

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧЕНЫХ КУЙБЫШЕВСКОГО АВИАЦИОННОГО ИНСТИТУТА ПО ОКАЗАНИЮ ПОМОЩИ ПРОИЗВОДСТВУ В 1955-1985 гг.

Сотрудничество коллектива Куйбышевского авиационного института (КуАИ) с предприятиями авиационной промышленности началось практически с момента организации вуза в 1942 году. Во многом это было вызвано тем, что в годы войны г. Куйбышев, куда был эвакуирован ряд крупных авиастроительных заводов, стал одним из центров авиационного производства СССР. Необходимость быстрого решения неотложных в годы войны проблем производства стала причиной тесного сотрудничества ученых КуАИ со специалистами промышленных предприятий. В годы Великой Отечественной войны начали складываться формы организации исследований, получившие развитие после ее окончания.

В послевоенный период необходимость расширения сотрудничества между вузом и промышленностью была обусловлена постоянным ростом наукоемкости аэрокосмического производства, ставшего одной из передовых отраслей научно-технического прогресса.

В 1950-е – 1980-е годы г. Куйбышев являлся одним из крупнейших центров аэрокосмического комплекса страны. Здесь располагались филиалы московских НИИ – Всесоюзного научно-исследовательского института авиационных материалов (ВИАМ) и Научно-исследовательского института авиационной технологии (НИАТ). Одним из лидеров отечественного авиационного и ракетного двигателестроения был Куйбышевский моторный завод (затем НПО "Труд"), генеральным конструктором которого был академик Н.Д. Кузнецов. В г. Куйбышеве располагался филиал ОКБ-1, преобразованный в 1974 г. в самостоятельное Центральное специализированное конструкторское бюро (ЦСКБ), которым руководил генеральный конструктор, член-корреспондент АН СССР Д.И. Козлов – один из ближайших сподвижников С.П. Королева, крупный ученый в области создания космической техники. В г. Куйбышеве был сосредоточен целый ряд крупных авиастроительных предприятий: завод "Прогресс", авиационный завод, моторостроительное производственное объединение имени М.В. Фрунзе, металлургический завод имени В.И. Ленина (подчиненный Минавиапрому СССР и специализировавшийся на изготовлении изделий авиационной металлургии).

Основной формой внедрения разработок ученых института в производство в рассматриваемый период являлись хозяйственные договоры, заключаемые вузом с

предприятиями.

Большую роль в расширении сотрудничества ученых КуАИ с промышленными предприятиями сыграло создание в конце 50-х годов отраслевых научно-исследовательских лабораторий (ОНИЛ). Первые шесть ОНИЛ при институте были организованы в феврале 1958 г. совместными приказами Куйбышевского совнархоза и министерства высшего образования СССР. Благодаря созданию лабораторий уже в 1958 г. объем научно-исследовательских работ КуАИ, финансируемых промышленностью, составил 410 тыс. руб., что более чем в пять раз превышало показатель 1957 г. (80 тыс. руб.) [1]. Уже в 1960 г. объем хоздоговорных НИР превысил миллион рублей [2].

В дальнейшем финансирование продолжало интенсивно увеличиваться: если в 1965 г. оно составляло 1586 тыс. руб., то в 1975 г. – 5497 тыс. руб., а в 1985 г. – 8680,8 тыс. руб. [3]. При этом необходимо подчеркнуть, что большая часть хоздоговорных исследований выполнялась в ОНИЛ. Например, в 1970 г. в ОНИЛ было выполнено 71,6 % общего объема хоздоговорных НИР, а в 1985 г. – 68,3 % [4].

Значительную часть хоздоговорных работ выполняли также сотрудники научно-исследовательских групп (НИГ), создававшихся при кафедрах института.

В 1983 г. в КуАИ действовали 16 ОНИЛ и 16 НИГ при кафедрах. Еще две отраслевые лаборатории были открыты в 1985 г. [5].

Характерными чертами развития научно-исследовательских работ, проводимых учеными КуАИ для народного хозяйства, также являлись: увеличение в общем объеме НИР доли исследований, выполнявшихся по важнейшей тематике; сокращение "мелкотемья"; рост экономической эффективности НИР.

К исследованиям по важнейшей тематике относились темы, выполнявшиеся по постановлениям Советов Министров СССР и РСФСР, по координационным планам Государственного комитета Совета Министров СССР по науке и технике, по приказам отраслевых министерств [6]. Если в 1970 г. доля таких исследований в общем объеме хоздоговорных работ составляла 38,4% [7], то в 1975 г. – 71,7%, а в 1985 г. – 88,3% [8].

Руководством института принимались меры по сокращению мелкотемности, которые принесли заметные результаты. Так, в 1965 г. средний объем хоздоговорной темы составлял 15,86 тыс. руб., тогда как в 1970 г. этот показатель возрос до 30,75 тыс. руб., а в 1985 г. составил 64,3 тыс. руб. [9].

Экономическая эффективность исследований (как абсолютная, так и относительная) интенсивно повышалась вплоть до второй половины 70-х годов, когда ее рост постепенно замедлился. В первой половине 80-х годов этот показатель обнаружил тенденцию к снижению.

Так, в 1970 г. показатель абсолютной эффективности (т. е. экономический эффект от внедрения законченных исследований в текущем году) составил 3,3 млн. руб., а в 1975 г. – уже 17 млн. руб. В дальнейшем рост этого показателя замедляется (например, в 1979 г. – 23,7 млн. руб.) и даже несколько снижается (так, в 1983 г. экономический эффект от внедрения НИР составил 20,2 млн. руб.) [10].

Сходные тенденции характеризуют динамику такого показателя, как относительная эффективность научных исследований (определяемая через отношение экономического эффекта от внедрения результатов работы на 1 рубль затрат). Если в 1970 г. он составлял 0,94 руб. / руб. затрат, то в 1975 г. – 3 руб. / руб. затрат. Однако в 80-е годы наблюдается заметное снижение относительной эффективности НИР по сравнению с серединой 70-х годов: 2,34 руб. / руб. затрат в 1983 г. и лишь 2,1 руб. / руб. затрат в 1985 г. [11].

Необходимо отметить, что по многим работам, выполненным сотрудниками института, эффект в денежном отношении подсчитать было невозможно, однако эти исследования способствовали росту уровня производства путем улучшения условий труда, повышения надежности и ресурса изделий и т. п. Кроме того, точный подсчет экономической эффективности НИР был затруднен тем обстоятельством, что значительная часть работ ученых КуАИ выполнялась по спецтемагике (т. е. секретным разработкам) и организации-заказчики отказывались предоставлять данные, необходимые для расчета эффективности исследований [12].

Эффективной формой организации сотрудничества ученых института со специалистами производства были комплексные договоры о научно-техническом и общественно-политическом содружестве. Первые подобные договоры КуАИ заключил в 1972 г. с Куйбышевским моторным и Куйбышевским авиационным заводами. Согласно договорам, на каждом из этих заводов для организации совместных работ был создан Объединенный совет по творческому содружеству, в состав которого входили представители вуза и предприятия. Кроме того, были организованы совместные постоянно действующие комиссии (по научно-техническому содружеству, по общественно-политическому содружеству, по подготовке кадров). Договоры также предусматривали совместные публикации научных статей работниками вуза и предприятий, оформление заявок на изобретения, проведение научно-технических конференций и т. д. [13]. В дальнейшем КуАИ заключил аналогичные договоры с другими крупными предприятиями авиационной промышленности, в том числе с Куйбышевским моторостроительным производственным объединением имени М.В. Фрунзе, Ульяновским авиационным промышленным комплексом. В 1983 г. в рамках этих договоров институт вы-

полнял 45 хоздоговоров с общим объемом более 3,4 млн. руб. и 26 договоров о творческом (социалистическом) научно-техническом содружестве. Экономический эффект от внедрения разработок ученых института, выполненных в рамках комплексных договоров, составил в 1983 г. более 8,2 млн. руб. [14].

Еще одной эффективной формой сотрудничества специалистов института и промышленных предприятий были совместные творческие бригады. В 1985 г. на предприятиях работали 54 таких бригады [15].

В случае, если договор выполнялся более года, применялось поэтапное ежегодное внедрение завершенной части работы. Это значительно сокращало цикл "исследование – производство" [16].

Важнейшие результаты исследований, выполненных учеными Куйбышевского авиационного института, во многом содействовали технологическому прогрессу авиационной и космической промышленности страны.

Например, в 60-е годы в решение сформулированной Н.Д. Кузнецовым проблемы надежности конструкций значительный вклад внес руководитель отраслевой лаборатории вибрационной прочности и надежности авиационных изделий (ОНИЛ-1) профессор А.М. Сойфер, создавший новый материал "МР" (металлорезина). Над созданием изделий на основе материала "МР" активно работали специалисты авиационного института, Куйбышевского моторного завода, ВИАМ и других организаций [17].

Сотрудниками отраслевой лаборатории обработки металлов давлением с использованием импульсных нагрузок (ОНИЛ-11) впервые в отечественной практике были внедрены в производство процессы штамповки деталей полиуретаном при высоком давлении. Это улучшило условия труда, позволило снизить трудоемкость изготовления деталей и отказаться от проведения ручных доводочных работ. К 1977 г. на Куйбышевском авиационном заводе на штамповку полиуретаном было переведено около 10 тысяч наименований деталей. Процессы штамповки полиуретаном были внедрены и на многих других предприятиях [18].

Таким образом, в рассматриваемый период научный коллектив Куйбышевского авиационного института благодаря использованию различных форм организации связи с производством сумел значительно повысить эффективность своих исследований и расширить внедрение выполненных в институте разработок на предприятиях аэрокосмического комплекса страны.

Библиографический список

1. Государственный архив Самарской области (ГАСО). Ф.Р-3951, оп. 2, д. 165, л. 1.
2. ГАСО. Ф.Р-3951, оп. 2, д. 448, л. 3.

3. См.: ГАСО. Ф.Р-3951, оп. 2, д. 658, л. 29; Ф.Р-3951, оп. 2, д. 965, л. 4; Ф.Р-3951, оп. 7, д. 883, л. 4.
4. ГАСО. Ф.Р-3951, оп. 2, д. 658, л. 30; Ф.Р-3951, оп. 7, д. 883, л. 4.
5. ГАСО. Ф.Р-3951, оп. 7, д. 699, л. 38; КуАИ – СГАУ 1942-2002. Самара: СГАУ, 2002. С. 44.
6. ГАСО. Ф.Р-3951, оп. 2, д. 846, л. 32, 33.
7. По другим данным – 37,7 % (см.: ГАСО. Ф.Р-3951, оп. 7, д. 111, л. 69).
8. ГАСО. Ф.Р-3951, оп. 2, д. 908, л. 92; Ф.Р-3951, оп. 2, д. 965, л. 20; Ф.Р-3951, оп. 7, д. 883, л. 30.
9. ГАСО. Ф.Р-3951, оп. 2, д. 658, л. 29; Ф.Р-3951, оп. 2, д. 846, л. 41; Ф.Р-3951, оп. 7, д. 883, л. 30.
10. ГАСО. Ф.Р-3951, оп. 2, д. 965, л. 65; Ф.Р-3951, оп. 7, д. 289, л. 18; Ф.Р-3951, оп. 7, д. 699, л. 59.
11. ГАСО. Ф.Р-3951, оп. 2, д. 965, л. 65; Ф.Р-3951, оп. 7, д. 699, л. 59; Ф.Р-3951, оп. 7, д. 883, л. 47.
12. ГАСО. Ф.Р-3951, оп. 2, д. 479, л. 11; ГАСО. Ф.Р-3951, оп. 2, д. 908, л. 52.
13. ГАСО. Ф.Р-3951, оп. 7, д. 289, л. 41; Ф.Р-3951, оп. 2, д. 846, л. 40.
14. ГАСО. Ф.Р-3951, оп. 7, д. 699, л. 61.
15. ГАСО. Ф.Р-3951, оп. 7, д. 883, л. 33.
16. ГАСО. Ф.Р-3951, оп. 7, д. 699, л. 62.
17. В.А. Сойфер. Воспоминания о Николае Дмитриевиче // Наш Генерал. Самара, 2001. С. 292; ГАСО. Ф. Р-3951, оп. 2, д. 479, л. 52, 54.
18. ГАСО. Ф.Р-3951, оп. 7, д. 111, л. 26, 27.