

**Кривопалова Н.Ю.**

## **НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧЕНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ Г. КУЙБЫШЕВА В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ**

Суровые годы Великой Отечественной войны внесли глубокие изменения в характер деятельности научно-технической интеллигенции. Война предъявила определенные требования к задачам и условиям научно-исследовательской деятельности, мобилизовав ученых в первую очередь на решение важных практических задач. Выделяются следующие направления этой работы: оказание помощи в улучшении и расширении производства, создании современных видов военной техники и промышленного оборудования, разработке новых технологий для оборонной индустрии, усилении топливно-энергетической базы, а также проведение исследований сырьевых ресурсов страны, в том числе для замены дефицитных материалов местным сырьем [1]. В военных условиях исключительное значение приобретала тесная связь научных исследований с практикой, многократно ускоряя экспериментальную проверку новых идей, снижая сроки их практической реализации, что являлось стимулом к расширению научной работы.

С началом войны технические вузы страны пересмотрели тематику научных исследований и подчинили ее потребностям обороны страны. В сложный военный период продолжала развиваться и высшая техническая школа г. Куйбышева. За годы войны в Куйбышеве было защищено 50 научных работ, в том числе 12 – докторских и 38 – кандидатских [2]. Диссертационные исследования тесно увязывались с нуждами промышленности, сельского хозяйства, служили укреплению обороноспособности страны.

В Куйбышевском индустриальном институте в эти годы был выполнен широкий и разноплановый перечень научных разработок. Этому способствовало и пополнение коллектива института крупными учеными страны в связи с эвакуацией научно-исследовательских учреждений. Так, кафедру теоретической механики возглавил член-корреспондент АН СССР, профессор М.Г. Крейн, кафедру высшей математики – профессор Л. Геронимус, кафедру деталей машин – профессор Д.Н. Тамарин, кафедру технологии машиностроения – лауреат Государственной премии Г.Б. Лурье, кафедру промтеплоэнергетики – профессор Э.Х. Одельский. В институте работали также проф. Г.Ф. Кнорре, проф. Б.Л. Сурвилло, проф. Э.И. Ромм и др. [3, 4].

За годы войны научными сотрудниками Куйбышевского индустриального института было проведено в своих лабораториях свыше 10 тысяч научно-технических анализов и испытаний. По договорам с предприятиями ими было осуществлено научных исследований, проектов, экспертиз, консультаций на 1 млн. 100 тыс. руб. Эти работы проводились на различных заводах оборонного значения [5]. Внимание ученых нацеливалось главным образом на оказание помощи промышленности в освоении новой техники, удешевление и уменьшение расходов топлива и электроэнергии, рационализацию технологических процессов.

Одной из наиболее острых проблем являлось обеспечение бесперебойного энергоснабжения промышленности. В условиях недостатка нефтяных ресурсов правительством была поставлена задача перевода нефтедвигателей на предприятиях Поволжья с жидкого топлива на газовое. Научно-техническое выполнение этой важной государственной задачи, от которой зависела работа местной промышленности на значительной территории, было поручено сотрудникам кафедры промышленной теплоэнергетики Куйбышевского индустриального института, возглавлявшейся проф. Б.Л. Сурвилло. В результате была разработана система перевода нефтяных двигателей на газогенераторы, основанные на торфяном и дровяном топливе, и уже летом 1942 г. началось переоборудование нефтедвигателей. Эти работы выходили за пределы интересов отдельных предприятий и имели народнохозяйственное значение. После окончания строительства газопровода и сдачи его в эксплуатацию двигатели стали переводить на природный газ – более дешевое топливо, что дало огромный экономический эффект. Местная промышленность Куйбышевской области сэкономила за полтора года такое количество горючего, которое позволило перевезти 5 млн. тонн грузов [6].

Практическое значение имели также выполненные в Куйбышевском индустриальном институте под руководством проф. Э.Х. Одельского и доц. Э.М. Фельдштейна разработки по переводу паровых котлов и промышленных печей с жидкого топлива на дрова, внедрению внутрикотловой обработки воды для паровых котлов, повышению паропроизводительности котельных установок, рационализации схем питания электродвигателей, а также мероприятия по борьбе с образованием гидратов в газопроводе Куйбышев – Бугуруслан [7]. В условиях недостатка энергетических мощностей и нехватки топлива в военные годы эти исследования были крайне важны.

Еще одной насущной задачей являлось рациональное использование различных видов энергии. По этому вопросу в Куйбышевском индустриальном институте в 1942 г. была проведена конференция для выработки наиболее приемлемых практических

рекомендаций. В ней приняли участие представители промышленных предприятий, вузов, научно-исследовательских институтов и лабораторий. Среди выступлений прозвучали доклады профессоров индустриального института Б.Л. Сурвилло на тему «Замена дальнепривозного и теплоценного топлива местным низкосортным топливом и топливными отходами в Куйбышевской области в условиях войны» и Э.Х. Одельского на тему «Мероприятия по экономии топлива на предприятиях в условиях военного времени». Под руководством этих ученых в институте было проведено исследование мощного турбокомпрессора на шарикоподшипниковом заводе и определен его оптимальный режим работы, что обеспечило существенную экономию электроэнергии [3].

Помощь промышленным предприятиям города в годы войны оказывали сотрудники разных подразделений Куйбышевского индустриального института. Так, группа научных работников под руководством заведующего кафедрой технологии машиностроения Г.Б. Лурье осуществила на подшипниковом и станкостроительном заводах проверку металлорежущих станков на жесткость и ее влияние на точность выпускаемых деталей. Исследования старшего преподавателя Н.Г. Шульги позволили на многих предприятиях области упростить технологический процесс литья путем замены высококачественных чугунов менее дефицитными сортами. Это снизило себестоимость продукции в среднем на 20% [5].

Ученые-химики Куйбышевского индустриального института усиленно занимались разработкой и изучением новых типов боеприпасов и материалов для их изготовления. Важное значение имели исследования сотрудников кафедры физической химии во главе с доц. М.Г. Ярцевым по переработке сульфитных щелоков, являвшихся отходом производства тротила, по разработке методики получения нового взрывчатого вещества, заменявшего дорогостоящий тротил. При утилизации отходов по методу П.И. Сиднева снижались безвозвратные потери ВВ с 12 до 2 процентов. Научный и практический интерес представляли исследования ученых кафедры органической химии под руководством проф. Н.И. Путохина. Они были связаны с проблемой использования тиофена как заменителя бензола и легли в основу разработки нового научного направления – химии тиофена [8].

Куйбышевский авиационный институт, созданный в 1942 г., несмотря на еще немногочисленный состав научных сотрудников, активно подключался к актуальным исследовательским темам. Объем научно-исследовательских работ в институте возрос с 350 тыс. в 1943 году до 546,8 тыс. руб. в 1945 году. План НИР включал 42 темы к 1945 году. Ученые Куйбышевского авиационного института в 1944 г. разрабатывали 6

комплексных научно-исследовательских тем, направленных на увеличение боевой мощности и срока службы агрегатов, на применение в авиастроении новых конструктивных материалов [9].

Важное практическое значение имели работы профессора Куйбышевского авиационного института Н.И. Резникова по совершенствованию методов и процесса механической обработки металлов. Ученые кафедр конструкции авиадвигателей (доц. А.М. Сойфер), деталей машин КИИ (проф. Д.Н. Тамарин) и металловедения (доц. В.С. Лященко) исследовали совместно с инженерно-техническими работниками моторного завода три темы: улучшение органов распределения мотора АМ-42, повышение стойкости и надежности подшипников, химическая обработка алюминия и его сплавов. Благодаря разработкам научных сотрудников кафедры «Аэромеханика» (зав. кафедрой В.И. Путяты) при участии старшего преподавателя кафедры «Конструкция и проектирование самолетов» В.Я. Крылова было выполнено специальное задание для ВВС Военно-Морского флота: разработана методика и проведены эксперименты в аэродинамической трубе Т-1-4 филиала № 1 ЦАГИ и на самолете [10].

Актуальными в условиях военного времени были изыскания, проведенные научными работниками Куйбышевского инженерно-строительного института. Экспертно-техническое бюро института подготовило свыше 40 проектов для объектов, которые предстояло переоборудовать в газо- и бомбоубежища. По специальному заданию областных организаций сотрудники кафедры оборонных сооружений выполнили важную работу, связанную со строительством убежищ первой категории. В этой работе принимали активное участие ученые разных кафедр: архитектуры, железобетонных, деревянных и металлических конструкций, строительного производства. Работники кафедр архитектуры и строительной механики исследовали средства защиты оконных стекол от действия взрывной волны, а также вели поиск способов и средств светомаскировки. Профессором Г.К. Дементьевым была решена проблема хлорирования окраски для маскировки, а также он разработал новый способ получения карбида кальция, позволивший полностью обеспечить карбидом Куйбышевские авиационные заводы [11].

Научно-исследовательская лаборатория Куйбышевского инженерно-строительного института оказывала действенную помощь строительным организациям. Лаборатория проводила испытания всех видов строительных материалов, разрабатывала и внедряла вместо дефицитных стройматериалов местные заменители, давала консультации и экспертизы по строительным конструкциям и сооружениям. Сфера ее деятельности выходила далеко за пределы области. Большую работу лаборатория осуществила по

изысканию заменителей стеновых материалов – кирпича, дерева и др. Сотрудники лаборатории организовали производство гипсоблоков на заводе им. Масленникова, под их руководством в течение 3,5 месяцев было построено около 40 жилых домов из гипсобетона [12].

В целом в годы войны основные направления научных исследований ученых технических вузов г. Куйбышева охватывали как неотложные практические вопросы, так и разработки фундаментальных проблем, ставших основой развития науки в послевоенное время. Работа в научных коллективах проходила в обстановке творческого энтузиазма, желания своим трудом приблизить победу. При этом важнейшей особенностью их деятельности были высокие темпы проводимых исследований. Они были обусловлены требованиями времени, состоянием организации и уровнем развития науки.

#### **Библиографический список**

1. Рачковский Ю.А. Роль интеллигенции в укреплении научно-технического потенциала СССР в годы Великой Отечественной войны. Автореф. дисс. канд. ист. наук. СПб., 1995.
2. СОГАСПИ. Ф. 656. Оп. 36. Д. 330. Л. 152.
3. Храмов Л.В. Ученые Поволжья в годы Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.) // Поволжский край. Межвузовский научный сборник. Вып. 2. Изд-во Саратов. ун-та, 1973. С. 99.
4. Широков Г.А. Во имя Победы (Ученые Поволжья в годы Великой Отечественной войны. 1941-1945). Самара: Изд-во СИПКРО, 1998. С. 39.
5. СОГАСПИ. Ф. 656. Оп. 36. Д. 330. Л. 150-151.
6. Там же. Д. 319. Л. 63-64.
7. ГАСО. Ф.Р-2343. Оп. 14. Д. 47. Л. 1.
8. Там же. Л. 2 об.
9. ГАСО. Ф. 3951. Оп. 1. Д. 17. Л. 54; Д. 13. Л. 63.
10. Там же. Д. 13. Л. 61.
11. СОГАСПИ. Ф. 656. Оп. 33. Д. 58. Л. 66.
12. Там же. Л. 166 об.