

Валитова Гульнар Фаритовна

Казанский Федеральный Университет

ms.valitova1989@mail.ru

Развитие высшего химического образования, ее взаимосвязь с социально-экономическими потребностями региона.

Ключевые слова: социально-экономическое развитие, индустриализация, химическое образование, химическая промышленность.

Во второй половине 20-х годов важнейшей задачей экономического развития стало превращение страны из аграрной в индустриальную, обеспечение ее экономической независимости и укрепление обороноспособности. Неотложной потребностью была модернизация экономики, главным условием которой являлось техническое совершенствование (переворужение) всего народного хозяйства.

План индустриализации предусматривал изменение производства в направлении развития передовых отраслей; энергетики, машиностроения, металлургии, химической промышленности, способных поднять всю промышленность и сельское хозяйство.

В нашей статье мы подробнее остановимся на развитии химической промышленности страны и советской Татарии.

После Октябрьской революции химическая промышленность оказалась в очень тяжелом положении. Многие предприятия были разрушены, не хватало сырья. Сократилась численность инженерно-технического персонала. Бездействовало около трети предприятий химической промышленности. Производство химикатов сократилось в десятки раз. Из работы о перспективах химической промышленности в Татарстане, М.А. Ягудина, проф. А.И. Луньяка, С.Я. Арбатова за 1932 г. мы видим, что в 1917 году отрасли так называемой основной химической промышленности вырабатывали всякого рода кислот, примерно, 200 тыс. тонн, а уже в 1920 г. производство упало до 30 тыс. тонн, производство щелочей за это время снизилось с 150 тыс. тонн до 12 тыс. тонн.

К началу восстановительного периода страна имела ряд полуразрушенных заводов с изношенным и технически устаревшим оборудованием.

Однако уже в 1920 г. на VIII Всероссийском съезде были обсуждены вопросы «восстановления промышленности, принят план ГОЭРЛО, предусматривавший построение фундамента социалистической экономики, реорганизацию народного хозяйства на базе электрофикации всех отраслей. Планом устанавливались опережающие темпы роста тяжелой индустрии.

Исторический поворот в жизни страны был связан с переходом к новой экономической политике, целью которой явилось создание условий для быстрого возрождения всего народного хозяйства, упрочнения союза рабочего класса и крестьянства, построения социализма в СССР. Промышленные предприятия высшего Совета Народного Хозяйства бы ли переведены на хоз.расчет, что позволило им стать более самостоятельными в финансовых вопросах, повысилась заинтересованность в рентабельности производства, возникли тресты».

Возможности развития химической промышленности были ограничены и тем, что реконструкция старых заводов не велась, а строительство новых шло медленно. Химическое производство оказалось в числе отстающих.

IV съезд, состоявшийся в апреле 1927 г, подчеркнул повышение значения химической промышленности во всех отраслях народного хозяйства и предложил выделять для ее развития достаточное количество средств. Однако серьезным препятствием к развитию химической промышленности явилась нехватка кадров высшей квалификации.

28 апреля 1928 г. было издано постановление «О мероприятиях по химизации народного хозяйства Союза ССР». При Госплане была учреждена химическая секция для разработки перспективных планов химизации. ВСНХ и Госплан должны были обеспечить усиление темпов развития химической промышленности.

Развитие промышленности тесно связано с развитием химической науки, в связи с этим серьезное внимание в этот период уделялось научным исследованиям в области химии. В стране возникают специализированные исследовательские учреждения.

Еще в декабре 1916 г. председатель КЕПС (Комиссия по изучению естественных производительных сил России) В.И. Вернадский, выступая на заседании, наметил в качестве одной из ее первоочередных задач подготовку плана создания в России общенациональной сети исследовательских институтов. Он считал, что «наряду с возможным – без вреда для преподавания – напряжением научной мысли высших школ необходимо широкое развитие в стране специальных исследовательских институтов прикладного, теоретического или специального характера». Спустя три недели, 10 января 1917 г., на совместном заседании КЕПС и Военно-химического комитета с участием более 90 ученых были обсуждены основные пути практического осуществления идеи исследовательских институтов в области химии, в частности, необходимость организации Исследовательского института физико-химического анализа (Н.С. Курнаков), Института по изучению платины, золота и других благородных металлов (Л.А. Чугаев), Института прикладной химии (А.П. Поспелов), нефтяного института в Баку, лаборатории для исследования продуктов сухой перегонки дерева (Н.Д. Зелинский), института эфирных масел (В.Е. Тищенко). Кроме

того предметом внимания учёных были координация исследований, повышение роли вузов в научном потенциале страны, обеспечение правильного взаимоотношения между наукой, техникой и промышленностью, рациональное размещение институтов на территории России. В докладах и выступлениях подчёркивалось возрастающее значение науки в жизни государства, отмечалось, что наука нуждается в постоянной поддержке государства и общества. Участники заседания настаивали на увеличении финансирования исследований, поощрении творческого труда русской профессуры. Большинство этих предложений в той или иной форме уже в ближайшие годы были реализованы.

Казань и Казанский университет в котором традиции науки химии и подготовка специалистов химиков закладывались с самого начала его деятельности, сыграла видную роль в подготовке исследователей для новой страны.

Успехи казанских химиков способствовали организации при Казанском университете (1929 год) научно-исследовательского химического института имени А.М. Бутлерова (НИХИ).

Институт возник в сложный период 1920-х гг., когда по всей стране шло разрушение старых устоев и традиций само существование университетской системы было под угрозой.

Однако профессора университета вели педагогическую работу, обсуждали отстаивали необходимость научной работы в вузе и создания ассоциации научно-исследовательских институтов в составе университета.

В последующем, согласно постановлению 11 сентября 1929 г. СНК РСФСР с 1 октября 1929 г. был открыт химический научно-исследовательский институт им А.М. Бутлерова. Работа института должна была протекать в теснейшей увязке с Казанским университетом.

Базой для работы отделений служили химические лаборатории химического отделения физико-математического факультета. Основным направлением работы института была разработка теоретических проблем и вопросов, связанных с уже сложившимся традициями отдельных химических школ Казанского университета, а также помощи химической промышленности местного края.

В 1930 г. на основе общей по РСФСР директивы подготовка химиков-исследователей и преподавателей химии была в университетах прекращена, так как решено было готовить инженеров-химиков и исследователей в химико-технологических институтах.

Согласно ряду постановлений правительства 1930 г. из состава университетов выделялись отдельные факультеты (в первую очередь

медицинские, химические, геологические). С 1 сентября 1930 г. из состава университета было выделено химическое отделение.

В соответствии с постановлением ЦИК и СНК от 13 мая 1930 г. на базе химического факультета Казанского политехнического института и химического факультета КГУ был создан КХТИ, который с 23 июня 1930 г. именуется КХТИ им. А.М. Бутлерова, а с 23 апреля 1935 г. по декабрь 1992 г. - КХТИ им. С.М. Кирова, куда уда перешли основные рабочие кадры химфака и было передано почти все научное и учебное оборудование.

Однако от идеи расчленения университетов отказались, и в сентябре 1931 г. в КГУ вместо упраздненных факультетов в университете организовали 12 отделений, в том числе и химическое. В 1933 году от идеи развала университетов отказались и на основе указанных отделений КГУ создали 5 факультетов, в том числе и химический, который вследствие сумбурных и необдуманных действий вынужден был практически заново, без оборудования, помещений, преподавателей, организовать химическую подготовку студентов.

На базе нового химического факультета были созданы 2 кафедры: органической и неорганической химии.

Таким образом, научные исследования по химии в 1930 –годы в Казани проводились в трех научных центрах: НИХИ им. А.М.Бутлерова, на кафедре химфака университета и в КХТИ им.С.М.Кирова.

Все они были в тесной связи с промышленными предприятиями страны и региона.

Одним из важных направлений этого времени стали поиски способа получения синтетического каучука.

С середины XIX века развернулось массовое производство резиновых изделий. Это породило настоящую каучуковую лихорадку. В течение ста лет ученый мир искал способ его получения искусственным путем.

В 20-х годах XX столетия с развитием основного потребителя каучука — автомобильной промышленности, расходующей до 80% всего производимого каучука, начался особенно быстрый рост его потребления. До Первой мировой войны русские заводы вырабатывали из привозного каучука до 12 тысяч тонн резины. После революции, когда началась индустриализация промышленности, потребности Советского Союза в каучуке многократно возросли. Необходимость платить большие деньги, а в еще большей степени зависимость, в которую таким образом попадало от поставщиков молодое Советское государство, ставили перед руководством страны серьезные проблемы. Решить их можно было только одним путем — разработав промышленный способ производства синтетического каучука.

В 1926 г Высший совет народного хозяйства объявил конкурс на лучший способ получения синтетического каучука.

Лучшим стал способ получения синтетического каучука из этилового спирта, разработанный ленинградским ученым, профессором С.В. Лебедевым. В январе 1931 г. было принято постановление о строительстве первых заводов по производству СКБ в нашей стране: в Ярославле, Воронеже, и Ефремове. 7 ноября состоялась закладка четвертого по счету завода-Казанского завода синтетического каучука (СК). В 1936 г. был получен первый Казанский каучук. Это дало толчок развитию еще одного направления, которое получило широкое развитие в Казанской химической школе. Основоположником нового направления стал Б.А. Арбузов, который в 1931 г. создал кафедру синтетического каучука в КХТИ. Эта кафедра выпустила первых в стране специалистов в области получения СК и других полимерных материалов.

В Казанском университете химические кафедры и лаборатории также были теснейшим образом связаны с химической промышленностью края и постоянно поддерживали деловой контакт с наиболее крупными химическими предприятиями.

Научно-исследовательская работа в области химии проводилась прежде всего на базе НИХИ им.А.М.Бутлерова. Успешными были работы в области терпенов-изучение состава и строения различных компонентов скипидара и канифоли. Также направление работ по изучению органических производных фосфора. Из-за недостатка оборудования, был высокий процент работ теоретического характера.

Лаборатория неорганической химии занимались исследованиями материалов местного края, пригодных для изготовления минеральных красок. Кафедра органической химии участвовала в борьбе с вредителями растений и вела опыты по подсечке хвойных лесов в пределах республики.

Таким образом, Казанский университет вел подготовку научных кадров, а КХТИ выпускал инженерных кадров в области химических технологий.

30-е годы XX века стали этапом советской индустриализации. Именно в этот период стремительными темпами развивается химическая промышленность СССР.

С 1930 года ведет отсчет производство химических волокон и нитей, с 1931 года — фосфорных удобрений. В 30-х годах стало активно расширяться производство синтетических смол и пластмасс, возникла горнохимическая промышленность.

Развитие промышленности в 30-е г XX века, происходило за счет новых интеллектуальных сил.

В связи с возникновением новых отраслей химической промышленности, новых научных направлений в области химии требовали специалистов нового поколения. Делается упор на развитие высшего химико-технологического образования, на подготовку инженеров-технологов, выпуск которых в Поволжье начинает вести Казанский Химико-Технологический институт (КХТИ)

Однако разработка новых химических технологий была невозможна без химической науки. Поэтому серьезное внимание уделялось и развитию научных исследований, которыми занимались ученые и студенты КГУ и НИХИ им. А.М.Бутлерова, работы которых неразрывно были связаны с промышленностью региона.

Удобное территориальное расположение Татарии, высокий уровень химического образования, сильнейшая химическая школа позволила стать ей центром химической промышленности. Она разместила на своей территории новые химические предприятия, которые обеспечивали своей продукцией всю страну.

Казань стала кузницей выпуска высококвалифицированных кадров во многих областях химии и позволила еще больше укрепить свои позиции в области подготовки кадров высшего химического и химико-технологического образования.

1. Будников. Г.К. ,Сорокина Т.Д. История и методология химии в Казанском университете-Казань,2006.- 168 с.

2. Валеева Н.Ш.,Вьюгина С.В.Научно-педагогический потенциал химической школы Г.Х.Камая-Казань,2005.-136 с.

3. Ермолаев А.И.История Казанского университета-Казань ,2004.-656 с.

4. Захаров А.В. ,Сорокина Т.Д. Химический факультет Казанского университета(1804-1953),2008.-646 с.

5. Ключевич А.С.,Захаров А.В.,Девятов Ф.В.,Сальников Ю.И. Неорганическая химия в Казанском университете –Казань,2001.-100 с.

6. Сорокина Т.Д.,Климовицкий Е.Н., Штырлин Ю.Г.Научно-исследовательский институт им .А.М.Бутлерова Казанского университета Казань, 2004.-108 с.