



**ЮРИЙ
ИВАНОВИЧ
САБО**

**Работает на предприятии с 1964 г.
В 1974-1994 гг. начальник отдела
– зам. главного конструктора
тематического направления.
Доктор технических наук.
Лауреат Государственной премии.**

Оглядываясь назад и переосмысливая факты, можно утверждать, что это была незаурядная личность больших организаторских способностей, органично вписывающаяся в административно-хозяйственную систему управления авиационного приборостроения. Мою субъективную оценку его деятельности считаю целесообразным провести в сопоставлении с теми результатами руководимых им работ, в которых я принимал непосредственное участие.

Повинуясь какому-то чутью, ему удалось сформировать такую структуру предприятия, которая на несколько десятилетий вперед оказалась оптимальной с точки зрения разрабатываемой продукции применительно к легким и тяжелым летательным аппаратам практически всех отечественных генеральных конструкторов.

Сюда относятся подразделения, разрабатывающие:

- цифровую вычислительную технику (БЦВМ);
- аналоговые и цифроаналоговые устройства и преобразователи для интерфейсов;
- кабинные средства отображения информации и пульта управления;
- и, что оказалось в дальнейшем не менее важным – функциональное и прикладное программно-математическое обеспечение.

С самого начала структурные подразделения разработчиков были определены как научно-исследовательские лаборатории и отделения.

Была создана прекрасная научно-техническая база для системного проектирования авионики – так называемого комплексирования сложных систем бортового оборудования.

Явно выделялись два научных подхода – две школы комплексирования:

школа Юрия Леонидовича Граната и

школа Якова Юдковича Ребо.

Необходимость решения сложных научных задач требовала активной подготовки кадров высшей квалификации: около двадцати человек за небольшой сравнительно промежуток времени получили научные степени кандидатов технических наук (Я. Ю. Ребо, Б. З. Михлин, Г. И. Пиль, Р. А. Шек-Иовсепянц, И. В. Ходос, Б. В. Видин, Л. П. Хохлов, Ю. Б. Садомов, Е. С. Липин, Ю. И. Сабо, А. А. Прозоров, Е. А. Писарева, В. К. Ткачев, К. В. Железный, А. И. Малышев, Н. В. Кудрин, И. Л. Куренец, Ю. Ф. Есин) и доктора технических наук (П. А. Ефимов).

Остановлюсь подробнее на специализации предприятия в области разработки бортового оборудования для летательных аппаратов фронтовой авиации.

Первое комплексирование навигационно-прицельных задач на борту одноместного самолета фронтовой авиации.

Начало шестидесятых годов.

ОКБ Ефимова в тесном сотрудничестве с Раменским ОКБ Зеленкова впервые установило на борт МиГ-23 аналоговый комплекс, превратив самолет из истребителя в истребитель-бомбардировщик. Проект оказался успешным и дал дальнейшее развитие этому самолету на многие годы вперед. П. А. Ефимов стал пионером в установке на него бортового цифрового вычислительного комплекса ПРНК. Совместно с Гос НИИАС здесь впервые была предложена и внедрена оригинальная методика отладки бортового программного математического обеспечения БЦВМ с помощью комплекса оперативной отладки программ (КООП).

Применение на борту в составе ПРНК инерциальной курсовертикали, разработанной ОКБ Зеленкова, позволило реализовать инерциально-доплеровский режим навигации, повысить автономность и точность выполнения боевых задач. Применение в комплексе БЦВМ, и это прекрасно понимал П. А. Ефимов, позволяло за счет разработки дополнительного программного обеспечения резко наращивать функциональные возможности целевого применения летательного аппарата МиГ-27.

Модернизация лазерного дальномера совместно с УОМЗ и введение в состав ПРНК РСДН разработки РВВИА сделало этот самолет одним из самых востребованных в отечественных ВВС. Выполненная под непосредственным руководством П. А. Ефимова разработка комплекса бортового радиоэлектронного оборудования для самолета МиГ-27 была отмечена Государственной премией и орденами и медалями ряда сотрудников.

П. А. Ефимов хорошо понимал основные тенденции в развитии радиоэлектроники и вычислительной техники. Много усилий было направлено им на разработку и серийное освоение БЦВМ нового поколения типа «Орбита-20». Разработанная как основной цифровой вычислитель для бортового ПРНК модернизированного самолета МиГ-27К, она оказалась базовой и на десятилетия вперед заняла центральное место в бортовых комплексах большинства летательных аппаратов военного и гражданского назначения.

Указанная работа тоже была удостоена Государственной премии.

За достигнутые в этот период успехи в авиаприборостроительной отрасли промышленности, в том числе и перечисленные выше разработки, ОКБ было награждено орденом Трудового Красного Знамени, а его директор-главный конструктор Ефимов Павел Алексеевич удостоен звания Героя Социалистического Труда.

Природный талант организатора и конструктора позволили Ефимову в максимальной степени оптимизировать процесс разработки комплексов для военных самолетов аналогичного назначения в направлении сокращения сроков и финансовых затрат. Так, вместо обычных 8–9 лет разработки за 3 года был разработан и поставлен в эксплуатацию комплекс ПРНК для самолета Су-17М4 главного конструктора Н. Г. Зырина.

Эта работа также была удостоена Государственной премии и государственных наград.

В этот период (конец 70-х — начало 80-х) существовавшая военная доктрина и веление времени требовали поставок ВВС фронтовой штурмовой авиации с высокоточным управляемым оружием для работы по наземным целям. Опять же, приобретенный ОКБ опыт при создании авиационного комплекса с входящей в него оптико-электронной станцией (разработка главного конструктора Д. М. Хорола) для самолета МиГ-27К и большие успехи в разра-

ботке кабинных систем отображения информации экранного типа позволили ОКБ приступить к ОКР бортовых прицельно-навигационных комплексов для модернизированного штурмовика Су-25Т (главный конструктор самолета В. П. Бабак) и многоцелевого ударного вертолета Ка-50 (генеральный конструктор С. В. Михеев).

ПРНК для вертолета базировался на многомашинной цифровой вычислительной системе, используя и в то же время создавая задел ОКБ при соответствующем руководстве П. А. Ефимова в разработке бортовых прицельно-навигационных комплексов самолетов дальней авиации.

Следует также вспомнить, что результатом совместной договоренности в Ленинграде П. А. Ефимова и генерального конструктора Мясищева стало подключение ОКБ к разработке бортового комплекса самолета М-17. Это еще раз подчеркивает тот высокий авторитет, которым пользовался главный конструктор Ефимов в среде генеральных конструкторов самолетов и вертолетов.

Как следует из вышесказанного, Ефимов, будучи инженером с большой буквы, в своей творческой деятельности не опасался браться за решение наиболее передовых, трудоемких научно-технических задач.

Это подтверждает также пусть не такая масштабная, но остро специализированная задача создания бортового цифрового комплекса для вертолета-корректировщика Ми-24К, успешно принятого в эксплуатацию.

Регулярное посещение П. А. Ефимова в Ленинграде с рабочими визитами руководящих работников министерств В. А. Казакова, И. С. Силаева, П. С. Кутахова во многом способствовало завоеванию ОКБ ведущей роли в авиаприборостроительной отрасли.

Апогеем творческой деятельности П. А. Ефимова в области фронтовой авиации явились работы по созданию авиационного комплекса МиГ-29. Проектные работы начинались при непосредственном участии министра авиационной промышленности П. В. Дементьева (руководил разработкой НИОКР А. А. Чумаченко).

Известный факт с пилотом Беленко заставил пересмотреть наработанные решения по созданию бортовых систем и перейти на использование самых передовых на то время технологий проектирования и производства.

П. А. Ефимовым был предложен подход, базирующийся на последних, самых передовых достижениях ОКБ в области цифровых вычислительных комплексов для создания оптико-электронного комплекса ПРНК в составе системы вооружения самолета МиГ-29 с единой системой отображения информации экранного типа с общими пультами управления.

Прошло несколько лет после ухода П. А. Ефимова из ОКБ, и самолет МиГ-29 с разработанным при его руководстве и участии ОЭПРНК под непрерывным патронажем разработки авиационного комплекса министерствами авиационной промышленности, радиотехнической промышленности и главкома ВВС («трех Степанычей») стал лучшим в мире фронтовым истребителем.