

УДК 54(091):378.4(470.53)

DOI: 10.17072/2223-1838-2017-1-94-116

С.И. Рогожников

Пермский государственный национальный исследовательский университет, Пермь, Россия

**ОТ ПЕРВЫХ ХИМИЧЕСКИХ КАФЕДР ДО ХИМИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА
(ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ХИМИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ПЕРМСКОГО УНИВЕРСИТЕТА)**

Рассмотрены история возникновения и развития первых химических кафедр и образование химического факультета Пермского университета

Ключевые слова: Пермский государственный университет; история Пермского университета; история химического факультета Пермского университета.

S.I. Rogozhnikov

Perm State University, Perm, Russia

**FROM FIRST CHEMICAL DEPARTMENTS TO CHEMICAL FACULTY
(HISTORY OF CREATING THE CHEMICAL FACULTY OF PERM UNIVERSITY)**

The history of emergence and development of the first chemical chairs and formation of the chemical faculty of the Perm University are considered.

Keywords: Perm State University; history of Perm University; history of the chemical faculty of Perm University.



Н.В.Култашев

Пермский университет (Пермское отделение Петроградского университета), положивший начало высшему образованию на Урале, был открыт в чрезвычайно торжественной обстановке 1 октября (14 октября) 1916 г. Он стал одиннадцатым государственным университетом России и последним университетом, открытым в стране до революции. Первоначально университет состоял из 3 факультетов: историко-филологического, юридического и физико-математического. В составе физико-математического факультета были образованы 4 отделения – математическое, естественное (на котором обучались биологи и геологи), медицинское и химическое.



Д.В.Алексеев

В первый год существования университета было создано 32 кафедры, в том числе кафедра химии. Комплектование профессорско-

преподавательского состава проводилось в течение всего года из ученых Петрограда, Москвы, Юрьева, Казани, Киева, Воронежа, Новороссии. На химическом отделении изначально обучалось всего 17 человек. К концу года их число, правда, увеличилось до 42. Среди них было 16 студентов, 4 слушательницы, 4 посторонних слушателя и 18 вольнослушательниц.

На кафедре химии в 1916 г. числились два магистра химии – приват-доцент Московского университета Дмитрий Викторович Алексеев и приват-доцент Юрьевского университета Николай Викторович Култашев, которые заведовали кафедрами, и 2 ассистента – и.о. ст. ассистента Александр Владимирович Павловский и мл. ассистент, выпускник Томского Технологического института, инженер-химик Петр Васильевич Тепляшенин.

Обучение химии студентов первого года набора проходило в химической лаборатории, которая размещалась в одном из зданий Дома просветительных учреждений (ныне корпус № 4) и занимала весь второй этаж и часть первого – всего 25 комнат общей площадью 255,9 кв. сажен (1165 м²). Помещение лаборатории было удобно для проведения химических экспериментов, поскольку имело большое количество водопроводных кранов, так как первоначально планировалось под баню.

На втором этаже находилась большая аудитория площадью 30,1 кв. саж. и вместимостью 150 чел. Она была оборудована большим лекционным столом, водопроводом, вытяжным шкафом, электричеством. К сожалению, в ней полностью отсутствовала вентиляция, что создавало в аудитории сильную духоту, особенно когда в ней читались подряд 4 лекции. Около аудитории располагались две небольшие комнаты, предназначенные для подготовки демонстрационных опытов. Кроме того, имелось две большие, а также ряд небольших комнат, предназначенных для нужд лаборатории, а также комнаты для научных ис-

следований. При лаборатории имелись также кислотная, помещения для перегонного куба, газогенератора, шкафы с лабораторным имуществом, 2 кабинета для профессоров и 2 для ассистентов. Все остальные площади (99,1 кв. сажень) отводились для практических занятий. На первом этаже в комнате площадью 55,2 кв. саж. располагались лаборатория качественного анализа, студенческая раздевалка, курительная комната, швейцарская. Третий этаж занимало студенческое общежитие на 30 мест, включая кухню и столовую.

Все перечисленные помещения лаборатория получила осенью 1916 г. в непригодном для занятий виде, вследствие чего пришлось срочные работы по прокладке электричества, сооружения новых перегородок, дверей и т.д. проводились прямо во время семестра

Были начаты работы по прокладке газовых сетей, однако к концу года они не были закончены. Поскольку газ провести не удалось, все практические работы и лабораторные опыты в первом семестре проводили, используя спиртовые и бензиновые лампы. Чтобы как-то выйти из ситуации с недостатком лабораторной мебели, было закуплено оборудование большого аптечного магазина Овчинникова. Прилавки использовались как лабораторные столы, в стеклянных шкафах было размещено лабораторное имущество. Дополнительные лабораторные столы впо-

следствии были изготовлены в столярной мастерской при доме Мешкова.

Д.В. Алексеев и Н.В. Култашев прилагали значительные усилия для обеспечения учебного процесса книгами, химическими реактивами и лабораторной посудой. Часть реактивов была куплена в Пермской губернии. Лабораторная посуда, в основном, была приобретена в Москве. Это дало возможность демонстрировать на лекциях наиболее важные химические опыты. К концу весеннего семестра после проведенных работ лаборатория была оборудована столами, тягами, водопроводом, подготовлена большая комната на 60 рабочих мест для проведения практикума по количественному анализу.

Лекции по общей химии студентам медицинского и математического отделения в количестве 6 ч. в неделю в осеннем семестре читал Д.В. Алексеев. В весеннем семестре он читал лекции по «Общей химии» только студентам медицинского отделения (5 ч. в неделю). В этом же семестре он читал лекции по «Органической химии» (3 ч. в неделю). Н.В. Култашев читал лекции студентам химического и естественного отделения по «Неорганической химии» в количестве 5 ч. в неделю в обоих семестрах, а также вел практические занятия по неорганической химии для студентов химического отделения в весеннем семестре в количестве 2 ч. в неделю.



Старый химический корпус. Ныне корпус №4

Студенты первого курса, обучающиеся на химическом отделении физико-математического

факультета, кроме неорганической химии в обязательном порядке изучали общую физику, кри-

сталлографию, кристаллофизику, сферическую тригонометрию, аналитическую геометрию, основы высшего анализа, введение в биологию. Рекомендательные курсы для обучения включали в себя курс ботаники и зоологии беспозвоночных.

Весной 1917 г. согласно постановлению факультета было осуществлено разделение химической лаборатории на две самостоятельных лаборатории: лабораторию неорганической и аналитической химии, заведующим которой стал Н.В. Култашев, и лабораторию физической и органической химии, которую возглавил Д.В. Алексеев. Ассистентом в первой лаборатории был назначен П.В. Тепляшенин, во второй – А.В. Павловский.

Н.В. Култашев и Д.В. Алексеев активно участвовали в общественной жизни как университета, так и города. В частности, они активно принимали участие в работе Пермского отделения Военно-промышленного комитета, для которого Д.В. Алексеев прочитал лекцию «Взрывчатые вещества». Н.В. Култашев состоял гласным обновленной Городской Думы, был членом общепермской библиотечной комиссии. Д.В. Алексеев принимал деятельное участие в работе комиссии Народного университета в Мотовилихе, где прочитал две публичные лекции на тему: «Алхимия и современная теория строения веществ».

В начале 1917 г. Совет министров высказался за учреждение в Перми самостоятельного университета. 5 мая 1917 г. комиссией по реформе вузов при Министерстве народного просвещения было принято решение "...учредить в городе Перми... университет...". На основе этого было принято соответствующее Постановление Временного правительства России от 1 июля 1917 г. № 752 о преобразовании с 1 июля Пермского отделения Петроградского университета в самостоятельный Пермский университет в составе четырех факультетов: историко-филологического, физико-математического,

юридического и медицинского (образованного на базе медицинского отделения физико-математического факультета). Это был один из немногих законодательных актов в области народного образования, который успело издать Временное правительство. Университет был призван обслуживать 5 губерний с населением более 17 млн чел!

Летом 1917 г. на базе лаборатории неорганической и аналитической химии была создана кафедра с одноименным названием. Её первым заведующим с 1 июля 1917 г. стал и.о. профессора Н.В. Култашев. Первоначально весь персонал кафедры состоял из 2 чел. – Н.В. Култашева и заведующего хозяйством и.о. старшего ассистента В.В. Богоявленского – воспитанника Юрьевского университета. Позднее к ним присоединился руководитель аналитического практикума старший ассистент А.К. Калье, окончивший Юрьевский университет в 1913 г. На базе кафедры была создана лаборатория аналитической химии в том же составе. Через некоторое время штат кафедры пополнился двумя новыми ассистентами: Т.Б. Поленовой (принята на должность младшего ассистента в 1917 г.) и Ф.А. Кесслером. Несмотря на малочисленный состав как кафедры, так и лаборатория выполняли большой объем учебных поручений и научно-исследовательских работ, что, безусловно, было сделано благодаря высокой научной подготовке Н.В. Култашева.



Ю.С.Залькинд

Практически одновременно с кафедрой неорганической и аналитической химии в университете была создана кафедра физической химии под руководством Д.В. Алексеева. На момент образования кафедры в ее составе кроме Алексеева был еще только один сотрудник – старший ассистент А.В. Павловский. Первоначально кафедра была размещена в 3 комнатах 2-го этажа нынешнего корпуса № 4. Несмотря на тяжелое время, недостаток средств и трудность приобретения оборудования, сотрудникам кафедры удалось оснастить помещения мебелью, необходимыми реактивами, посудой и рядом приборов.

3 октября 1917 г. Н.В. Култашев 8 голосами «за» и 3 «против» был избран вторым деканом физико-математического факультета. В августе 1917 г. он стал гласным Пермской городской думы по списку партии кадетов. В 1917/18 уч. г. исполняющий должность профессора Н.В. Култашев читал лекции по «Неорганической химии» студентам первого курса химического и естественного отделения (5 ч. в неделю осенью и весной), вел практические занятия (3 ч. в неделю весной). Кроме этого, он читал лекции по аналитической химии (4 ч. в неделю осенью) и вел практические занятия (6 ч. в неделю осенью и весной) у студентов 2 курса химического и естественного отделения. Д.В. Алексеев читал лекции для студентов 1-го курса математического отделения по «Общей химии» (6 ч. в неделю осенью), для студентов 2-го курса химического и естественного отделения по «Органической химии» (3 ч. в неделю осенью и 5 весной), для студентов 2-го курса химического отделения по «Физической химии» (1 ч. в неделю весной) и рекомендуемый курс «Введение в биохимию» для студентов естественного отделения (2 ч. в неделю в весеннем семестре). Кроме перечисленных выше химических дисциплин студенты 2-го курса химического отделения изучали также термодинамику, основы механики, минералогии, геологию.

Учебная работа кафедры физической химии началась с 1918/1919 уч. г., когда Д.В. Алексеев прочитал курс физической химии студентам 3-го курса химического отделения. Лабораторные и экспериментальные исследования на кафедре в этот период не проводились. В январе 1918 г. приехавший из Петрограда приват-доцент Петроградского университета Юлий Сигизмундович Залькинд создает кафедру органической химии. В штате кафедры было всего 2 человека – Ю.С. Залькинд и ассистент Г.А. Арбузов. Поскольку необходимым помещением для новой кафедры университет не располагал, Н.В. Култашеву выделил две небольшие комнаты и свой кабинет на втором этаже, где тогда располагалась лаборатория количественного анализа. С этого момента началось постепенное оборудование кафедры органической химии: были использованы ресурсы местных аптек, аптекарских магазинов, различных пермских лабораторий. Кроме этого, сотрудники кафедры выезжали в Москву, Ленинград и другие города страны для закупки всевозможного оборудования, реактивов и посуды. 23 февраля 1918 г. Ю.С. Залькинд прочитал студентам вступительную лекцию на тему «Современные проблемы органической химии». В дальнейшем он читал лекции, а лабораторный практикум вел Г.А. Арбузов. По предложению университетской комиссии Юлий Сигизмундович начал работу по подготовке к изданию курса своих лекций по органической химии, однако, в связи с гражданской войной, его книга «Лекции по органической химии. Ч.1. Органические соединения с открытой цепью» объемом 390 стр. вышла в свет только осенью 1920 г.

В условиях военного времени кроме медработников стране требовались и квалифицированные фармацевты. После начала войны Россия начала испытывать недостаток ряда медикаментов, ранее получаемых из Германии, в частности йода, пирамидона, салициловой кислоты, фенацетина и т.д. С целью увеличения выпуска фар-

мацевтических товаров имеющимся, а также вновь созданным фармацевтическим предприятиям было предоставлено право выпуска лекарственной продукции. В связи с открытием новых предприятий возникла острая нужда в фармацевтических кадрах для промышленных производств и аптек, учитывая при этом, что стремительное наступление немецких войск отрезало от основной части России те регионы, где отмечался избыток фармацевтических кадров.



Н.И. Кромер

В апреле 1918 г. по инициативе выпускника Дерптского университета, ординарного профессора по кафедре фармации и фармакогнозии медицинского факультета Н.И. Кромера, приехавшего в Пермь из Петрограда в 1917 г., на физико-математическом факультете 1 августа 1918 г. было открыто фармацевтическое отделение. Председателем бюро фармацевтического отделения стал Н.И. Кромер, который занимал эту должность в течение последующих 11 лет. Для нового отделения был разработан учебный план, который включал в себя изучение на первом курсе следующих дисциплин: ботаники, зоологии, анатомии, минералогии, геологии, химии, на старших курсах: фармацевтической химии, фармакогнозии, технологии лекарств, фармацевтического законодательства, судебной химии, химии пищевых продуктов и др.

Первый набор студентов состоялся в сентябре 1918 г. На 36 мест было подано 44 заявления.

Первыми студентами были в основном работники аптек, имевшие со стажем практической работы от 10 до 15 лет. Отделение было размещено в цокольном этаже дома имени Е.И. Мешковой. В 1918 г. был учрежден пятый факультет – сельскохозяйственный и лесной факультет (с 1922 г. – агрономический) с отделениями – агрономическим, лесным и агрохимическим. Первым деканом факультета (1918–1919 гг.) стал профессор кафедры физиологической химии Андрей Иванович Луньяк. Кроме него химию на новом факультете вели также профессора Д.В. Алексеев и Н.В. Култашев.

В начале мая 1918 г. Н.В. Култашев просит освободить его от обязанности декана физико-математического факультета, однако, 20 мая его снова избирают на данную должность. Через 9 дней первый ректор университета К.Д. Покровский обращается к членам совета с просьбой об отставке. На должность ректора он предлагает своего коллегу по Юрьевскому университету Н.В. Култашева. 29 мая 1918 г. Николай Викторович 26 голосами «за», 9 – «против» был избран вторым ректором Пермского университета.

В начале 1920-х гг. после возвращения преподавательского состава из эвакуации в Томск и Омск на химических кафедрах происходят серьезные изменения. После смерти в 1919 г. А.В. Павловского на кафедре физической химии остался один Д.В. Алексеев. Только в 1921/1922 уч. г. наступает некоторое оживление в работе кафедры. Возобновляется чтение курса физической химии, который в 1919/1920 и 1920/1921 уч. гг. не читался. Был организован небольшой практикум по общему курсу физической химии, к выполнению которого приступило несколько студентов старших курсов. При тогдашней слабости лабораторной базы, связанной с эвакуацией университета и потерей оборудования, преподаватели и сотрудники кафедры затратили много сил и проявили изобретательность, чтобы наладить учебный процесс.

В 1921 г. произошли серьезные изменения и в структуре химических кафедр. В связи с невозвращением Н.В. Култашева и В.В. Богоявленского из Томска кафедры неорганической и аналитической химии осталась всего с двумя сотрудниками – Ф.А. Кесслером и принятым на кафедру в 1920 г. И.К. Куликовским. Возглавить кафедру по совместительству было поручено профессору кафедры органической химии Ю.С. Залькинду. После отъезда Юлия Сигизмундовича в 1921 г. из Перми было принято решение о разделении кафедры неорганической и аналитической химии: кафедра неорганической химии была выделена и объединена с кафедрой физической химии под руководством Д.В. Алексева; аналитическая лаборатория была соединена с лабораторией технической химии и выделена в самостоятельную хозяйственную и учебную единицу. Помимо теоретических исследований Д.В. Алексева на кафедре неорганической и физической химии в этот период начинает выполняться экспериментальная научно-исследовательская работа. Результатом этих исследований стала работа «Диффузия атмосферного воздуха сквозь мембраны», выполненная студентом М.Н. Полукаровым под руководством Д.В. Алексева и опубликованная в «Известиях Пермского биологического научно-исследовательского института» за 1923 г.

Обновленную лабораторию аналитической химии с 1921 по 1924 г. возглавлял воспитанник Московского университета профессор И.К. Куликовский, а после его смерти в 1924 г. – ст. ассистент Ф.А. Кесслер. Большую активность после возвращения в Пермь проявил и Н.И. Кромер, организовавший 9-месячные курсы повышения квалификации для аптечных работников, а в 1921 г. создавший лабораторию судебно-химической экспертизы, обслуживавшей 6 губерний. В 1920-е гг. он был постоянным экспертом для здравоохранения, управления милиции и ряда других учреждений и предприятий.

В период эвакуации практически все оборудование и другие материальные ценности кафедры органической химии были потеряны и восстанавливать её работу приходилось буквально с нуля. В декабре 1920 г. на кафедру была принята Т.И. Темникова, тогда еще студентка. На её хрупкие плечи легла основная нагрузка по материально-техническому обеспечению кафедры. Кроме этого, Татьяна Ивановна руководила практическими работами студентов. Несмотря на малочисленный состав и большую учебную нагрузку по обслуживанию студентов 4 факультетов на кафедре шла и научная работа, в частности, Г.А. Арбузов занимался изучением химических свойств гликолей ацетиленового ряда. К этим исследованиям он привлек и Т.И. Темникову, изучавшую действие едкого кали на гликоли ацетиленового ряда.

После отъезда Ю.С. Залькинда в 1921 г. в Петроград кафедру возглавил Г.А. Арбузов. Однако и он в августе 1922 г. уезжает в Москву. Заведование кафедрой по совместительству передают Д.В. Алексеву. Наконец, в мае 1923 г. кафедру по совместительству возглавляет магистр химии профессор А.И. Луньяк. Андрей Иванович работал в Пермском университете на кафедре физиологической химии с 1917 г., где читал курс органической химии на медицинском, а затем и на физико-математическом факультете. Активную помощь А.И. Луньяку в работе оказывал также ассистент кафедры физиологической химии медфака А.Н. Ярославцев. Несмотря на короткий период руководства кафедрой органической химии, А.И. Луньяк добился проведения ремонта и оснащения оборудованием лаборатории органической химии, выписал из-за границы оборудование и посуду. В 1924 г. кафедра органической химии перебралась в только что отремонтированные помещения нижнего этажа дома просветительных учреждений, состоявших из нескольких небольших комнат и длинного полутемного рабочего зала. Несмотря на то, что по-

мещения были лишены даже самой примитивной вентиляции, появилась возможность в значительной степени улучшить учебный процесс, а также организовать практические занятия, включающие работы по синтезу органических соединений.

В начале 1920-х гг. на химических кафедрах, постепенно расширяясь, начинают выполняться научные исследования, к которым привлекаются и студенты. Наиболее плодотворно среди химиков Пермского университета в эти годы занимался научными исследованиями Д.В. Алексеев. В 1922 г. он начинает изучать явления диффузии газов в металлах и проблемы их хрупкости. В том же году группа сотрудников химического отделения в составе Д.В. Алексеева, Н.И. Кромера, Г.А. Арбузова, Т.Б. Поленовой, препараторов Кыштымова и Новака выезжали в Петроград, где принимали участие в работе III Менделеевского съезда. В эти годы наряду с приглашением на работу иногородних преподавателей начинается подготовка собственных кадров. В частности, Д.В. Алексеев привлекает к научной работе М.Н. Полукарова, внесшего в последующие годы весомый вклад в развитие кафедры физической химии, а А.И. Луньяк – Т.И. Темникову, ставшую впоследствии известным советским химиком-органиком, автором учебника по органической химии.

Еще шире научно-исследовательская работа кафедры развивается в 1923–1924 уч. г., когда Д.В. Алексеев заканчивает большую часть своих важных по теоретическому и прикладному значению исследований в области химической механики, опубликованных как в трудах Пермского Биологического института, так и на немецком языке в Германии. Кроме того, им совместно с сотрудниками выполняется ряд экспериментальных работ, главным образом, в области электродных процессов. В этот период кафедра начинает понемногу пополняться новым лабораторным оборудованием.

28 апреля 1923 г., ранее работавшее в рамках физмата фармацевтическое отделение, было преобразовано в химико-фармацевтическое отделение и передано медицинскому факультету ПГУ. Кафедра органической химии вошла в его состав. Во главе химико-фармацевтического отделения в 1926 г. стояло бюро, состоявшее из председателя (Н.И. Кромер), заместителя председателя (Э.В. Змачинский). Секретарем бюро был преподаватель А.К. Сорокин.

В базовый цикл учебного плана химико-фармацевтического отделения Пермского университета входило изучение не только общих химических дисциплин, но и специальных дисциплин – фармацевтической химии, фармакогнозии, фармакологии, технологии изготовления лекарств, фармацевтического законодательства, судебной химии, химии пищевых продуктов, истории развития фармацевтического дела, а также предметов биологического (анатомия и физиология человека, зоология, ботаника) и геологического (минералогия, геология, кристаллография) профилей. При отделении работала фармацевтическая предметная комиссия, которую возглавлял профессор Н.И. Кромер, заместителем был профессор Э.К. Мезинг, секретарями в разные годы – студенты Г.К. Добрынин, О.И. Носкова, Е.П. Родыгина и др. Правление свердловского акционерного общества Уралмедмедторг ежегодно отчисляло на научные нужды кафедр отделения 200 руб., а также учредило для студентов 3 стипендии. Химико-фармацевтическое отделение медицинского факультета Пермского университета закончили известные впоследствии ученые – будущий первый заведующий кафедрой аналитической химии Пермского университета Г.Г. Кобяк (1922–1927), будущий заведующий кафедрой физической химии, проректор университета Виктор Федорович Усть-Качкинцев (1924–1929).



Выпуск химико-фармацевтического отделения медицинского факультета ПГУ. 1928 г.

Во втором ряду сидят (слева направо): Э.К. Мезинг, Н.И. Кромер, Э.В. Змачинский, Г.Г. Кобяк

Лекции студентам на химико-фармацевтическом отделении кроме Н.И. Кромера читали профессор Д.В. Алексеев, И.К. Куликовский, А.И. Луньяк, Э.В. Змачинский, К.Н. Шапшев (декан медфака с 1926–1928 г.), Б.Ф. Вериге, А.Г. Генкель и др. В середине 1920-х гг. в составе химико-фармацевтического отделения существовало 3 кафедры: фармацевтической химии с тремя лабораториями (химико-фармацевтической, судебно-химической и химии пищевых веществ). Заведовал кафедрой магистр фармации Э.К. Мезинг; фармации и фармакогнозии с культурой лекарственных растений. Заведующий – магистр фармации, профессор Н.И. Кромер; технологии фармацевтических препаратов. Заведующий – профессор Э.В. Змачинский.

Главными целями химико-фармацевтического отделения являлись: подготовка кадров высшей квалификации для заводских предприятий по изготовлению лекарственных средств, а также подготовка руководителей химико-фармацевтических заводов. Кроме того, фармацевтическое отделение планировало подготовку кадров высшей квалификации для аптек, химиков-аналитиков для лабораторий при складах медикаментов и санитарных станциях, токсико-

логических и заводских промышленных лабораторий. Основными проблемами химико-фармацевтического отделения Пермского университета были: размещение его аудиторий в сырых, холодных и затапливаемых весенними водами помещениях, расположенных в полуподвале главного здания на Заимке, которые первоначально были предназначены для торговых учреждений и винных погребов, отсутствие в них газа, а также нехватка необходимого специального оборудования.

Ситуация с обеспечением оборудованием несколько улучшилась после того, как профессор Э.В. Змачинский летом 1926 г. на выделенные Наркомпросом 15000 руб., закупил в Германии современное заграничное оборудование.

Постановлением Совнаркома РСФСР от 22 мая 1923 г. (с изменениями от 23 марта 1926 г.) для студентов была введена производственная практика, которую студенты младших курсов химико-фармацевтического отделения проходили как в аптеках города, так и за пределами г. Перми. Учебные планы химико-фармацевтического отделения часто менялась. Только с 1923 по 1926 г. они были изменены пять раз: вводились новые предметы, устанавливалась

другая продолжительность изучения дисциплин и т.д. Стабильный план был утвержден только в 1926 г. Срок обучения составлял 5 лет. 4 года отводилось на теоретическое обучение, пятый год был предназначен для выполнения дипломной работы. В 1925–1926 уч. г. общий контингент студентов химико-фармацевтического отделения на 4 курсах составлял 132 человека, из них 42 мужчины и 90 женщин. В 1926–1927 уч. г. было принято еще 50 студентов. С 1927 г. отделение начало осуществлять ежегодные выпуски. При отделении работала аспирантура. В частности, в 1926–27 уч. г. на комиссии были заслушаны отчеты 10 аспирантов по направлениям химия, фармакогнозия и технология лекарств. Тематикой химического направления были: химико-технологические исследования, аналитические исследования, судебная химия. Исследования по направлению «Фармакогнозия» были связаны с изучением растений и изготовлением различных лекарственных препаратов.

В планах химико-фармацевтического отделения в конце 1920-х гг. значилось: 1. Изменение статуса на фармацевтический факультет. 2. Переоборудование университетской аптеки, в которой студенты проходили производственную практику по разделу «Рецептура». 3. Открытие музея товароведения. 4. Создание в библиотеке отдела научной литературы. 5. Строительство газового завода. 6. Перевод всех учебно-вспомогательных помещений отделения в «Алафузовский» корпус. 7. Завершение оборудования опытного химико-фармацевтического завода в «Алафузовском» корпусе, главной задачей которого являлось изыскание и разработка способов использования сырья для приготовления лекарственного материала. 8. Оборудование лаборатории технологии фармацевтических препаратов.

Большие проблемы существовали в тот период с преподаванием аналитической химии. Во второй половине 1920-х гг. лаборатория аналитической химии обслуживала до полутысячи

студентов педагогического, сельскохозяйственного и медицинского факультетов. Нехватка реактивов и посуды создавали серьезные трудности для проведения аналитического практикума. Однако постепенно коллектив лаборатории, руководимый А.Ф. Кесслером, справился с трудностями и на достойном уровне обеспечивал учебный процесс, сумев создать хорошую базу для подготовки квалифицированных химиков-аналитиков.

Наиболее плодотворно среди химиков Пермского университета в 1920-е гг. занимался научными исследованиями заведующий кафедрой неорганической и физической химии Д.В. Алексеев. Первоначально его научные интересы лежали в области кинетики химических процессов и расчета химических равновесий с применением статистического метода. Первые работы, посвященные этой тематике, включали изучение диффузии атмосферного воздуха и смеси других газов через металлические мембраны. В этих исследованиях приняли участие сотрудники кафедры М.Н. Полукаров, Л.Е. Сабина и др. Изучением процессов окисления арсенитов и фосфитов, а также их кинетики на кафедре занималась Т.П. Полукарова; уксусного альдегида – А.К. Трифонов. В период с 1923 по 1925 г. начинаются первые контакты химиков университета с промышленными предприятиями. В частности, кафедра неорганической и физической химии установила тесную связь с рядом пермских заводов, выполняя работы по производственной тематике, а также консультируя работников по возникающим проблемам. Однако большая педагогическая нагрузка не позволяла в полной мере развернуть на кафедре научно-исследовательскую работу.

Период с 1926 по 1930 г. характеризовался интенсивным развитием кафедры неорганической и физической химии, приобретением большого количества импортного оборудования, реактивов, материалов и посуды. Заметно увеличи-

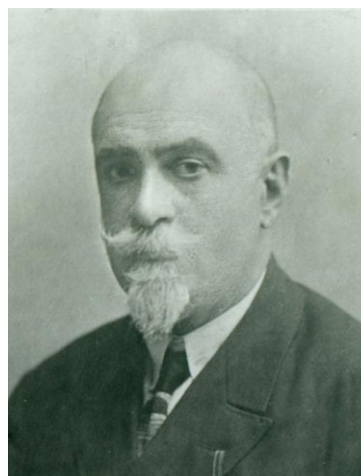
ваются площади кафедры. Все это дало возможность не только поднять на надлежащую высоту практические занятия, но и широко развернуть научно-исследовательскую работу. В середине 1920-х гг. Д.В. Алексеев совместно с М.Н. Полукаровым открыл явление водородного охрупчивания сталей в процессе их катодной поляризации. В связи с большой практической важностью открытого эффекта изучение механизма водородного охрупчивания металлов и влияния на него стимуляторов наводороживания получило широкое развитие как в нашей стране, так и за рубежом. В 1925 г. сотрудники кафедры принимали участие в IV Менделеевском съезде, на котором Д.В. Алексеев выступил с 4-мя докладами. Кроме этого, в период с 1925 по 1927 г. Д.В. Алексеев опубликовал две статьи в «Журнале русского физико-химического общества» (с Л.Е. Сабининой и М.Н. Полукаровым), а также четыре статьи в немецких журналах (одна из них с М.Н. Полукаровым).

В 1927 г. Д.В. Алексеев покинул ПГУ в связи с переходом на работу в Ташкентский университет. После него кафедру неорганической и физической химии в 1928 г. возглавил Н.А. Трифонов, который придал исследованиям кафедры новое направление: им стал физико-химический анализ жидких систем. В результате на кафедре стало развиваться одновременно 2 научных направления: одно возглавлял Н.А. Трифонов, другое – М.Н. Полукаров.

Состав кафедры органической химии в 1920-е гг. постоянно менялся. К 1928 г. на кафедре сменилось 7 заведующих кафедрой, из которых штатным был лишь только Ю.С. Залькинд. После А.И. Луньяка (1923–1924) кафедру временно возглавлял профессор Д.В. Алексеев, который вскоре передал её приехавшему из Вологды доценту А.Г. Огородникову (1924–1925). В 1925–1926 уч. г. заведование кафедрой по совместительству было поручено доценту кафедры технологии фармацевтических препаратов химико-

фармацевтического отделения медицинского факультета Э.В. Змачинскому. В условиях частой смены руководства кафедрой, большинство из которых являлись совместителями, полноценная научная работа и формирование единого научного направления не представлялись возможными. Кроме того, следует заметить, что учебная нагрузка кафедры в этот период достигла больших размеров, так как в её обязанности входило преподавание органической химии на всех факультетах университета.

Положение на кафедре начало постепенно стабилизироваться лишь в 1928 г., когда с января её возглавил профессор Казанского университета Дмитрий Мильтиадович Марко, предпринявший ряд мер по улучшению учебной работы, приобретению лабораторного оборудования, в основном импортного. На кафедре началась научно-исследовательская работа, стали оказываться консультационные услуги промышленным предприятиям Перми. С 1928 г. кроме старых сотрудников – Т.И. Темниковой и П.А. Тихомолова на кафедре начали работать В.Б. Гецен, О.М. Загоскина (впоследствии Лапкина). В 1928 г. в Казани состоялся V Менделеевский съезд, в котором приняли участие Э.В. Змачинский, Ф.А. Кесслер, М.Н. Полукаров, Д.М. Марко, В.Б. Гецен, П.А. Тихомолов и др.



Д. М. Марко

В связи с бурным развитием на Урале химической промышленности, в частности, открыти-

ем залежей калийных солей и нефти 5 октября 1929 г. Советом народных комиссаров РСФСР было принято решение преобразовать химико-фармацевтическое отделение медицинского факультета ПГУ в химический факультет. Первым деканом химфака был избран профессор Николай Иванович Кромер. На факультете началась подготовка специалистов по следующим направлениям: 1) основная химической промышленности, где готовили специалистов по производству кислот, щелочей, солей и т.д; 2) пирогенетическая промышленность, выпускающая специалистов по переработке нефти и каменного угля; 3) лесохимическое отделение; 4) отделение жиров, углеводов и дубильных веществ; 5) тонкая химическая промышленность и реактивная промышленность; 6) химико-фармацевтическое отделение.

Планируемый срок обучения на химическом факультете составлял 4 года. Учебный план факультета состоял из трех основных групп предметов: а) общепрофильных, б) общественно-политических, в) специальных. В систему работы химического факультета введена непрерывная производственная практика, проходимая студентами на крупных химических предприятиях. Из 120 недель учебных занятий на практику отводилось 40 недель. Планировалось готовить инженеров двух типов: 1) инженер-производственник 2) инженер-исследователь.

Профессорско-преподавательский состав в 1929 г. состоял из двух профессоров, одного доцента, одного старшего ассистента, четырех младших ассистентов. Проходило обучение 5 аспирантов. 42 процента студентов получали стипендию. На факультете имелись следующие лаборатории: 1) неорганической химии, 2) физической химии, 3) аналитической химии, 4) органической химии, 5) органической технологии, 6) минеральной технологии, 7) фармацевтической химии, 8) фармацевтической технологии, 9) химии пищевых веществ, технологии жиров, угле-

водов и дубильных веществ, 10) токсикологической химии, кабинеты: фармакогнозии с фармаколизом и культурой растений.

В ноябре 1929 г. правление «Северохимтреста» обратилось к химикам ПГУ с предложением принять участие в разработке тем, связанных с развитием и совершенствованием химических технологий на березниковских заводах. В эти исследования активно включились профессора Д.М. Марко, Н.И. Кромер, Н.А. Трифонов, ассистент Р.В. Мерцлин, которые усовершенствовали процесс флотации калийных солей, улучшили технологию производства каустической соды, суперфосфата и других химических продуктов. М.Н. Полукаров и аспирантка Л.Е. Сабинаина начали изучение влияния электролитического водорода на изменение физических свойств металлов. Вся научная деятельность химфака ПГУ в этот период была тесно связана с Комитетом химизации ВСНХ, Институтом физико-химического анализа АН СССР и Уральским научно-исследовательским институтом химии.

В связи с обнаружением на Урале больших запасов нефти в 1929 г. при кафедре органической химии ПГУ было организовано нефтяное отделение. Заведовавший кафедрой профессор Д.М.Марко не был специалистом в области химии нефти. Чтобы создать и возглавить новое отделение, в Пермь в марте 1930 г. был приглашен выпускник Казанского университета, научный сотрудник Грозненского нефтяного НИИ И.И. Лапкин. На средства, отпущенные ВСНХ, он закупил в Грозном большое количество специального оборудования и литературы. При его участии кафедра органической химии (по хозяйственному с «Камнефтью») начала исследования химического состава уральской нефти.

В 1929 г. при университете был открыт химико-фармацевтический завод. В том же году на Городских горках было запланировано строительство новых корпусов. Первоочередными объектами были: общежитие на 1000 мест и хи-

мический корпус, в котором должны были разместиться химические кафедры университета, обслуживающие все факультеты ПГУ. В январе 1930 г. Всесоюзным объединением химической промышленности на оснащение нового факультета было выделено 50 тыс. руб. На 1 марта 1930 г. на факультете работало 5 профессоров, 2 доцента, 19 старших и младших ассистентов. По контрактам с предприятиями обучалось 19 чел.

Однако, к сожалению, химический факультет просуществовал всего лишь полгода. 8 апреля 1930 г. комиссией Совнаркома РСФСР было принято решение о реорганизации Пермского государственного университета, включавшего в том числе и преобразование химического факультета в химико-технологический институт (ПХТИ). Кроме того, медицинский, педагогический и сельскохозяйственный факультеты выделялись в самостоятельные вузы, образовывался также зооветеринарный институт. По задумке университеты, которые остались в ведении Наркомпроса, должны были готовить кадры научных работников по естественнонаучному и математическому циклам и специалистов для заводских лабораторий и научно-исследовательских институтов, обслуживающих промышленность и сельское хозяйство, а также высококвалифицированные преподавательские кадры для вузов и втузов. 17 мая 1930 г. была создана ликвидационная комиссия во главе с ректором университета С.А. Стойчевым. Ущерб, нанесенный этим необдуманным решением для университета, был колоссальным. Лишь благодаря тому, что в нем остался Биологический научно-исследовательский институт, созданный в 1921 г. (ныне ЕНИ), в котором сохранились квалифицированные кадры, лабораторное оборудование, библиотека, удалось в некоторой степени уменьшить полученный удар, а главное – сохранить научные традиции, школы и направления.

Причиной создания химико-технологического института стало то, что с возрождением про-

мышленности, начавшейся в первой пятилетке, возник большой спрос на инженерно-технических работников разных специальностей: строителей, химиков, энергетиков и т.д. Специалистов, имеющих инженерную подготовку, на Урале было крайне мало. Единственный уральский технический вуз – политехнический институт в Свердловске в год выпускал всего 30 чел., что никак не могло удовлетворить возрастающий с каждым годом спрос промышленности на инженеров и техников.

Пермский химико-технологический институт был открыт 1 июня 1930 г. Его организация встретила большие трудности, поскольку не было ни свободных помещений, ни кадров. Работа нового института за весь короткий период его существования проводилась в помещениях и лабораториях университета на его оборудовании и с прежними кадрами, но под новой вывеской. Временно исполняющим обязанности директора ПХТИ был назначен профессор Н.И. Кромер, впоследствии исполняющими обязанности директора ПХТИ были С.А. Стойчев, с мая 1931 г. – Н.Д. Алексеев, с марта 1932 г. – Я.К. Логинов.

Основу института составили сотрудники и студенты химического факультета (фактически химико-фармацевтического отделения), которым было обещано, что в новом институте будет вестись, в том числе и подготовка фармацевтов. Важнейшей задачей, поставленной перед новым институтом, было создание новых и совершенствование уже известных химических технологий. Для учебной и научной работы ПГУ передал ПХТИ 10 лабораторий с имеющимся импортным оборудованием, пять кабинетов и часть библиотеки. Для проведения учебных занятий ПХТИ также арендовал у педагогического института Малый химический и Алафузовский корпус. Профессорско-преподавательский состав ПХТИ был укомплектован в основном совместителями, всего в его составе было 8 профессоров, 4 доцента, 28 ассистентов, 36 сотрудников и служащих.

11 июня 1930 г. 36 бывшим студентам химического факультета, сдавшим выпускной коллоквиум без выполнения дипломных работ, была присвоена квалификация инженеров-химиков. 158 студентов, переведённых с химического факультета ПГУ, были распределены между пятью отделениями принятых в ПГУ специализаций: 2-й курс – 80 чел., 3-й курс – 46, 4-й курс – 32. Пирогенетическая, лесохимическая и жировая специальности были ликвидированы.

В январе 1931 г. было принято решение о переводе ПХТИ в г. Березники Пермской области, так как в начале 1932 г. там планировалось открыть химический ВТУЗ. Большая часть накопленного за предыдущее десятилетие оборудования химического факультета Пермского университета, включая ценное импортное, было передано химико-технологическому институту и было вывезено из Перми. Однако город Березники, насчитывавший в то время всего 4 тыс. жителей, с его постройками сельского типа, не мог разместить институт, для которого требовались не только учебные корпуса, но и жильё для преподавателей и студентов.

Перед ПХТИ с самого начала его деятельности возникла масса проблем, главными из которых было отсутствие внятной политики со стороны руководящих органов страны, которые на нужды и потребности молодого ВТУЗа спускали путаные, не конкретные директивы или просто отмалчивались. В частности, не было твёрдых планов приёма в институт студентов по количеству и по специальностям на ближайшие годы. К

тому же совсем не учитывалась специфика института, как химического ВТУЗа. Большой проблемой было отсутствие квалифицированных преподавателей – специалистов технологических дисциплин, нехватка учебной литературы по специальным дисциплинам (по химзащите, взрывчатым веществам, порохам) вследствие отсутствия их на книжном рынке. Кроме того, работающие в институте преподаватели были сильно загружены педагогической работой в других учебных заведениях, из-за чего занятия часто срывались. Институт не имел утверждённых штатов и приглашённые научные работники, чувствуя неопределённость своего положения, а также учитывая большие задержки по выплате и так небольшой заработной платы, проработав некоторое время, увольнялись.

За 3 зимних месяца 1931–1932 г. преподаватели и сотрудники института не получили вовремя заработную плату. Не получили стипендию и студенты. Многие из них, для которых стипендия была единственным источником существования, в её трёхмесячном ожидании продавали на рынке свои последние вещи. Такая ситуация привела к уходу из института 27 студентов. В связи с вышесказанным дефицит научно-педагогических работников ПХТИ к началу 1932–33 уч. г. составил 31 чел., а с учётом появления новых специальностей вскоре вырос до 74 человек.



Профессор Н.А. Трифонов на занятиях со студентами Пермского химико-технологического института

Научно-исследовательская работа вследствие перегруженности профессорско-преподавательского состава педагогической работой в других учебных заведениях города и их малочисленности велась очень слабо. Студенты также были перегружены различной общественной работой. Новое оборудование лабораторий и кабинетов приобреталось в незначительном количестве, так как на это из бюджета не выделялись необходимые средства.

На январь 1933 г. в штате ПХТИ состояли 2 профессора, 16 доцентов, 26 ассистентов, 5 аспирантов. Материальная база включала в себя 13 лабораторий, 10 кабинетов, библиотеку, опытный химический завод. Третий последний выпуск 13 инженеров состоялся 18 января 1933 г. в Подмоскowie – в Центральной научно-исследовательской лаборатории сорбционной техники. Студенты сдали выпускной коллоквиум и получили высшее образование по специальности «Средства химической защиты».

В результате постоянных реорганизаций, нехватки научно-педагогических, административно

хозяйственных кадров, малочисленности заявлений от абитуриентов в 1932 г., а также недовольства студентов качеством обучения Пермский химико-технологический институт было решено ликвидировать. В соответствии с приказом по Наркомату тяжелой промышленности № 267 от 13.02.1933 г. ПХТИ прекратил свое существование. К этому моменту в институте числился 521 студент. Студенты 1-го и 2-го курсов получили годовые отпуска с правом поступления в любые высшие учебные заведения страны. 174 студента со 2 по 4 курс были распределены и переведены в разные химико-технологические институты СССР, 36 студентов перешли на химическое отделение ПГУ.

Кризис университетского образования, вызванный неверной трактовкой курса на развитие специализированных вузов и перегибами на местах, продолжался недолго. Уже в апреле 1931 г. ЦК ВКП (б) признал ошибочной ликвидацию университетов, и непродуманное решение было отменено. Взамен него было принято решение о развертывании в стране университетов нового

типа, в том числе и в Перми. Постановлением Совнаркома РСФСР от 13 июля 1931 г. университеты в стране были вновь открыты, но с определенной задачей – готовить специалистов с научно-исследовательским уклоном, причем только по естественным и физико-математическим наукам. С учетом этих решений в университетах страны были восстановлены различные отделения, готовящие кадры по основным университетским специальностям, кроме медицинских и гуманитарных. На университеты возлагалась также обязанность готовить ассистентский состав для вузов и втузов, а через аспирантуру – высококвалифицированных работников для самостоятельной работы, т.е. будущих доцентов.

Уже осенью 1931 г. в ПГУ создается 5 отделений – физическое, химическое, геологическое, ботаническое, зоологическое. Таким образом, в Перми некоторое время параллельно существовали две структуры, готовившие химические кадры, – химическое отделение университета и химико-технологический институт. Интересно отметить, что занятия у студентов обеих структур проходили практически на тех же самых площадях и во многом совпадающим преподавательским составом.

Первым заведующим химического отделения был и.о. доцента Кузнецов. В 1933 г. была восстановлена традиционная университетская структура, правда, всего в составе 4 факультетов: физико-математического, биологического (с отделениями зоологии и ботаники), геологического и химического. Перед университетом была поставлена задача: подготовка специалистов по естественным и точным наукам. Практически ликвидированные кафедры создаются вновь. Химическое отделение переименовывается в химический факультет и студенты, поступившие в 1931 г. на химическое отделение в 1933 г., становятся студентами 3-го курса химического факультета ПГУ.

Это было время активной перестройки факультета. Если раньше в рамках медицинского факультета готовили химиков в основном химико-фармацевтического уклона, то теперь задача коренным образом поменялась: стране нужны были электрохимики для работы в гальванических цехах, специалисты по синтезу органических соединений, по производству кислот, удобрений, резко возросла потребность в химиках-аналитиках. В связи с новыми задачами, возникла необходимость не только организовать работу кафедр и лабораторий и наладить учебный процесс, но и определить научные направления кафедр, чтобы работа велась на переднем крае науки, имела большое практическое значение, выполнялась с широким участием студентов.



И.И. Лапкин – декан
возрожденного химфака

Деканом возрожденного химического факультета становится бывший сотрудник Грозненского ГосНИИ нефти, выпускник Казанского университета, доцент Иван Иванович Лапкин. Именно на химическом факультете И.И. Лапкин впоследствии вырастет в одного из самых крупных деятелей Пермского университета за всю его историю. В 1930-х годах для факультета не было отведено отдельного места – кафедры были разбросаны по разным корпусам. Так, кафедра органической химии находилась на втором этаже пятого корпуса. Кафедры неорганической и физи-

ческой химии размещались на первом и втором этажах четвертого корпуса. Кафедра аналитической химии находилась в подвальном помещении корпуса №2.

Кафедра неорганической и физической химии

Период с 1926 по 1930 г. характеризовался интенсивным развитием кафедры неорганической и физической химии, приобретением большого количества импортного оборудования, реактивов, материалов и посуды. Заметно увеличиваются площади кафедры. Все это дало возможность не только поднять на надлежащую высоту практические занятия, но и широко развернуть научно-исследовательскую работу. После отъезда Д.В. Алексеева из Перми в 1927 г. кафедра неорганической и физической химии около года оставалась без заведующего. В 1928 г. кафедру возглавил Н.А. Трифонов. Под его руководством на кафедре неорганической и физической химии стало развиваться новое научное направление – физико-химический анализ жидких систем. Н.А. Трифонов составил обширный план изучения электрических, оптических, магнитных свойств двойных жидких систем и приступил к его реализации. В течение 1928–1931 гг. на кафедре было выполнено 20 научно-исследовательских работ. Итоги этих исследований были обобщены в статье Н.А.Трифорова, опубликованной в «Известиях Биологического НИИ при ПГУ» в 1931 г. (т.VII) под названием «Электропроводность, поверхностное натяжение, внутреннее трение и плавкость некоторых двойных систем».

Летом 1930 г. произошло разделение университета на ряд самостоятельных институтов. Научные кадры и с таким трудом приобретенное имущество кафедры практически полностью были переданы в ПХТИ, что сыграло крайне негативную роль в её развитии. Работа кафедры неорганической и физической химии возобновляется в 1931 г. после создания в университете химического отделения. В 1932 г. Н.А. Трифонов

был отозван в Москву для работы в Институте химической обороны. С ним уехали сотрудники кафедры В.Ф. Усть-Качкинцев и Р.В. Мерцлин. Из личного состава старых научных работников на кафедре фактически остался только М.Н. Полукаров. С этого момента фактически происходит разделение кафедры неорганической и физической химии на две самостоятельные кафедры – кафедру физической химии и кафедру неорганической химии.

Кафедра неорганической химии

Руководителем кафедры неорганической химии становится и.о.доцента Кузнецов, который впоследствии исполнял обязанности руководителя химического отделения. Через некоторое время руководство кафедрой было передано представителю школы академика Н.С. Курнакова Н.Н. Ефремову, научная деятельность которого по изучению фазовых равновесий в водно-солевых, органических и смешанных водно-органических системах при различных условиях стала продолжением исследований, начатых Н.А. Трифоновым, и способствовала дальнейшему развитию тематики кафедры. С большим трудом на кафедре возобновляется лишь учебная работа. Развернуть научные исследования не позволяло почти полное отсутствие приборов и реактивов, переданных в ПХТИ. После закрытия последнего кафедра возвращается из Алафузовского корпуса в малый химический корпус.

В 1930-е гг. в Прикамье разворачиваются работы по освоению Березниковско-Соликамского месторождения калийных солей. В связи с этим Н.Н. Ефремов начинает активно заниматься изучением переработки соликамских карналлитов на соли калия и магния, а также разработкой физико-химических основ технологии производства калийных удобрений. Для решения возникших проблем он в 1933 г. оставляет работу в Перми и уезжает сначала в Березники, а потом в Москву, правда, не разрывая при этом научных связей с

Пермским университетом. После отъезда Н.Н. Ефремова руководство кафедрой неорганической химии вновь переходит к и.о. доцента Кузнецову, после отъезда которого в 1934 г. из Перми кафедру по совместительству возглавил заведующий кафедрой физической химии и.о. профессора М.Ф. Михайлов. Основными работниками кафедры неорганической химии в 1933–1935 гг. были и.о. доцента Ф.А. Кесслер и ассистент Б.И. Черняев.

После отъезда из Перми М.Ф. Михайлова в августе 1935 г. на должность профессора и заведующего кафедрой неорганической химии избирается Р.В. Мерцлин, вернувшийся из Москвы и еще в 1930 г. начавший работать в Перми ассистентом, а затем доцентом в ПГУ и в ПХТИ. В этот период имущество кафедры находилось в крайне тяжелом положении. Практически полностью отсутствовали реактивы, химическая посуда, не было даже самого необходимого оборудования. Лишь после того, как осенью 1935 г. были получены значительные денежные дотации, удалось закупить некоторое лабораторное оборудование и провести частичный ремонт. Вернувшись в Пермь, Р.В. Мерцлин продолжил исследования в области физико-химического анализа жидких систем, начатые им еще под руководством Н.А. Трифонова. В 1935–1936 гг. были выполнены дипломные работы, а также развернуты научные исследования, посвященные в основном изучению высаливания в тройных жидких системах. В 1937 г. Р.В. Мерцлин разрабатывает графический метод определения состава растворов, который был им назван «методом сечений». Новый метод исследования многокомпонентных систем позволял определять состав равновесных фаз без помощи аналитических приемов и тем самым во много раз сокращал время, необходимое для исследования равновесия. Благодаря методу сечений кафедра неорганической химии ПГУ стала лидером в изучении жидких систем в стране. В 1939 г. Р.В. Мерцлин

защитил докторскую диссертацию на тему: «Расслоение как метод физико-химического анализа многокомпонентных систем», став первым доктором химических наук в Перми.

Кафедра физической химии

После выделения кафедры физической химии первоначально ею заведовал М.Н. Полукаров. Он привел в порядок имеющееся разрозненное оборудование и приступил к его пополнению. Научно-исследовательская работа хотя и не была прекращена, но, в связи с недостатком средств, протекала вяло. Чтобы выполнить учебную нагрузку 1933–1934 уч. г., сотрудникам кафедры пришлось приложить максимальные усилия. В 1934–1935 преподавательский состав кафедры пополнился благодаря приезду и.о. профессора М.Ф. Михайлова, возглавившего кафедру, и ассистента Л.А. Свешниковой. Весной 1935 г. весь преподавательский состав в связи с чрезвычайно тяжелым положением, в котором оказалась кафедра, покинул ПГУ. Благодаря энергичным мерам и содействию нового руководства университета в лице ректора Г.К. Русакова в университет вернулся М.Н. Полукаров, занявший должность и.о. профессора и заведующего кафедрой физической химии. В короткий срок он смог значительно улучшить материальное обеспечение кафедры, приобретя большое количество мебели, приборов, посуды и реактивов, и тем самым обеспечив выполнение весьма напряженного учебного плана кафедры. Со второй половины учебного года на кафедру из Москвы вернулся выпускник ПГУ В.Ф. Усть-Качкинцев, работавший в нем и в химико-технологическом институте еще под руководством профессора Н.А. Трифонова.

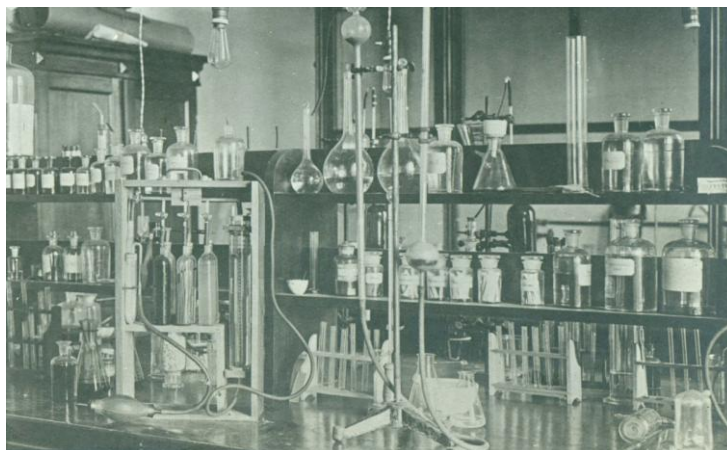
Научные интересы сотрудников кафедры в этот период были связаны с работами в области физико-химического анализа, области электродных процессов и исследованиями проблем наводороживания металлов и сплавов. В качестве

специализации, по которой начала осуществляться подготовка будущих выпускников, была выбрана электрохимия. Изучая процесс наводороживания, М.Н. Полукаров установил, что присутствие в электролите даже небольших количеств ртути и мышьяка в значительной степени способствует его ускорению. Такие вещества были названы катализаторами или стимуляторами наводороживания. М.Н. Полукаров установил основные закономерности наводороживания металлов и предложил первые теоретические представления, объясняющие это явление. В работе кафедры также принимал участие профессор, доктор химических наук В.И. Николаев. В 1935–1936 г. кафедрой было подготовлено первые 23 специалиста по физической химии.

Кафедра аналитической химии

В результате реорганизации Пермского университета, в результате которой было потеряно основное оборудование лаборатории аналитической химии курсы качественного и количественного анализа в 1931/1932 уч. г. проведены не были. В связи с этим в 1932/1933 уч. г., чтобы ликвидировать невыполнение нагрузки за прошлый год, университет должен был обеспечить проведение почти 3500 ч. практических занятий. На основании этого руководством университета было принято решение о создании в ПГУ самостоятельной кафедры аналитической химии.

Для организации кафедры в августе 1932 г. был приглашен ученик профессора Н.И. Кромера, доцент Г.Г. Кобяк, окончивший в 1927 г. химико-фармацевтическое отделение медицинского факультета ПГУ, возглавлявший в то время кафедру неорганической и аналитической химии фармацевтического факультета недавно открытого Пермского медицинского института. Г.Г. Кобяку удалось в короткий срок укомплектовать штат кафедры, приобрести новое оборудование, а также частично возратить оборудование, переданное в ПХТИ. Штат кафедры на тот период состоял из 8 человек и двух временных научных работников. Благодаря напряженной работе всего коллектива, учебную нагрузку 1932/1933 уч. г. кафедре удалось успешно выполнить. В 1933/1934 уч. г. произошло значительное расширение помещений, занимаемых кафедрой. Материальная база кафедры улучшилась за счет нового учебного оборудования, однако для выполнения серьезных научно-исследовательских работ его еще явно не хватало. Но и при таких условиях была развернута активная работа по оказанию помощи заводам и различным организациям Пермского региона, как в виде консультаций, так и в виде выполнения исследований по производственным заданиям и проведения различных анализов.



Одна из лабораторий кафедры аналитической химии.
1930-е годы

1934/1935 уч. г. стал в жизни кафедры аналитической химии периодом дальнейшего роста материально-технической базы, которая позволила реально подойти к решению второго этапа в её развитии – развёртыванию научно-исследовательской работы на высоком уровне.

Продолжая работу по оказанию практической помощи производству и новостройкам в виде консультаций и выполнения арбитражных анализов, кафедра выполнила ряд работ исследовательского характера, которые в основном были связаны со строительством КАМГЭС, Камского целлюлозно-бумажного комбината и работами для прикамской нефтеразведки Главнефти. В середине 1930-х гг. сотрудники кафедры аналитической химии выполнили большую работу для Вишерского целлюлозно-бумажного комбината, которая была связана в основном с химическим контролем сырья, поступающего на комбинат. Кафедра принимала активное участие в обработке материалов, представленных экспедицией геологического факультета Пермского университета.

Важнейшим результатом научно-исследовательской работы кафедры в этот период является открытие исключительно ценных в бальнеологическом отношении свойств краснокамской воды. Анализ, проведенный Г.Г. Кобяком, показал высокую концентрацию в этих водах сероводорода, йода и брома. На основании

этих исследований Георгий Георгиевич опубликовал ряд статей, а также поставил перед руководящими органами области вопрос о создании курорта, который со временем и был создан. Поэтому Георгия Георгиевича Кобяка по праву можно назвать одним из основателей знаменитого курорта Усть-Качка.

В 1935/1936 уч. г. на химическом факультете была открыта новая специализация "Аналитическая химия". Новая специализация потребовала создания новых лабораторий и спецкурсов, в частности газового анализа, потенциометрического, капельного и микрохимического анализа. Научно-исследовательская работа кафедры во второй половине 1930-х гг., прежде всего, была связана с исследованиями минеральных вод Краснокамска и Усть-Качки. Впервые были выполнены работы по исследованиям пермских медистых песчаников. Сотрудники кафедры геохимии вместе с химиками-аналитиками провели химико-петрографические и физико-химические исследования ценного минерального сырья – волконскоита. Кроме этого, сотрудники кафедры обеспечивали научное руководство восемью дипломными работами студентов-геохимиков.

Летом 1937 г. состоялся первый выпуск кафедры аналитической химии, состоящий из 10 чел. В 1936/1937 уч. г. на кафедре была открыта лаборатория термического анализа. В том же году в должности ассистента на кафедре был ос-

тавлен А.М. Шаврин, который впоследствии станет заведующим и научным руководителем самой крупной лаборатории спектрального анализа в городе. В 1938 г. после окончания химфака на должность ассистента кафедры был приглашен выпускник кафедры органической химии В.П. Живописцев. После призыва А.М.Шаврина в ряды Красной армии лекции по спектральному анализу читал приглашенный из Ленинграда профессор Н.С. Свентицкий, а лабораторные занятия проводил ассистент В.П. Живописцев. В 1938 г. в качестве ассистента кафедры приступила к работе А.Н. Кобяк, которая проработала в этой должности почти 20 лет.

Кафедра органической химии

В 1930 г. на кафедру органической химии был приглашен выпускник Казанского университета, научный сотрудник НИИ в Грозном И.И. Лапкин. Поскольку на Урале была открыта нефть, очень ценным оказался его опыт изучения нефтей, который был накоплен им во время работы в старом нефтеносном районе. При его участии кафедра исследовала химический состав нефти уральских месторождений. Активное участие в работе кафедры принимала ассистент кафедры, выпускница ПГУ, впоследствии известный советский химик–органик Т.И. Темникова. Весной 1930 г. кафедра органической химии переехала в отремонтированный «Алафузофский корпус», где для неё была оборудована отличная лаборатория, состоящая из 15 комнат и 2 больших практикумов. В корпусе был проведен газ, для нужд лаборатории приобретены посуда, реактивы, сделан запас горючего. Появилась возможность приступить к научно-исследовательской работе. При лаборатории было организовано нефтяное отделение, размещенное в двух комнатах и оборудованное новейшей, большей частью американской аппаратурой, полученной по распоряжению ВСНХ в дар от Грозненского института за активное участие кафедры в исследова-

ниях первой уральской нефти. В этих помещениях кафедра вела учебный процесс вплоть до сентября 1967 г.

В первом семестре 1933/34 уч. г. впервые в Перми был поставлен практикум по синтезу органических соединений. Начались разнообразные работы по заданию различных организаций, в частности, по анализу мыла, уксусной кислоты, смазочных материалов, исследованию битумов, масел и т.д. В следующем году был поставлен большой практикум по анализу органических соединений. Работа кафедры в 1930-е гг. была направлена, прежде всего, на то, чтобы в кратчайший срок восстановить те потери, которые она понесла в связи с периодом существования в Перми ПХТИ. Научные исследования кафедры в начале 1930-е гг. были связаны в основном с изучением уральских нефтей. Однако дальнейшего развития данная тематика на кафедре не получила. С одной стороны, изучение нефти требовало специального оборудования, работающего в условиях высокого давления, а с другой стороны, в тресте Прикамнефть была создана собственная лаборатория, в связи с чем работы в этом направлении на кафедре были прекращены.

В 1930-е гг. были введены новые спецкурсы и спецпрактикумы, такие как: «Теоретические основы органической химии», «Стереохимия», «Методы определения структуры органических соединений», «Элементный анализ», «Химическая технология неорганических производств», «Химическая технология органических производств». В середине 1930–х гг. кафедра органической химии сумела установить связь с несколькими заводами и предприятиями Перми, среди которых можно выделить завод № 9, № 19, Камнефть, Уралэнерпго, Дрелеспромсоюз и др., систематически оказывала консультации по интересующим вопросам. Наиболее актуальными темами научных исследований, выполненных на кафедре в середине 1930-х годов, были изучение вторичных и третичных спиртов ароматического

ряда и группы фурана, получение и изучение строения нафтеновых кислот, изучение реакций иодирования ароматических соединений, исследование эфирных масел, исследование бурых углей Коми-Пермяцкого округа. По договору с трестом «Прикамнефть» изучались методы улучшения качества бензинов.

Начиная со второй половины 1930-х гг., на кафедре предпринимаются попытки найти новое научное направление, которое бы объединило усилия всего коллектива и определило научное лицо кафедры. В 1940 г. в «Журнале общей химии» вышла статья И.И. Лапкина в соавторстве со студентами В.С. Шкляевым и Т.И. Шкляевой, посвященная стерическим эффектам в реакциях с участием реактива Гриньяра. Эта публикация и положила начало новому научному направлению кафедры: исследованиям в области химии элементоорганических соединений.

Таким образом, к середине 1930-х гг. окончательно завершилось формирование структуры химического факультета Пермского университета в составе 4 кафедр – неорганической, физической, аналитической и органической химии. С тех пор прошел не один десяток лет. В настоящее время сотрудники факультета продолжают славные традиции, заложенные предыдущими поколениями ученых-химиков. Они выполняют фундаментальные исследования в различных областях химии по грантам РФФИ и других фондов, проводят хозяйственные исследования и научно-исследовательскую работу по заявкам промышленных предприятий. Факультет готовит химиков широкого профиля во всех областях химии с учетом современных научных тенденций, имеет устойчивые контакты с рядом химических и других предприятий края. В настоящее время подготовка химиков по очной форме обучения ведется на 5 кафедрах факультета: неорганической химии, химической технологии и техноферной безопасности, аналитической химии и химической экспертизы, физической химии, ор-

ганической химии и кафедре фармакологии и фармации. Обучение студентов ведут высококвалифицированные специалисты, среди которых 14 докторов химических наук и 26 кандидатов химических наук.

Кафедры факультета оснащены новейшим учебным и научно-исследовательским оборудованием. Помимо кафедр научная работа на факультете ведется в следующих лабораториях: методов направленного синтеза сложных органических молекул, биологически активных веществ, асимметрического синтеза, экспериментальной фармакологии, элетрохимии и защиты металлов от коррозии, органических реагентов, гетерогенных фазовых равновесий, химии воды и др. Многие студенты с младших курсов включаются в исследовательскую работу. Они – постоянные участники всероссийских студенческих научных конференций, олимпиад. Среди студентов факультета – стипендиаты Президента России, правительства России, обладатели других именных стипендий. Выпускники факультета успешно работают на различных предприятиях, связанных с химическими и нефтехимическими производствами в научных лабораториях и в образовательных учреждениях.

За годы существования химического факультета тысячи студентов прошли через его аудитории и лаборатории. В истории факультета были и взлеты, и трудные времена, но он продолжает обучать и воспитывать новые поколения специалистов, которые по праву с гордостью могут называть себя выпускниками химфака Пермского университета.

Библиографический список

1. *Кертман Л.Е., Васильева Н.Е., Шустов С.Г.* Первый на Урале. Пермь: Перм. кн. изд-во, 1987. 234 с.
2. *Обозрение преподавания наук на физико-математическом факультете Пермского отделения Императорского Петроградского Уни-*

- верситета в 1916-17 учебном году. Пермь: Электро-Тип. губернского земства, 1916. 8 с.
3. *Обозрение* преподавания наук на физико-математическом факультете Пермского университета в 1917–18 учебном году. Пермь: Электро-Тип. губернского земства, 1917. 10 с.
 4. *Отчет* об открытии Пермского отделения Петроградского Университета и деятельности его в 1916-1917 учебном году. Пермь: Электро-Тип. губернского земства, 1918. 72 с.
 5. *Отчет* о деятельности Пермского Государственного университета за 1923–1924 г. Пермь, 1924. 12 с.
 6. *Пермский* государственный университет им. Горького: Исторический очерк. 1916–1966. Под ред. Ф.С. Горового. Пермь: Перм. кн. изд-во, 1966. 292 с.
 7. *Шмидт В.К.* Отчет о деятельности Пермского государственного университета за 1923–1924 г. Пермь, 1924. 2 с.
 8. *Усть-Качкинцева С.В., Вержбицкий Ф.Р.* Виктор Федорович Усть-Качкинцев. Биографический очерк. Пермь: Изд-во Перм. ун-та, 2006. 324 с.
 9. XX лет Пермского государственного университета им. А.М. Горького // Ученые записки: юбилейный выпуск (внеочередной). 1936 г. – 99 с.
 10. *Химико-фармацевтическое* отделение Пермского государственного университета: очерк, составленный к десятилетию Пермского государственного университета 1916-1926. Пермь, 1926.
 11. *Пермский* химико-технологический институт (1930-1933 гг.) URL: <http://kraevedclub.permculture.ru/perm-chemical-technological-institute.pdf> (дата обращения: 15.12.2017 г.)
- В статье использованы фотографии из архивов кафедр химического факультета, а также семейных архивов родственников профессоров и преподавателей химического факультета.

Поступила в редакцию 28.03.2017 г.

Об авторах

Рогожников Сергей Иванович, кандидат химических наук, доцент, кафедра аналитической химии ФГБОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет» 614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15. sir_rog@mail.ru

About the authors

Rogozhnikov Sergey Ivanovich, candidate of chemistry, associate professor of the Department of analytical chemistry 614990, Perm State University. 15, Bukireva st., Perm, Russia. sir_rog@mail.ru

Информация для цитирования:

Рогожников С.И. От первых химических кафедр до химического факультета (История создания химического факультета Пермского университета) // Вестник Пермского университета. Серия «Химия». 2017. Т. 7, Вып. 1. С. 94–116. DOI: 10.17072/2223-1838-2017-1-94-116.

Rogozhnikov S.I. *От первых химических кафедр до химического факультета (История создания химического факультета Пермского университета)* [From first chemical departments to chemical faculty (History of creating the chemical faculty of Perm university)] // Vestnik Permskogo universiteta. Seriya «Khimiya» = Bulletin of Perm University. Chemistry. 2017. Vol. 7, № 1. P. 94–116. (In Russ.). DOI: 10.17072/2223-1838-2017-1-94-116.