и Ан-178. В 2017 году в рамках



импортзамещения с АО «ГСС» начаты работы для его применения в составе ВСУ самолета SSJ-100. С АО «МВЗ им. Миля» ведутся работы по созданию модификации для модернизации Ми-26Т.

Базовый ВСУ 3-го типоразмера ТА18-200 применен на Ту-204СМ (модель ТА18-200М), созданы модификации ТА18-200-70 для самолета Ан-70 и ТА18-200-124 для самолета Ан-124-100 «Руслан». В 2015 году разработан и сертифицирован перспективный ВСУ ТА18-200МС для ближне- и среднемагистральных самолетов с возможностью применения на самолете МС-21. На основе базового двигателя создан демонстратор энергоузла с отбором электрической мощности 240 кВт, предназначенный для реализации современной концепции «электрического самолета».

Новым направлением для нас стала разработка малоразмерных газотурбинных двигателей для маршевых силовых установок самолетов и вертолетов. Мы делаем новый значительный шаг – переходим к развитию базовых газогенераторов для разработки маршевых силовых установок и энергоузлов, в том числе в более высоком и новом классе мощности – 1200-1700 л.с.

**– Как вам представляются перспективы развития предприятия?**

– Высокое качество и надежность изделий НПП «Аэросила» подтверждаются потребителями по всему миру. В числе сильных сторон предприятия – богатейший опыт, полный цикл создания новой продукции (от научного поиска до изготовления опытных образцов, проведения испытаний и технической



поддержки в ходе эксплуатации), современные технологии производства, высокий профессионализм коллектива, сотрудничество с ведущими отраслевыми институтами и КБ, нацеленность на постоянное совершенствование и модернизацию изделий. Трансфер высоких технологий из авиационной отрасли в гражданский сектор позволил создать ряд высокоэффективных вентиляторов для применения в железно- и автодорожных тоннелях, метрополитенах и других подземных сооружениях, что приобрело дополнительную важность в ходе импортзамещения. Ныне предприятие ведет поставки тоннельных вентиляторов на строящиеся линии Московского метрополитена.

**– Что собой представляет ПАО «НПП «Аэросила» сегодня: производственные мощности, материальная база, коллектив.**

– Исторически Аэросила возникла как конструкторское бюро. В советское время мы разрабатывали воздушные винты и вспомогательные газотурбинные двигатели, производили опытные образцы, проводили испытания и передавали докумен-

тацию серийным предприятиям, которые выпускали продукцию. Сегодня Аэросила стала предприятием полного цикла. Мы не только ведём расчёты, проектирование, разработку, создаём опытные образцы; предприятие обладает полной испытательной базой, но также ведёт и серийное производство. При этом развита широкая производственная кооперация с рядом предприятий, которая позволяет нам быстро реагировать на потребности рынка, требования наших заказчиков. Мы наращиваем объемы нашей продукции благодаря тому, что можем часть того, что нам нужно производить, размещать на других предприятиях, которые выполняют заказы по нашим требованиям качества, под нашим контролем и авторским надзором. Поэтому у нас ежегодно растут объемы производства, и мы готовы и к дальнейшему росту, причём значительно.

**– Наверное, на коллективе стоит остановиться особо, ведь он принадлежит к элите современной российской научно-технической мысли. Расскажите о своих сотрудниках.**



– Коллектив Аэросилы сегодня – это более 1000 человек, и у нас растёт не только эффективность работы предприятия, но и – необычная для российской промышленности последних лет особенность – увеличивается и численность сотрудников. За последние полтора года она выросла на 10%, и практически все наши специалисты обладают высочайшей квалификацией. При этом в Аэросиле есть как очень заслуженные кадры, так и молодёжь. Мы работаем с рядом учебных заведений, идёт целевое привлечение студентов из вузов авиационного профиля. На предприятии существуют трудовые династии в 2-3 поколения. Конечно, ветераны помнят

времена, когда на тех же площадях у нас работало 2-2,5 тысячи сотрудников. Но сравнивать тут нельзя, потому что тогда чертёжники и конструкторы работали на бумаге, стоя за кульманами. С появлением компьютерной техники эффективность труда очень выросла. Так что число работников меньше, чем в советские времена, а объём работ возрос.

**– Думаю, ближе к финалу нашего разговора будет уместно привести статистику: сколько за годы своего существования ваше предприятие разработало типов воздушных винтов и гидромеханических регуляторов к ним, ВГТД и других важных узлов для летательных аппаратов?**

– К настоящему времени предприятием разработано: 115 наименований воздушных винтов (с гидромеханическими регуляторами) мощностью от 20 до 3000 л.с. для 85 объектов; более 50 наименований ВГТД с мощностью от 100 до 365 кВт для 47 объектов; 10 наименований силовых механизмов для изменения стреловидности крыла под эксплуатационные нагрузки от 10 до 130 тонн для 7 типов самолетов.

Лидерство Аэросилы, исполнение ею роли интегратора высокого уровня для разработчиков и производителей материалов, датчиков, агрегатов и систем, формирующего перспективные требования и задачи, подтверждается «Росавиацией». Предприятию дано одобрение на право серийного производства ВГТД и воздушных винтов для летательных аппаратов гражданского назначения. А свое 80-летие Аэросила отмечает крупным успехом – Европейское агентство по авиационной безопасности (EASA) провело работы по признанию сертификата типа № СТ211-ВД вспомогательного двигателя ТА18-100 и выдало одобрение его соответствия европейским техническим стандартам, что открывает возможность применения этого двигателя на иностранных летательных аппаратах. Событие примечательно не только для Аэросилы, но и для всей российской авиаотрасли – это первое европейское одобрение разработанного в РФ авиационного двигателя.

**– Каковы планы предприятия на юбилейный год? А в более отдалённой перспективе? Чего вы пожелаете своему коллективу в день юбилея?**

– Аэросила работает в рамках заказа новейшей авиационной продукции специального и гражданского назначения, осуществляет серийное производство вспомогательных двигателей, бортовых энергетических установок и воздушных винтов в соответствии с заключенными контрактами, в т.ч. проводит послепродажное обслуживание и эффективную поддержку эксплуатации поставленной ранее продукции. Ведём научно-исследовательские работы по созданию опе-

**АЭРОСИЛА**

РАЗРАБОТКА • ПРОИЗВОДСТВО • СЕРВИС • РЕМОНТ

- МГТД и ВСУ
- ВОЗДУШНЫЕ ВИНТЫ / ВИНТОВЕНТИЛЯТОРЫ
- ДВИЖИТЕЛЬНО-ПОДЪЕМНЫЕ КОМПЛЕКСЫ
- ТОННЕЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ

vint@aerosila.ru www.aerosila.ru

режающего научно-технического задела с привлечением собственных средств, что позволит обеспечить сохранение конкурентоспособности предприятия в ближайшие 10-15 лет.

Особое внимание уделяется продвижению нашей продукции на внешние рынки. Важнейшее направление – выход на европейский рынок, особенно с двигателем ТА18-100

Мы видим хорошие перспективы для предприятия в нескольких направлениях: это и применение в рамках импортзамещения модификации ВСУ ТА18-100С на самолетах RRJ-95, разработка воздушного винта и ВСУ для нового военно-транспортного самолета Ил-112 и пассажирского Ил-114, а также мы надеемся выиграть конкурс на разработку ВСУ новейшего российского самолета МС-21.

Программой научно-технического развития на период до 2030 года предус-

матриваются не только работы по совершенствованию традиционной продукции предприятия, но и участие в создании перспективных маршевых силовых установок для самолетов местных воздушных линий, малой авиации, беспилотных летательных аппаратов.

Главное пожелание коллективу – не снижать набранных темпов по разработке новейшей авиационной техники!

НПП «Аэросила» является экономически эффективным частным предприятием, поставляющим на авиационный рынок высококачественную продукцию в традиционном для себя сегменте. Государство сохраняет участие через право «золотой акции».

**– В преддверии юбилея хочется пожелать вашему замечательному предприятию новых взлётов, так сказать, «От винта!»**

Беседовала Елена Александрова