

80-летие ВИАМ

28 июня 2012 года исполняется 80 лет со дня образования Государственного научного центра Российской Федерации “Всероссийского института авиационных материалов” (ВИАМ) — ведущей научно-исследовательской организации по созданию перспективных материалов и технологий для авиационной, космической техники других отраслей промышленности.

ВИАМ основан в 1932 г. как предприятие авиационной промышленности СССР, поставлены в частности задачи: “...изучение авиационных материалов, ... изыскание новых материалов и внедрение их в производство самолетов и моторов, разработка технологических процессов по производству и применению материалов и полуфабрикатов в моторо-, самолето-, дирижабле- и авиаприборостроении...”.

Становление и развитие ВИАМ пришлось на период предвоенной индустриализации, формирования отечественного военно-промышленного комплекса, Великой Отечественной войны, послевоенной модернизации авиационно-ракетной отрасли и освоения космоса.

Так в предвоенные годы в Институте была разработана авиационная броня, которая нашла широкое применение в боевой авиации времен Великой Отечественной войны. Самый массовый в истории авиации штурмовик Ил-2 — “летающий танк” — изготовлен с применением брони, созданной в ВИАМ.

Разработка мягких пожаробезопасных фибровых баков позволила спасти жизнь тысячам советских летчиков и сохранить большое количество боевых самолетов.

Созданные в 1942–1944 гг. высокожаростойкие наплавочные сплавы для клапанов авиационных двигателей позволили на 40 % повысить мощность двигателя и энерговооруженность самолетов.

В конце 40-х годов Институт разработал материалы для ракетных двигателей РД-107, РД-108 и для ракеты Р-7, которая вывела на околоземную орбиту первый искусственный спутник Земли.

ВИАМ совместно с КБ С.П. Королева выполнил комплекс работ по разработке алюминиевых, магниевых и титановых сплавов и новых технологических процессов по созданию материалов для космического корабля “Восток”.

Материалы ВИАМ обеспечили реализацию советского атомного проекта. Был создан специальный сплав циркония с ниобием для тепловыделяющих элементов атомных реакторов, разработаны конструкции и технологии производства ТВЭЛ для первого промышленного атомного реактора и атомного двигателя ледокола “Ленин”.

В ВИАМ были выполнены первые работы по применению титана для авиации. Эти сплавы нашли применение в космических кораблях “Астрон”, “Луна”, “Марс”, “Венера” и других.

ВИАМ — пионер в области разработки неметаллических, полимерных и композиционных материалов, в том числе пенопластов, герметиков, материалов остекления и радиопоглощающих материалов.

В середине 80-х годов была успешно решена проблема увеличения ресурса рабочих лопаток, при производстве авиационных турбин двигателей III и IV поколений.

Разработанный в ВИАМ специальный комплекс материалов (теплозащита, углерод-углеродные композиты, лаки, клеи и др.) обеспечил создание многоразового космического корабля “Буран”.

Крыло обратной стреловидности самолета “Беркут” впервые в мировой практике целиком выполнено из адаптирующегося углепластика, созданного в Институте.

На основе фундаментальных и прикладных исследований были разработаны и освоены материалы, отвечающие самым высоким требованиям, что позволило России занять передовые позиции в мировом авиакосмическом сообществе.

В содружестве с институтами АН СССР и РАН, вузовской наукой, отраслевыми институтами и КБ разработано 2658 марок конструкционных функциональных материалов, более 3500 новых технологических процессов. Общее число изобретений и патентов превышает 5000.

В настоящее время утверждены разработанные по инициативе ВИАМ две технологические платформы: “Новые полимерные композиционные материалы и технологии” и “Материалы и технологии металлургии”, в

которых Институт определен координатором работ при участии около 200 ведущих научных, учебных и производственных организаций. По инициативе ВИАМ разработан проект подпрограммы “Национальная сеть центров климатических испытаний”.

Институт активно занимается инновационной деятельностью, выполняя весь цикл работ — от фундаментальных исследований до организации малотоннажного производства.

Разработанные в Институте материалы, технологические процессы и установки защищены многочисленными патентами и авторскими свидетельствами, они нашли применение во многих отраслях промышленности (ежегодно осваивается более 130 разработок). Заключено более 250 лицензионных договоров и контрактов с отечественными и зарубежными предприятиями на передачу прав использования патентов и ноу-хау.

Творческая деятельность коллектива ВИАМ отражена в более чем 100 монографиях и 350 сборниках, разработано более 11000 наименований нормативно-технической документации на более 3200 марок материалов, издается периодический научно-технический сборник “Авиационные материалы и технологии”.

Институт сохраняет и развивает международное сотрудничество более чем с 40 ведущими иностранными компаниями и организациями из многих стран мира. Регулярно проводятся научные семинары и конференции.

В институте работали 16 академиков и чл.-корреспондентов АН СССР и РАН, защищено 205 докторских и 770 кандидатских диссертаций.

В настоящее время в ВИАМ трудятся более 1800 человек, из них 32 доктора и 132 кандидата наук, 16 профессоров и 46 доцентов. 839 сотрудников — молодые специалисты до 35 лет, средний возраст ВИАМ составляет 44, 2 лет. Возглавляет институт Генеральный директор, академик РАН Каблов Е.Н.

Трудовой подвиг специалистов Института отмечен высокими государственными наградами Советского Союза и Российской Федерации — более 600 сотрудников награждены орденами и медалями. За большой вклад в разработку и создание материалов для авиационно-космической, атомной и других видов специальной техники 242 сотрудникам ВИАМ присуждены высокие звания лауреатов государственных премий, в том числе: 36 Сталинских и 14 Ленинских премий, 55 Государственных премий СССР и 13 Государственных премий РФ, 47 премий Совета Министров СССР и 51 премия Правительства РФ, 16 премий ЦК ВЛКСМ и Ленинского комсомола, 5 премий союзных республик РСФСР и 2 премии Президента РФ в области науки и инноваций для молодых ученых.

За вклад в победу в Великой Отечественной войне ВИАМ был награжден орденом Ленина.

За заслуги в создании и обеспечении материалами новых образцов техники ВИАМ награжден орденом Октябрьской Революции.

ВИАМ сегодня — признанный лидер отечественной материаловедческой науки.

**Глубокоуважаемые авторы и подписчики
журнала “Перспективные материалы”!
Обращаем ваше внимание, что с 2013 года
журнал будет выходить 12 раз в год.**