

Иван Сидорин: отец крылатого металла

25 февраля 2018 года исполняется 130 лет со дня рождения выдающегося ученого, основоположника отечественного авиационного материаловедения, профессора Ивана Ивановича Сидорина. Основатель ВИАМ, он придал такой мощный импульс развитию института, что сегодня, 85 лет спустя, Всероссийский научно-исследовательский институт авиационных материалов известен как материаловедческий центр, определяющий облик современной авиационной и космической техники. Об ученом с мировым именем рассказывает Генеральный директор ВИАМ, академик РАН Евгений Николаевич КАБЛОВ.



Иван Иванович СИДОРИН

Императорское московское техническое училище (ИМТУ). В 1914 году окончил химический факультет ИМТУ по специальности металлургия, представив в качестве дипломного проекта «Проект доменного завода для юга России».

Ученик профессора Н.Е. Жуковского, близкий друг и соратник А.Н. Туполева, И.И. Сидорин стоял у истоков создания советской авиации, прежде всего нуждавшейся в материалах, из которых можно было бы строить самолеты. Как единственный специалист по авиационному материаловедению в 1920 году он вошел в состав Научно-технического комитета при Главном управлении Военно-Воздушных Сил Рабоче-Крестьянской Красной Армии. Сидорин составил первые советские технические условия на все существующие к тому времени авиационные материалы.

В начале 1920-х годов назрел вопрос: из какого материала строить самолеты – из дерева или металла? На тот момент только немецкая фирма «Юнкерс» имела опыт создания цельнометаллических самолетов из дуралюминия. Проанализировав всю имеющуюся к тому времени литературу и патенты по алюминиевым сплавам, И.И. Сидорин пришел к выводу, что дуралюминий наиболее подходит для авиастроения. В дальнейшем под его руководством на Кольчугинском металлургическом заводе было организовано производство полуфабрикатов из отечественного сплава.

В октябре 1922 года была образована комиссия по созданию опытных металлических самолетов из кольчугалюминия, которую возглавил А.Н. Туполев. В состав комиссии

Иван Иванович Сидорин родился 25 февраля 1888 года в Москве на Нижней Красносельской улице в купеческой семье выходцев из крестьян села Жирошкино Бронницкого уезда Московской губернии. В 1907 году с серебряной медалью окончил Александровское коммерческое училище, получил звание кандидата коммерческих наук. В том же году поступил в

также вошли И.И. Сидорин (заместитель председателя), Г.А. Озеров, И.И. Погосский и Е.И. Погосский.

Из кольчугалюминия – «крылатого металла» – был построен первый цельнометаллический самолет АНТ-2, поднявшийся в небо 26 мая 1924 года, и впоследствии налажен выпуск серийных металлических самолетов, на которых был поставлен не один мировой рекорд, а во время Великой Отечественной войны советские летчики громили фашистских захватчиков.

В 1925 году вышли в свет монографии И.И. Сидорина «Исследование кольчугалюминия» и «Исследование кольчугалюминиевых профилей», которые стали настольными книгами материаловедов и конструкторов, работавших в авиации.

И.И. Сидорин принимал самое активное участие в создании Центрального аэрогидродинамического института (ЦАГИ), где в 1922 году он возглавил Секцию испытания материалов. В 1925 году в ЦАГИ был организован Отдел испытания авиационных материалов (ОИАМ). В его составе к 1932 году имелось 14 лабораторий по всем важнейшим направлениям авиационного материаловедения.

К началу 30-х годов прошлого века стало ясно, что для создания авиационной техники необходимо применять специальные, учитывающие особенности ее эксплуатации материалы. С исключительной активностью и напором профессор И.И. Сидорин ставил перед руководством ВВС и правительством вопрос об объединении отделов материалов ЦАГИ и ЦИАМ в самостоятельный институт.



И.И. Сидорин - начальник ОИАМ (1927 г.)

Учитывая особую важность и большой объем выполненных ОИАМ работ, 28 июня 1932 года приказом наркома тяжелой промышленности Г.К. Орджоникидзе в составе Главного управления авиационной промышленности был создан Всесоюзный научно-исследовательский институт авиационных материалов (ВИАМ).

И.И. Сидорин был назначен заместителем начальника института по научной части. Как научный руководитель при «красном» директоре он сумел в сжатые сроки создать мощный и авторитетный коллектив, в довоенные и военные годы взявший на себя всю ответственность за качество металлургического производства и технологию изготовления материалов для деталей летательных аппаратов и их двигателей. Инфраструктура для научных исследований в ВИАМе в то время превосходила лучшие европейские технические университеты и лаборатории.



И.И. Сидорин на строительстве ЦАГИ (20-е годы)

Под руководством И.И. Сидорина и Г.В. Акимова были созданы новые литейные алюминиевые сплавы, высокопрочные сплавы и стали, разработаны первые методы неразрушающего контроля, впервые применены рентгеноконтроль и ультразвук для контроля качества материалов и изделий, что послужило основой создания научного направления по радиационным методам контроля. Особо следует отметить создание стали хромансиль, намного опередившей зарубежные аналоги.

По сути, заработала программа импортозамещения.

Через многие годы, во время Корейской войны, сбив советский самолет, американцы установили, что советская сталь хромансиль намного прочнее американской. И сегодня ответственные конструкции в машиностроении выполняются из этой стали.

Наряду с работой в ЦАГИ и ВИАМ, Иван Иванович Сидорин занимался педагогической деятельностью в МВТУ им. Н.Э. Баумана. Именно он в 1924 году настоял на введении в программу обучения студентов-механиков новой дисциплины «Металловедение и термическая обработка металлов» и стал первым лектором по этому курсу.

В 1929 году Ученый совет МВТУ принял решение о создании кафедры «Металловедение» – первой кафедры по металловедению в мировой практике, руководство которой было поручено профессору И.И. Сидорину. Следует отметить, что уже на следующий год на основе прочитанных лекций он издал учебник «Металловедение», первый в мире по этой специальности. В результате плодотворной работы кафедра выпустила несколько сотен специалистов, лучших из которых Иван Иванович отбирал для работы в ВИАМ.

В 1938 году И.И. Сидорин, как и многие выдающиеся специалисты, был репрессирован. Однако даже в тяжелых условиях он продолжал работать не жалея сил. И когда в конце 1942 года назрела острая необходимость в создании двигателя для бомбардировщика дальнего радиуса действия (специалистов для этой работы выбирал лично Сталин), Сидорин был назначен главным металлургом завода № 45 (ныне – НПЦ газотурбостроения «Салют»), где за короткий срок был сконструирован и внедрен в производство самый мощный в мире авиационный двигатель АЧ-30Б.



В испытательном зале МВТУ им. Н.Э. Баумана

В послевоенные годы, работая в МВТУ им. Н.Э. Баумана заведующим кафедрой «Металловедение», со временем переросшей в кафедру «Материаловедение», он продолжал создавать высокопрочные стали и литейные алюминиевые сплавы (серия сплавов МВТУ), а также разрабатывал композиционные материалы для многих отраслей промышленности.



30-летие ВИАМ, 1962 г. (слева направо А.Т. Туманов, А.Н. Туполев, И.И. Сидорин)

Иван Иванович Сидорин ушел из жизни в 1982 году в возрасте 94-х лет. Посмертно он удостоен Государственной премии СССР за учебник «Материаловедение», созданный в 1988 году коллективом авторов на кафедре, которую он возглавлял многие годы.

Для И.И. Сидорина был характерен неизменный творческий поиск в самых новых областях науки и техники, что приводило к оригинальным и важным результатам. Основатель научной школы, настойчивый и целеустремленный, всесторонне образованный, свободно владеющий несколькими иностранными языками, он любил цветы и выращивал пионы на своей даче. Таким он остался в памяти его учеников и современников.

В 2017 году ВИАМ издал книгу о жизни и деятельности Ивана Ивановича Сидорина. «Крылатый металл. Русский прорыв» – это документально-художественное произведение о развитии отечественной науки и техники в труднейший для страны период – после Первой мировой войны и революции.

Это издание – дань памяти человеку удивительной судьбы, беззаветно преданному своему делу – служению Родине!