

ФОРМИРОВАНИЕ АВИАПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ В РЕГИОНЕ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XX ВЕКА (ПО МАТЕРИАЛАМ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ)

Дмитрий Сергеевич Супорткин¹

*Юго-Западный государственный университет¹
Курск, Россия*

*¹Аспирант кафедры конституционного права
e-mail: Kssdjf@mail.ru*

Аннотация. Статья посвящена комплексному исследованию процесса формирования и изменения авиаприборостроительной промышленности в Курском регионе во второй половине XX века. Особое внимание уделено характеристике событий, которые определили вектор развития авиастроения. В основной части статьи представлена хроника основных событий, раскрывающих этапы развития региональной приборостроительной отрасли. Выявлены факторы, повлиявшие на процесс разработки и производства изделий во второй половине XX века, приведены сведения о разработанных устройствах и их назначении. Рассмотрен и проанализирован вклад в разработку высококвалифицированного научно-технического и производственного состава, отмечены специалисты, проявившие себя в данном направлении наиболее успешно. Раскрыты особенности трансформации региональной приборостроительной отрасли в условиях экономического кризиса 1990-х годов.

Ключевые слова: авиационная промышленность, приборостроение, Курская область.

Для цитирования: Супорткин Д. С. Формирование авиаприборостроительной отрасли в регионе во второй половине XX века (по материалам Курской области) // Известия Воронежского государственного педагогического университета. 2020. № 3. С. 124–128. DOI: 10.47438/2309-7078_2020_3_124.

Введение

1970-е гг. стали важнейшим этапом в научном и техническом развитии авиационной промышленности. В этот период Курское производственное объединение «Прибор» (далее – КПО «Прибор») под руководством генерального директора Е.И. Фокеева и главного конструктора В.В. Тарасова добилось прорыва в области проектирования и использования новейших достижений микроэлектроники. В это время была проведена колоссальная работа по поиску новых тем опытно-конструкторских работ, появились перспективные направления разработок, произошло техническое перевооружение серийного и опытного производств. Курское производственно-конструкторское объединение «Прибор» шло в ногу со временем: наряду с разработкой и производством авионики для летательных аппаратов предприятие осваивало и тематику производства изделий сельского хозяйства (клетки для птицефабрик и свиноподкомплексов), выполняя и перевыполняя плановые задания. В связи с выпуском большого объема новой продукции оборонного назначения качеству продукции уделялось особое внимание. На предприятии создали комиссию по разработке функциональной схемы управления качеством и стандартом «Комплексная система управления качеством продукции». Это направление возглавил главный инженер Л.П. Тонов, который вел «Карты организации труда», позволявшие обеспечить высокое качество в основных производственных цехах предпри-

ятия. Для мотивации передовиков производства вводилось звание «Отличник качества».

Результаты

Для изготовления качественной, конкурентоспособной продукции в цехах основного производства произвели техническое перевооружение: обновили станочный парк, ввели в эксплуатацию станки с ЧПУ, произошли большие организационные перемены в структуре серийного завода. В цехе покрытия металлов гальваническим способом был создан участок производства печатных плат, началось освоение новых методов серебрения металлов, созданы участок порошковой металлургии, светотехническая лаборатория. На работу в механический, гальванический, литейный, инструментальный цеха предприятия начали поступать первые выпускники Курского политехнического института, получившие высшее техническое образование. На основании Приказа МАП СССР от 28 марта 1978 г. директор Курского производственного объединения «Прибор» получил статус генерального.

1970-е гг. стали плодотворным периодом разработки новых приборов для отечественной авиации, что было вызвано необходимостью создания специализированных систем управления оружием. В связи с расширением типажа авиационного управляемого оружия, увеличением числа точек подвески, использованием комбинированных боекомплектов в одной атаке остро встает вопрос о создании для всех видов авиации унифицированных специализированных систем управления оружием (СУО). Их разработка была поручена Курскому ОКБ, а научная поддержка тематики проводилась Московским научно-исследовательским институтом авиа-

ционных систем (НИИАС). Это сотрудничество стало началом развития нового направления авиационной промышленности. Для его продвижения требовалась масштабная научная поддержка со стороны ведущих самолетостроительных КБ, военных и отраслевых НИИ. В 1974 г. на базе Курского ОКБ провели первую отраслевую научно-техническую конференцию, участниками которой были ведущие специалисты-разработчики КБ П.О. Сухого, А.И. Микояна, А.С. Яковлева, Н.И. Камова, ВВИА им. Н.Е. Жуковского, ГосНИИАС. Совместными усилиями были выделены общие требования и терминологический подход к развитию тематики систем управления оружием [1, л. 54-67].

Еще в начале 1966 г. в ОКБ приступили к созданию первого образца СУО, главная задача которого состояла в объединении функционального поля приборов и устройств, находящихся на борту самолёта, в единую систему управления оружием. Заказчиком по данной работе выступило ОКБ П.О. Сухого. Данная система управления оружием имела шифр СУВ-1 и разрабатывалась специально для самолета-штурмовика Су-24. В 1970 г. экспериментальный образец СУВ-1 прошел предварительные испытания и был представлен на летные испытания. В 1973 г., имея за плечами положительный опыт разработки первого экспериментального образца, для самолета МиГ-27 создается система СУВ-2, которая в 1974 г. также передается серийному заводу. Для проведения летных испытаний было выпущено 100 комплектов СУВ-2. В конце 1970-х гг. начинается большой рост заказов на изделия, разрабатываемые Курским ОКБ, на этапе разработки находятся более десятка устройств, предприятие становится монополистом нового направления. Курским ОКБ получает заказы на разработку систем управления оружием от главных самолетостроительных ОКБ страны: А.И. Микояна, П.О. Сухого, А.Н. Туполева, Н.И. Камова, М.А. Миля, А.С. Яковлева, Г.М. Бериева.

В конце 1960-х – начале 1970-х гг. разработчиками было освоено новое тематическое направление – определение стояночных веса и положения центра масс самолета. К концу 1974 г. был выполнен большой объем работ по данной тематике для самолетов Ил-62, Ил-76 и Ан-124, проведена лабораторная отработка датчиков, блоков вычислителя, проведены испытания силовых датчиков на натуральных стендовых установках. В.В. Тарасовым в кооперации с Центральным аэрогидродинамическим институтом имени профессора Н.Е. Жуковского (ЦАГИ), Летно-исследовательским институтом имени М.М. Громова (ЛИИ) было принято решение о перспективности тензометрических датчиков весовой нагрузки и нецелесообразности проектирования цифрового вычислителя. С 1975 г. началась разработка нового поколения измерителей стояночных веса и центровки самолета [2, л. 12-15].

Новые разработки авиационной техники требовали от серийного производства обновленного подхода к изготовлению деталей, а главное – качества. Для выполнения этих задач в основные цехи предприятия стали приобретаться станки с ЧПУ, обновлению подвергается и старый станочный парк, что позволяет обрабатывать дорогостоящие детали более сложной конфигурации с большим количеством установок и переходов, соответствующих высокому классу точности. Уже к середине 1978 г. на станках с ЧПУ обрабатывалось более 40 наименований деталей по 562 программам, что повышает коэффици-

ент качества: сдача с первого предъявления продукции составляла 96%.

Быстрое развитие советской авиации предполагало применение новой технической базы, материалов и технологий. К концу 1970-х гг. серийное производство в большом количестве осваивало изделия разработок РПКБ (г. Раменское), «Прибор» (г. Ленинград), «Электронприлад» (г. Киев) и других предприятий-разработчиков. Современная техника также требовала новых инженерных решений и знаний, поэтому инженерные службы предприятия постоянно повышали свой технический уровень.

Итогом напряженной работы коллектива и руководства стало успешное освоение и серийный выпуск сотен наименований и блоков, систем и комплексов для комплектования летательных аппаратов семейств Су, МиГ, Ка, Ту, Ил, Ан, Як и др.

В 1980 г. КПО «Прибор» возглавил Л.П. Тонов. Технический специалист высшей квалификации, требовательный к себе и подчиненным руководителем, Леонид Петрович особое внимание уделял научному подходу к исследованию и разработке авиационной техники, компьютеризации производственного процесса и внедрению новых технологий. В Курском ОКБ сформировался коллектив, состоявший из высококвалифицированных творческих руководителей, инженерно-технических специалистов и рабочих, по-настоящему преданных своему делу, любящих, а главное, умеющих трудиться.

В 1984 г. на базе Курского ОКБ был сформирован отдел микроэлектроники, который позволил предприятию не привлекать к производству микросборок сторонних поставщиков и производителей. В дальнейшем в системах управления оружием, а также в изделиях военного и гражданского назначения разработки Курского производственного объединения «Прибор» использовались собственные технологии. В 1980-е гг. КПО «Прибор» подтверждал лидерство в области производства СУО. По инициативе главного конструктора В.В. Тарасова было создано научно-исследовательское отделение СУО. Системами, разработанными в Курском ОКБ, оснащались почти все современные боевые самолеты и вертолеты государства. Разработчиками проводится ряд НИОКР совместно с ведущими профильными институтами, к которым привлекаются сильные специалисты ВВИА им. Н.Е. Жуковского, МАИ, ХАИ, КПИ.

Для подготовки специалистов-разработчиков авиационного оборудования совместным Указом Минвуза и Минавиапрома СССР №1339/283 от 6 декабря 1979 г. в КПО «Прибор» был создан филиал кафедры приборов летательных аппаратов Харьковского авиационного института (ХАИ). Результатом плодотворного сотрудничества стал набор более 20 молодых специалистов. Вчерашних выпускников привлекала высокооплачиваемая работа и карьерный рост, перспективные технологии и работа на самом современном оборудовании.

В 1985 г. по инициативе В.В. Тарасова началось проектирование уже третьего поколения систем управления оружием. Данное поколение СУО разрабатывалось преимущественно для самолетов семейства Су-27. Опыт, приобретённый в процессе разработки предыдущих поколений СУО, а также заделы от проведенных НИР, способствовали быстрой разработке систем для модернизации самолетов МиГ-21 БИС, Су-30МКИ, Су-30МКК и обеспечению их серийной экспортной поставки. Предметом гор-

дости курских разработчиков в 1980-х гг. стало изделие «Игла» для объекта «К», спецификой которого является показатель высокой надежности и уровня контроля [3, л. 8].

В связи с увеличением количества заказов на авионику разработки и производства КПО «Прибор» возрастают требования к качеству выпускаемой продукции. По инициативе генерального директора Л.П. Тронова была разработана новая методика приемки изделий военного и гражданского назначения. Контроль за качеством изделий осуществляли ОТК, ЭРО, отдел надежности и структурные подразделения, которые комплексно решали вопросы устранения брака. Большая работа была проведена службой главного инженера завода и отделом надежности.

Наряду с разработкой авионики завод пробовал себя в разных направлениях. Были и неудачи – закончилось освоение компьютерной техники, «Электроника-82» не получила дальнейшего пути развития. Огромный тематический разброс не принес положительного результата. Тем не менее предприятие развивалось. В связи с увеличением кадровой численности предприятия продолжала расти инфраструктура завода: сотрудники обеспечивались бесплатным жильем, было построено пять дошкольных учреждений, дети сотрудников получали бесплатные путевки. КПО «Прибор» наращивало темпы, выполняя технико-экономические показатели, было признано одним из лучших предприятий области и профильного Министерства. За успешную работу по производству авиатехники Указом Президиума Верховного Совета РСФСР от 14 декабря 1982 г. Курскому ПО «Прибор» было присвоено имя 60-летия СССР. Но 1980-е гг. оказались непростыми для развития авиационной промышленности: предприятия оборонно-промышленного комплекса были вовлечены в конкурентную борьбу за государственные заказы. Необходимо было продвигать свои достижения, искать новых заказчиков и партнеров, участвовать в авиационных выставках. В конце 1980-х – начале 1990-х гг., несмотря на финансовые проблемы, КПО «Прибор» представляет продукцию на авиационных салонах в Пекине (Китай), Дубае (Арабские эмираты), Ле Бурже (Франция). В 1990 г. Курское производственное объединение «Прибор» экспонирует разработки на крупнейших российских выставках: «Мосаэрошоу» (с 1993 г. – Международной авиационно-космической салон «МАКС» в Жуковском), «Гидроавиасалон» (Геленджик) [4, л. 45-47].

26 апреля 1989 г. генеральный директор Л.П. Тронов ушел на заслуженный отдых. Решением трудового коллектива на пост руководителя предприятия был избран В.Л. Кожин, проработавший на посту генерального директора недолго, до марта 1994 г. В стране начались серьезные изменения, негативно сказавшиеся на деятельности практически всех оборонных предприятий военно-промышленного комплекса. Новая рыночная экономика теряла одну отрасль за другой: фармацевтика, автомобилестроение, авиапромышленность. Серьезные изменения не обошли стороной и курский завод «Прибор». Для предприятия наступило время «выживания».

В целях экономического реформирования и упорядочения процессов перестройки промышленности Постановлением Верховного Совета РФ от 11 июня 1992 г. № 2980-1 была утверждена программа приватизации государственных и муниципальных

предприятий в Российской Федерации. Указом Президента РФ от 1 июля 1992 г. №721 было утверждено «Положение о некоммерциализации государственных предприятий с одновременным преобразованием в акционерные общества открытого типа». На предприятии в это время создается специальная комиссия по подготовке необходимых для приватизации документов: плана приватизации, акта оценки имущества, Устава акционерного общества.

23 ноября 1992 г. конференция трудового коллектива КПО «Прибор» согласовала план приватизации предприятия и предложенный Устав. 24 марта 1994 г. Правительство Российской Федерации приняло решение о приватизации Курского производственного объединения «Прибор» и закреплении в федеральной собственности 25,5% акций. Администрация города распоряжением от 24 мая 1994 г. произвела государственную регистрацию Курского акционерного общества открытого типа «Прибор» и выдало регистрационное свидетельство №304 от 25 апреля 1994 г. С этого момента государственное предприятие КПО «Прибор» перестало существовать и образовалась организация новой правовой формы – Курское акционерное общество открытого типа «Прибор» (Курское АООТ «Прибор»). В июне 1994 г. состоялись выборы совета директоров и назначение генерального директора. Генеральным директором Курского АООТ «Прибор» единогласно был избран А.С. Сапронов [5, с. 26-31].

Переход к рыночным отношениям был сложным историческим этапом: государство не нуждалось в новых разработках авиапрома, сокращался выпуск изделий авионики. Это было время пустующих цехов и неполного рабочего дня, падения заработной платы и ухода из профессии многих высококвалифицированных специалистов. Только благодаря высокому профессионализму руководителей – генерального директора А.С. Сапронова и главного конструктора В.В. Тарасова – предприятие сумело не только выстоять, но и максимально сохранить основной костяк высококвалифицированных, преданных профессии специалистов.

Для того чтобы пройти этот трудный этап (а по сути, организовать новые управленческие и производственные процессы), под руководством генерального директора был разработан проект бизнес-плана, который в целях конверсии и сохранения научно-технического потенциала фокусировался на разработке, производстве и сбыте электромеханизмов, регулирующих органов топливно-энергетического комплекса. Для максимальной загрузки специалистов, снижения падения объемов производства был сделан упор на выпуск товаров народного потребления и изделий сельхозмашиностроения. Высокий уровень ранее освоенных авиационных технологий способствовал тому, что ведущие конструкторы авиационной техники успешно освоили разработку гражданской продукции [6, л. 7-13].

В этих условиях возникла необходимость сохранения научного, инженерного и производственного потенциала предприятия путем организации конверсионной деятельности, основу которой составили три тематических направления: промышленная автоматика, медицинская техника и электроприводы для трубопроводной арматуры предприятий топливно-энергетического комплекса.

В 1992 г. предприятие приступило к созданию систем автоматизированного управления сахарного

производства (САУ), разрабатывалась система автоматизированного оптимального управления технологическим процессом сахарного производства для Льговского (Курская область), Башкирского и Чишминского сахарных заводов. В разработке систем САУ принимали участие ведущие разработчики авиационной техники: С.Л. Селезнев, В.П. Березянский, С.В. Овчинников, С.И. Владыкин, Ю.Ю. Микшта и др.

В середине 1990-х гг. на предприятии приступили к разработке «котловой тематики». Были подготовлены к внедрению в производство изделия гражданской продукции: автоматизированная система управления технологическими процессами КТС-ЛИУС, система управления автоматикой котлов для белгородского завода «Энергомаш». Приемочной комиссией был подписан акт оценки, в котором изделие САУ «Котел-М» признано годным для серийного изготовления и эксплуатации и рекомендовано для установочной партии. В последующем опытный образец поставлен на ОАО «Химпром» (г. Волгоград).

В 1990-е гг. дополнительным направлением в деятельности Курского предприятия стала медицинская техника. В АООТ «Прибор» было создано специальное подразделение, которое решало непостоящую задачу: оказание человеку медицинской помощи в экстремальных условиях при почечной недостаточности. Совместно с Курским государственным медицинским университетом (КГМУ), Курским государственным техническим университетом (КГТУ), Всероссийским научно-испытательным институтом медицинской техники (ВНИИИМТ), Главным военным клиническим госпиталем имени академика Н.Н. Бурденко, по поручению Главного военно-медицинского управления Министерства обороны Российской Федерации, было разработано переносное устройство АИП, которое смогло заменить функцию почки в мобильных госпиталях. Позднее, по заказу Министерства здравоохранения Российской Федерации, была разработана мобильная система детоксикации крови АК-1 для ультрафильтрации как в клинических условиях, так и в полевых.

В начале 1990-х гг., несмотря на экономический кризис и упадок авиационной промышленности, одним из немногих сохранивших свою жизнь проектов стал вертолет Ка-50 («Черная акула»). По инициативе главного конструктора В.В. Тарасова и

при поддержке руководителей УВЗ им. Н.И. Камова на Курском предприятии начали разработку бортовой автоматизированной системы управления (БАСК). Уже в 1996 г. разработанная система успешно прошла предварительные и межведомственные испытания на вертолете Ка-50. Позднее были разработаны модификации БАСК для вертолетов Ка-52 («Аллигатор»), Ка-60 и Ка-62 («Касатка»), а также самолета МиГ-21 [7, л. 63-68].

В середине 1990-х гг. значимым событием для Курского предприятия стало взаимодействие с представителями французской компании Dassault Electronique, в результате чего были определены направления сотрудничества Курского предприятия, ФГУП ГосНИИАС и Dassault Electronique по тематике совместно выполняемого проекта «Бортовой накопитель параметрической информации с использованием твердотельного защищенного модуля памяти» [8, л. 91].

Выводы

Предприятию удалось выжить в непростых условиях, наладить и расширить производство, обеспечить устойчивые темпы роста выпуска продукции. В январе 1996 г. Указом Президента РФ был создан Военно-промышленный комплекс МАПО, в состав которого наряду с российской самолетостроительной корпорацией «МиГ» и ОАО «Камов» вошло курское ОАО «Прибор». В октябре 1997 г. Научно-производственный центр «Технокомплекс» объединил по технологическому циклу ведущие предприятия авиаприборостроения, в числе которых были: ОАО «РПКБ» (г. Раменское, Московская область), ОАО МНПК «Авионика» (г. Москва), ОАО «Аэроприбор-Восход» (г. Москва), АО «Элара» (г. Чебоксары), ОАО «Техприбор» (г. Санкт-Петербург), курское ОАО «Прибор» [9, л. 103].

В целом, несмотря на экономические проблемы 1990-х гг., Курское ОАО «Прибор» сохранило свой профиль – авиаприборостроение. Предприятие освоило гражданскую тематику и новые информационные технологии, получило опыт международного сотрудничества, стало известным в странах Европы, Юго-Восточной Азии и Америки, успешно выполняло экспортные заказы ряда стран.

Конфликт интересов

Автор декларирует отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Библиографический список

1. Государственный архив общественно-политической истории Курской области (далее – ГАОПИКО). Ф. П-1. Оп. 2. Д. 1348.
2. ГАОПИКО. Ф. П-1. Оп. 2. Д. 2723.
3. ГАОПИКО. Ф. П-1. Оп. 2. Д. 1685.
4. Государственный архив Курской области. Ф. Р-730. Оп. 1. Д. 36.
5. Бургов Ю.А. Славное сорокалетие: 40 лет ОАО «Прибор». Курск, 1999.
6. ГАОПИКО. Ф. П-21. Оп. 1. Д. 72.
7. ГАОПИКО. Ф. П-5. Оп. 2. Д. 4670.
8. ГАОПИКО. Ф. П-12. Оп. 2. Д. 3245.
9. ГАОПИКО. Ф. П-15. Оп. 1. Д. 645.

References

1. Gosudarstvennyi arkhiv obshchestvenno-politicheskoi istorii Kurskoi oblasti [The State Archives of the Social and Political History of the Kursk Region] (hereinafter – GAOPIKO). F. P-1. Op. 2. D. 1348.
2. GAOPIKO. F. P-1. Op. 2. D. 2723.
3. GAOPIKO. F. P-1. Op. 2. D. 1685.
4. Gosudarstvennyi arkhiv Kurskoi oblasti [State Archives of the Kursk Region]. F. R-730. Op. 1. D. 36.

5. Bugrov Yu.A. Slavnoe sorokaletie: 40 let OAO «Pribor» [Glorious 40th Anniversary: 40 years of Pribor JSC]. Kursk, 1999.
6. GAOPIKO. F. P-21. Op. 1. D. 72.
7. GAOPIKO. F. P-5. Op. 2. D. 4670.
8. GAOPIKO. F. P-12. Op. 2. D. 3245.
9. GAOPIKO. F. P-15. Op. 1. D. 645.

Поступила в редакцию 10.07.2020
Подписана в печать 16.09.2020

**FORMATION OF THE AVIATION INSTRUMENT-MAKING INDUSTRY IN THE REGION
IN THE SECOND HALF OF THE XX CENTURY
(BY THE MATERIALS OF THE KURSK REGION)**

Dmitry S. Suportkin¹

*Southwestern State University¹
Kursk, Russia*

¹*Postgraduate Student of the Department of Constitutional Law,
e-mail: Kssdjf@mail.ru*

Abstract. The article is devoted to a comprehensive study of the process of formation and change of the aviation instrument-making industry in the Kursk region during the second half of the XX century. Particular attention is paid to the description of the events that determined the development vector of the aviation industry. The main part of the review of the article presents a chronology that describes the stages of development of the regional instrument-making industry. The factors influencing the process of development and production of products during the XX century are identified, historical information on the developed devices and their purpose is given. The contribution to the development of highly qualified scientific, technical and production staff is considered and analyzed, the most successful experts who have proven themselves in this direction are mentioned. The article describes the features of transformation of the aviation instrument-making industry in the conditions of the economic crisis of the 90s.

Key words: aviation industry, instrument making, Kursk region.

Cite as: Suportkin D.S. Formation of the aviation instrument-making industry in the region in the second half of the XX century (by the materials of the Kursk region). *Izvestiya Voronezhskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* [Izvestia Voronezh State Pedagogical University], 2020, no. 3, pp. 124–128. (in Russian). DOI: 10.47438/2309-7078_2020_3_124.

Received 10.07.2020
Accepted 16.09.2020