



АЛЕКСЕЙ МИХАЙЛОВИЧ ИСАЕВ

1908–1971

Советский конструктор, специалист в области ракетных двигателей, доктор технических наук, Герой Социалистического Труда, соавтор первого советского реактивного самолета БИ-1; предложил конструкцию жидкого ракетного двигателя закрытого цикла.

Алексей Михайлович Исаев родился 24 октября 1908 года в Санкт-Петербурге в семье приват-доцента юриспруденции.

Образование Алексей Михайлович получил в школе-интернате, открытой его отцом Михаилом Михайловичем, в которой преподавали известные педагоги – физик Г.И. Фалеев, математик А.Н. Колмогоров, писательница В.Е. Беклемишева.

Встреча с такими педагогами стала своеобразной жизненной удачей. И ею Алексей Михайлович воспользовался полностью: он получил фундаментальные знания по математике и физике, что совершенно необходимо будущему инженеру, а также развил в себе трудолюбие, любознательность, целеустремленность, умение выделять главное из череды явлений.

После окончания школы в 1925 году по настоянию отца он поступил в Горную академию. За год до окончания академии А.М. Исаев едет на строительство Магнитки. Поездка была предпринята не случайно, а под воздействием впечатлений от горной практики на одной из шахт Донбасса. А.М. Исаев написал письмо на Магнитострой, в котором предлагал свои услуги, и получил согласие на работу. В конце 1931 года А.М. Исаев защитил дипломный проект в московской академии, преобразованной в Горный институт, после чего вернулся на Магнитострой.

Следующий период жизни Алексея Михайловича может быть охарактеризован как период поиска своего дела и смысла жизни. Немного позднее его увлекла авиация, ведь душа А.М. Исаева тянулась к трудному, интересному делу, туда, где решались главные задачи, поставленные временем и страной.

Тридцатые годы XX века – период массового увлечения авиацией. О строительстве самолетов, о дальних и удивительных авиаперелетах, о необычайной профессии летчиков, об авиастроителях писали газеты и сообщало радио. Увлекала авиация и А.М. Исаева. Алексей Михайлович принял окончательное решение стать авиаконструктором и проявил решительность, настойчивость и упорство в достижении поставленной цели.

С этого времени начался взлет Алексея Михайловича Исаева как авиационного инженера, конструктора, волею судьбы, обстоятельств и личных качеств превратившегося в конструктора ракетной и космической техники.

А.М. Исаев рассказывал: «В авиации мне, считайте, повезло: заставили крепко работать... А мы в потемках шли и набивали здоровенные шишки. Ни специальной литературы, ни методик, ни налаженного эксперимента. Каменный век реактивной авиации».

Первый советский самолет с ракетным двигателем был построен в самые трудные начальные месяцы войны. Теперь все знают, что самолет, о котором вспоминает Исаев, – это знаменитый БИ-1. Уже в середине мая 1942 года летчик-испытатель Григорий Бахчиванджи поднял его в небо с аэродрома Кольцово в пос. Билимбай под Свердловском, куда в 1941 году было эвакуировано КБ Болховитинова. Узким местом БИ-1 оказался двигатель, «горшок», как его тогда называли. Двигатель плохо запускался, горел, взрывался. В.Ф. Болховитинов поручил Алексею Михайловичу заняться двигателем. В начале февраля 1943 года в КБ был создан небольшой по численности отдел с задачей доводки жидкого реактивного двигателя. Исаева назначили руководителем новой команды. С этого подразделения, образованного в июне 1943 года на авиационном заводе №293, выросшего впоследствии в крупную организацию, главным предназначением которой стало создание

ЖРД, ведет свое начало современное Конструкторское бюро химического машиностроения.

Самолет БИ-1 вошел в историю и совершенно неожиданно вновь круто изменил профессию А.М. Исаева. Проект, начатый двумя инженерами-мечтателями, стал общим делом большого КБ, во главе которого стоял выдающийся авиаконструктор Виктор Федорович Болховитинов.

После возвращения из эвакуации в подмосковные Химки в мае 1943 года приказом В.Ф. Болховитинова от 21 июня 1943 года в структуре завода был создан отдел двигателей, начальником которого был назначен А.М. Исаев. Именно на этом, совершенно новом для себя поприще – в конструировании, изготовлении, испытаниях, совершенствовании, развитии жидкостных ракетных двигателей и двигательных установок – А.М. Исаев наконец нашел себя. Окончательно определилось главное, заветное дело всей жизни. Кончились мучительные, длительные поиски своего призвания. В работе над этим главным делом раскрылись его интеллектуальные и творческие силы, организаторские и мобилизующие способности.

В 1952–1958 годах работы в ОКБ-2 по созданию ЖРД продвигались успешно, необходимость в дублировании работ по созданию жидких реактивных двигателей отпала, и в декабре 1958 года по приказу Госкомитета Совета Министров СССР по оборонной технике ОКБ-2 и ОКБ-3 были объединены в одно подразделение во главе с А.М. Исаевым. Оно сохранило наименование ОКБ-2.

За образцовое выполнение правительственных заданий в июне 1961 года предприятие было награждено орденом Трудового Красного Знамени. В 1967 году ОКБ-2 получило наименование «Конструкторское бюро химического машиностроения».

25 июня 1971 года Алексей Михайлович Исаев умер от инфаркта. Конструкторское бюро возглавил его верный друг и соратник, первый заместитель главного конструктора Владислав Николаевич Богомолов.

В феврале 1975 года предприятие «Конструкторское бюро химического машиностроения» было награждено орденом Октябрьской Революции. В 1991 году Конструкторскому бюро химического машиностроения распоряжением Правительства СССР присвоили имя А.М. Исаева.

Огромный вклад А.М. Исаева и его ОКБ в развитие ракетного двигателестроения сегодня видится особенно отчетливо. Большой объем работ, сложность и новизна технических проблем, напряженные темпы создания ракетной техники требовали от коллектива ОКБ слаженной, напряженной работы, высокой творческой отдачи.

Алексей Михайлович много сил и энергии отдавал созданию и сплочению коллектива КБ. Ему удалось создать особый «исаевский» стиль творческих взаимоотношений, основанный на доверии, порождающий огромный энтузиазм, творческую инициативу, изобретательность и ответственность.

А.М. Исаев награжден четырьмя орденами Ленина, орденом Октябрьской Революции и медалями. Именем Исаева назван кратер на Луне.



СЕМЕН АРИЕВИЧ КОСБЕРГ

1903–1965

Советский инженер, эксперт в области авиационных и ракетных двигателей, доктор технических наук, Герой Социалистического Труда.

Семен Ариевич родился в 1903 году в большой еврейской семье, глава которой был кузнецом-ремесленником. С 1917 по 1919 год Семен посещал коммерческое училище в г. Слуцке. С 1919 по 1925 год работал кузнецом и мастером по металлу в кузнице своего отца, чтобы помочь большой семье, в которой было девять детей.

Одновременно, с 1922 до 1924 год, он посещал вечерние занятия и получил диплом об окончании средней школы.

Отслужив два года в Красной армии и демобилизовавшись, работал слесарем на фабрике имени С. Халтурина в Ленинграде. С 1927 по 1929 год учился в Ленинградском политехническом институте, а затем в Московском авиационном институте. После окончания в 1931 году МАИ Косберг работал в крупнейших проектных организациях авиационной промышленности.

В 1931 году С.А. Косберг был направлен на работу в Центральный институт авиационного моторостроения (ЦИАМ), где прошел путь от инженера-конструктора до начальника научно-исследовательского отдела.

Семен Ариевич занимался вопросами создания систем непосредственного впрыска топлива в головки цилиндров авиадвигателей вместо недостаточно эффективных карбюраторных систем впрыска. В 1940 году Косберг назначается заместителем главного конструктора ОКБ завода №33 Народного комиссариата авиационной промышленности (НКАП) и начальником КБ по разработке систем непосредственного впрыска на этом заводе.

Интенсивное развитие авиационной техники в тот период обусловило необходимость создания мощных и экономичных авиационных двигателей, а следовательно, надежной, простой и безопасной в эксплуатации топливной аппаратуры. Обычные карбюраторные

системы питания топливом (СПТ), применявшиеся при работе всех авиационных двигателей, не могли полностью удовлетворить возросшие требования к условиям их эксплуатации, особенно в случае применения многоцилиндровых двигателей. В связи с этим научно-исследовательские центры и авиационные фирмы США, Великобритании, Германии начали интенсивно заниматься разработкой новой системы питания двигателей топливом путем его непосредственного впрыска в головки цилиндров. Начались такие работы и в ЦИАМе. С группой инженеров С.А. Косберг изучает зарубежный опыт, разрабатывает и испытывает систему НВ для авиационного двигателя М-34. До 1940 года были спроектированы, изготовлены и испытаны несколько агрегатов НВ различных типов.

С началом Великой Отечественной войны новые исследовательские и производственные мощности были созданы в Сибири, в глубоком тылу. В 1941 году Косберг возглавил проектирование и производство агрегатов непосредственного впрыска в г. Бердске около Новосибирска в качестве главного конструктора ОКБ-154 (КБ химической автоматики). В тяжелых условиях горстка людей в три десятка человек в скором времени создала и запустила в серийное производство агрегат непосредственного впрыска НВ-3У для авиационного двигателя АШ-82ФН генерального конструктора А.Д. Швецова.

Использование этих двигателей существенно улучшило полетные характеристики – маневренность, скорость, дальность полета, которые гарантировали преимущество для советских воздушных истребителей по сравнению с лучшими немецкими машинами – Focke-Wulf-190 и Messerschmitt Bf.109.

Бесспорное преимущество системы, подтвержденное операцией в полевых условиях, привело к ее использованию в 1943–1944 годах на всех недавно созданных поршневых двигателях. Моторы АШ-82ФН

с агрегатом НВ-3У устанавливались во время Великой Отечественной войны на самолетах-истребителях Ла-5 и Ла-7 генерального конструктора С.А. Лавочкина, бомбардировщиках Ту-2 и торпедоносцах Ту-2Д генерального конструктора А.Н. Туполева, а после войны – на самолетах-истребителях Ла-9, Ла-11 С.А. Лавочкина, пассажирских самолетах Ил-12 и Ил-14 генерального конструктора С.В. Ильюшина.

В феврале 1958 года Семен Ариевич познакомился с Сергеем Павловичем Королёвым, лидером советской космонавтики. Эта встреча стала началом их сотрудничества. Сблизили и подружили этих людей одинаковые свойства ума и характера – одержимость и беззаветная преданность науке. Главному конструктору ракетно-космических систем С.П. Королёву хорошо были известны созданные С.А. Косбергом образцы авиационных ракетных двигателей.

Двухступенчатая ракета-носитель (РН) конструкции С.П. Королёва успешно вывела на орбиту три первых искусственных спутника Земли. Однако дальнейшее изучение космического пространства было невозможно без третьей ступени, которая обеспечила бы разгон корабля до второй космической скорости.

Третья ступень ракеты была разработана в 1958 году в рекордно короткое время – девять месяцев. Двигатель РД0105 в начале января 1959 года в составе третьей ступени позволил автоматической межпланетной станции «Луна-1» впервые в мире достичь второй космической скорости. Это был первый двигатель, включившийся и заработавший в космическом пространстве. Станция «Луна-1» 4 января 1959 года пролетела на расстоянии 5–6 тыс. км от лунной поверхности и стала первым искусственным спутником Солнца.

В середине сентября 1959 года двигатель РД0105 использовался в составе третьей ступени для вывода в космическое пространство станции «Луна-2», которая впервые в мире достигла лунной поверхности и доставила на нее вымпел с изображением Государственного герба СССР.

С 1941 года Семен Ариевич – главный конструктор КБ. Он внес большой вклад в создание авиационных двигателей, установленных на истребителях Ла-5, Ла-7 и других массовых самолетах военного времени. В 1946–1965 годах под руководством

С.А. Косберга создана серия жидкостных ракетных двигателей, которые были установлены на последних ступенях ракет-носителей, выведших в космос пилотируемые космические корабли, искусственные спутники Земли и автоматические межпланетные станции. За эту работу ему была присуждена Ленинская премия в 1960 году.

Использование третьей ступени позволяло увеличить массу космического корабля от 1,4 до 4,5 т и развить скорость, которая давала возможность достигнуть других космических объектов – Луны и обратной стороны Луны, чтобы сфотографировать ее. Большой личный вклад Семена Косберга помог осуществить запуск 12 апреля 1961 года в космос первого человека планеты – Юрия Гагарина.

За выдающиеся заслуги в обеспечении первого в мире полета человека в космическое пространство Указом Президиума Верховного Совета СССР от 17 июня 1961 года Семену Ариевичу Косбергу присвоено звание Героя Социалистического Труда с вручением ордена Ленина и медали «Серп и Молот», также он был удостоен степени доктора технических наук и Ленинской премии.

После этого успеха в КБ Косберга спроектировали и произвели новую, более мощную ракету, которая сделала возможным полет космических зондов к Марсу и Венере и орбитальных космических кораблей с двумя и тремя космонавтами.

С.А. Косберг бережно растил и воспитывал кадры, умел прощать и требовать, способным инженерам предоставлял возможность работать и дерзать, поощрял инициативу. Он особенно внимательно относился к молодым специалистам, приобщал их к научной деятельности, всячески поддерживал научные исследования. Семен Ариевич был примером зрелого, мудрого руководителя, ученого, грамотного инженера, ибо все ему было знакомо: и конструирование новых изделий, и технология их изготовления, и производство, и испытания.

Проработав в космонавтике всего семь лет, Косберг достиг очень больших успехов, поэтому его смерть ошеломила всех, кто его знал...

Память о Семене Ариевиче Косберге увековечена – его именем назван кратер на обратной стороне Луны.