

**ЖИЗНЬ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ Т.И. ТЕМНИКОВОЙ – ПЕРВОЙ ЖЕНЩИНЫ-ПРЕПОДАВАТЕЛЯ
ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ ПЕРМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Рассмотрена биография и важнейшие научные достижения известного советского химика-органика, одного из крупнейших специалистов в области физической органической химии, заведующей кафедрой строения органических соединений Ленинградского государственного университета Т.И. Темниковой. Особый акцент сделан на период ее жизни в Перми.

Татьяна Ивановна Темникова (17.01.1899 – 04.03.1989) – известный советский химик-органик, педагог, крупнейший специалист в области физической органической химии, автор ряда учебников и монографий, заведующая кафедрой строения органических соединений Ленинградского государственного университета (1965–1976 гг.), а также заведующая первой в СССР кафедрой физической органической химии.

Татьяна Ивановна Темникова прожила долгую, насыщенную, но отнюдь не легкую жизнь. Гибель отца, брата и мужа, ожесточенные атаки и нападки во время печально известной дискуссии по теории химического строения в 1951–1952 гг., обвинения в «ингольдизме-паулингизме» не сломили эту женщину, жизнь которой является примером бескорыстного служения науке.

Татьяна Ивановна родилась (4)17 января 1899 г. в Перми в Мотовилихе и была третьим ребенком в семье потомственного горного инженера Ивана Никаноровича и учительницы Евгении Максимовны Темниковых [1]. Отец Татьяны Ивановны в 1885 г. окончил физико-математическое отделение Санкт-Петербургского университета, а через 4 года – Санкт-Петербургский Горный институт. В 1889 г. Иван Никанорович был направлен в Пермь для работы на Пермских (Мотовилихинских) заводах, где прошел путь от практиканта в сталелитейном цехе до горного начальника в 1913 г. [5].

Будучи талантливым и энергичным человеком, И.Н. Темников сыграл значительную роль в модернизации Пермских пушечных заводов. Неоднократно бывая по службе в командировках на металлургических и оружейных заводах Англии, Бельгии, Германии, Франции и Швеции он немало сделал для привнесения в Россию передовых зарубежных технологий. И.Н. Темников являлся автором ряда статей, опубликованных в «Горном журнале», «Уральском технике» и ряде других специализированных изданий [5].

За свою добросовестную работу на благо Отечества Иван Никанорович был награжден орденами Св. Станислава II и III степени, Св. Анны II и III степени, Св. Владимира IV степени, а в 1915 г. был произведен в действительные статские советники, что давало потомственное дворянское звание его дочери и обращение «Ваше превосходительство» [5].

Получив первоначальное образование в семье, Татьяна Ивановна продолжила свое образование в Александровском институте в Санкт-Петербурге. Там, наряду с изучением математики, физики, истории, географии, естествоведения, русского языка и словесности, французского, немецкого языков, закона Божьего, она изучала также педагогику, музыку, рисование, чистописание, рукоделие, гимнастику и танцы [1].

Закончив семилетнее обучение в институте со средним баллом 11 20/34 из максимальных 12 баллов, и заработав за успехи в учебе золотую медаль, Татьяна, получив в апреле 1917 г. аттестат домашней наставницы, вернулась в Пермь. Здесь она поступила на общеобразовательные курсы Пермской женской гимназии Л.В. Барбатенко, которую окончила 27 мая 1918 г. с отличными оценками по всем предметам [1].

Обучение в женской гимназии давало Татьяне Ивановне такие же права при назначении на гражданскую службу, которые получали лица, окончившие мужские гимназии или реальные училища (за исключением прав по чинопроизводству). Кроме того, она получала право поступать без дополнительных испытаний в высшие учебные заведения.



Татьяна Ивановна Темникова фотография из архива кафедры ФСХ - Институт химии СПбГУ

18 июня 1918 г. Татьяна Ивановна пишет на имя ректора Пермского университета прошение о приеме на химическое отделение физико-математического факультета и становится студенткой этого учебного заведения, открытого всего 2 года назад [1].

В 1918 г. семью Темниковых постигло большое горе. Накануне наступления Колчака на Пермь, Иван Никанорович вместе со старшим сыном – студентом Горного института, приехавшим в Пермь на каникулы, – был арестован и расстрелян чекистами [6]. По другой версии Темниковы были избиты и спущены под лед Камы разъяренной толпой бунтующих рабочих, разгромивших перед этим винные склады. Протрезвев, рабочие очень жалели о своем поступке, так как Иван Никанорович всегда относился к ним достаточно хорошо. Эту версию излагает в своей книге С.В. Усть-Качкинцева [4], ссылаясь на рассказ Татьяны Ивановны ее родителям. При этом, правда, Светлана Викторовна явно ошибается, приписывая произошедшие события к 1905г.

Только начав обучение в Пермском университете, Темникова, наряду с частью студентов и преподавателей университета, по требованию колчаковской администрации была эвакуирована в Томск, где с 1 октября 1919 г. по 1 августа 1920 г. работала в географическом отделе Института исследования Сибири в должности младшего вычислителя. Одновременно с февраля по март Татьяна Ивановна состояла лаборантом екатеринбургского военного госпиталя в г.Томске, где проводила химические и бактериологические исследования и который покинула в связи с его закрытием. С 1 сентября по 15 октября 1920 г. она также работала в лаборатории аналитической и физической химии Томского университета, помогая приводить в порядок хозяйство лаборатории [1,2].

Вернувшись в Пермь, Татьяна Ивановна продолжила обучение в университете, одновременно начав с 1 декабря 1920 г. работать препаратором кафедры органической химии. В составе кафедры тогда было всего 3 человека – приехавшие из Петрограда профессор Ю.С. Залькинд, ученик известного российского химика, академика А.Е. Фаворского – ассистент Г.А. Арбузов и Т.И. Темникова. После отъезда в 1921 г. Залькинда в Петроград, а Арбузова в 1922 г. в Москву, Темникова на некоторое время осталась единственным штатным работником, и на ее плечи легла забота по организации учебного процесса, обеспечению кафедры реактивами и оборудованием [4,7]. Занималась она и общественной работой, выступая с лекциями перед рабочими и красноармейцами. В августе 1922 г. Татьяна Ивановна оканчивает университет, защитив дипломную работу на тему: «Действие едкого кали на тетрафенил- и тетратолил-бутиндиолы». В январе 1923 г. Темникову утверждают научным сотрудником 1-го разряда, а с 1 ноября 1924 г. избирают ассистентом кафедры органической химии [2].

Научной работой Темникова начала заниматься еще в 1921 г., будучи студенткой. Под руководством Арбузова она изучала действие едкого кали на ацетиленовые гликоли, действие брома на тетрафенилбутиндиол. Вскоре в «Журнале Русского физико-химического общества» были опубликованы две её совместные с Г.А. Арбузовым статьи. Первая называлась «О действии едкого кали на диметил и диизопропилбутиндиол» (ЖРФХО. Т.53.С.288), а вторая – «О действии едкого кали на тетрафенил и тетратолилбутиндиолы» (ЖРФХО. Т.54. С.219).

В 1924 г., по совету Г.А. Арбузова, Татьяна Ивановна приезжает в Ленинград, где впервые встречается с Алексеем Евграфовичем Фаворским, оказавшим в дальнейшем большое влияние на судьбу Темниковой [7]. С начала 1925 г. Татьяна Ивановна начинает работать по совместительству научным сотрудником 1-го разряда Биологического Исследовательского Института при Пермском университете. Один из профессоров, рекомендуя Темникову к избранию, охарактеризовал ее как «выдающегося по талантности работника, умеющего при нищенских условиях университетской лаборатории добиваться интересных и важных результатов» [2].

Работая сотрудником Биологического института, Татьяна Ивановна продолжала исследования в области изучения устойчивости органических соединений, изучала дикетоны фуранового ряда. Занималась Темникова также исследованием пермской нефти, проводила анализы торфа и сапропеля Прикамья.

Важным событием в жизни Татьяны Ивановны становится ее участие в IV Менделеевском съезде, состоявшемся в сентябре 1925 г. в Москве [2].

В течение нескольких лет (с 1924-го по 1931-й гг.) Татьяна Ивановна, оставаясь преподавателем Пермского университета, во время каникул периодически посещает Ленинград, где под руководством А.Е. Фаворского ведёт исследовательскую работу в его лаборатории [7].

В 1930 г. в «Журнале Русского физико-химического общества» выходит ее совместная статья с П.А.Тихомоловым «Об окрашенном дикетоне тетрагидрофуранового ряда» (ЖРФХО. Т.62. С.1217) [2].

Отчитываясь в Биологическом институте о проделанной научной работе, Татьяна Ивановна отмечала, что поскольку полученный дикетон обладает интенсивным малиновым цветом, его изучение становится особо интересным с целью возможного получения нового класса органических красок. Петр Александрович Тихомолов – муж Татьяны Ивановны также учился, а затем работал в Пермском университете. Это был веселый и обаятельный человек, пользовавшийся популярностью в университете [4].

1 февраля 1931 г. в связи с закрытием специальности «Органическая химия», Темникова покидает должность старшего ассистента химико-технологического института, которую она занимала после реорганизации химического факультета университета, оставшись лишь на должности старшего научного сотрудника Биологического института [2].

Во второй половине 1932 г. Темникова вместе с мужем, поступившим в аспирантуру Академии наук, окончательно перебирается в Ленинград, где начинает работать в лаборатории органической химии химического факультета Ленинградского университета. Сначала она работала в качестве стипендиата Комитета химизации, а затем ассистентом кафедры органической химии, одновременно числясь старшим научным сотрудником Научно-исследовательского института при ЛГУ [2]. В 1934 г. в «Журнале общей химии» публикуется ее совместная статья с А.Е. Фаворским. В начале своей научной деятельности в Ленинградском государственном университете Татьяна Ивановна, по предложению А.Е. Фаворского, с целью выяснения общих закономерностей поведения альфа-кетоспиртов жирно-ароматического ряда занялась изучением реакций с их участием. Открытие изомерных превращений альфа-кетоспиртов, названных А.Е. Фаворским «кетокарбинольной таутомерией», а также исследование зависимости направления и лёгкости изомеризации от структуры кетоспирта позволило объяснить имевшиеся в литературе противоречивые данные о реакционной способности этого класса соединений [7].

В 1937 г. в семью Темниковой пришла новая беда. По надуманному обвинению в участии в правотроцкистской организации и проведении контрреволюционной деятельности, наряду с рядом других ученых, был арестован муж Татьяны Ивановны – отец двух её дочерей – профессор П.А. Тихомолов. Около года он провел в тюрьме, а затем был расстрелян [8]. Существенную помощь в данной тяжелой ситуации оказал своей сотруднице Алексей Евграфович Фаворский, поддержка которого помогла Татьяне Ивановне пережить этот трудный период её жизни.

В 1938 г. Темникова защищает диссертацию и получает ученую степень кандидата химических наук, ее также избирают доцентом по кафедре химии. За период с 1923-го по 1941-й гг. ею было написано 9 научных работ, опубликованных в «Журнале Русского физико-химического общества» и «Журнале общей химии», а также несколько научно-популярных работ [2].

С началом Великой Отечественной войны Татьяна Ивановна вместе с дочерьми – Ксенией и Мариной, была эвакуирована в Пермь – в город, где прошли ее молодые годы [4]. С 1 сентября 1941 г. она была зачислена сначала ассистентом, а впоследствии и доцентом на кафедру неорганической химии Пермского университета, работая по совместительству одновременно и в Пермском фармацевтическом университете [2].

Дочь декана химфака Пермского университета в военный период – Светлана Викторовна Усть-Качкинцева – запомнила Татьяну Ивановну как умную, добрую, благородную и в тоже время очень простую женщину, без намека на высокомерие. Темникову вместе с двумя дочерьми поселили в университетском общежитии, где выделили всего полкомнаты, отгороженных дощатой перегородкой от другой половины. Несмотря на это, узнав, что в квартире Усть-Качкинцевых температура составляет всего 5–6 градусов, и Светлане очень холодно, Татьяна Ивановна настояла на том, чтобы девочку приводили на день к ним в общежитие, где было заметно теплее, и где Светлана провела несколько самых холодных дней с Ксенией и Мариной. Дочери Татьяны

Ивановны были умны, хорошо воспитаны, любили классическую музыку, театр. Впоследствии они тоже стали химиками, защитили докторские диссертации [4].

Находясь в эвакуации в Перми, Темникова продолжала заниматься научными исследованиями, выполняла работы по договорам с Краснокамским бумажным комбинатом, работала над докторской диссертацией. В 1944 г. на основании приказа Народного комиссариата просвещения РСФСР от 21 августа Татьяна Ивановна Темникова возвращается в Ленинградский государственный университет [2].

В 1945 г. она защищает докторскую диссертацию на тему: «Исследование изомерных превращений жирно-ароматических альфа-кетоспиртов», получает звание профессора [7].

В 1946 г. на химическом факультете ЛГУ с целью развития идей и наследия А.Е. Фаворского, умершего годом ранее, была организована кафедра строения органических соединений. Татьяна Ивановна была одним из организаторов новой кафедры, а затем в течение многих лет работала сначала профессором, а в период с 1965-го по 1976-й гг. возглавляла кафедру [7]. В этот период научные интересы Темниковой все более сосредотачиваются на исследовании механизмов реакций кетоспиртов с генетически связанными с ними классами соединений. Под её руководством на кафедре продолжались исследования производных кетоспиртов и альфа-галогенкетонов с нуклеофильными реагентами. Большое внимание было уделено также исследованию реакционной способности нового класса соединений – оксетанов. Серия работ, проведённых Т.И. Темниковой с сотрудниками, была посвящена исследованию впервые ими обнаруженных основнокаталитических превращений оксетанов с подвижными атомами водорода в боковой углеродной цепи. Много внимания уделялось также изучению открытого Татьяной Ивановной нового класса соединений – оксиранов, в частности содержащих алкоксигруппу при атоме углерода в оксидном цикле (1949).

Логическое развитие работ по исследованию механизмов органических реакций привело к тому, что, начиная с 1960-х гг. Т.И. Темникова всё больше внимания уделяет использованию кинетических и спектроскопических методов установления механизмов органических реакций. По предложению Татьяны Ивановны, её ученики начинают исследования кинетики и механизмов реакций свободно радикального замещения, а также применения теоретических моделей для суждений о строении активированного комплекса. Под её руководством начинаются работы по исследованию кинетики реакций нуклеофильного замещения при насыщенном атоме углерода. Особое внимание уделяется установлению общих закономерностей, связывающих направление и скорость процесса с природой нуклеофила, а также изучению систем с многопараметровым варьированием строения реагентов и условий проведения реакции [7].

Успешная работа в этой области была обусловлена тем, что во второй половине 1960-х гг. на кафедре благодаря усилиям Темниковой была создана лаборатория ядерно-магнитного резонанса, оснащенная новейшим по тем временам оборудованием. В практику исследований все шире стали внедряться методы, дававшие более полную информацию о химических реакциях, что позволило перейти к количественному изучению органических реакций и к использованию кинетических методов установления их механизмов. Развитие количественных методов исследования и, в частности, широкое внедрение в практику работы кафедры физических методов привело к тому, что в 1969 г. на базе кафедры строения органических соединений по инициативе Темниковой создается первая в стране кафедра физической органической химии, и Татьяна Ивановна по праву становится её заведующей [3].

Еще с 1930-х гг. Т.И. Темникова начала интересоваться электронной теорией строения органических соединений и в дальнейшем стала одним из первых и наиболее активных пропагандистов использования электронных представлений для описания механизмов органических реакций и реакционной способности органических соединений. Однако во время

печально известной дискуссии по теории строения в период с 1949-го по 1951-й гг. она была зачислена в активные «ингольдисты-паулингисты» и подвергалась ожесточенным атакам со стороны научных консерваторов. Татьяна Ивановна спокойно и с достоинством воспринимала такие нападки, не отказываясь от своих убеждений. Она отстаивала главную мысль о том, что наука развивается благодаря новым экспериментальным фактам, а не псевдофилософским разглагольствованиям [3].



Татьяна Ивановна Темникова фотография из архива кафедры ФСХ - Институт химии СПбГУ

Результатом планомерной работы, проводимой Темниковой в этом направлении, стал лекционный курс теоретических основ органической химии, который Татьяна Ивановна в течение нескольких десятилетий читала для студентов химического факультета ЛГУ. В 1959 г. вышло первое издание её классического учебника «Теоретические основы органической химии», который в расширенном и переработанном виде издавался ещё дважды – в 1962 и 1969 гг. Можно без преувеличений сказать, что по этой книге, содержащей 1006 страниц, училось не одно поколение российских химиков [7]. В 1961 г. Темникова в соавторстве с В.А. Черкасовой публикует пособие под названием «Справочная литература по органической химии», а в 1971 г., в соавторстве с Т.А. Фаворской, выпускает книгу «Реакционная способность и механизмы реакций органических соединений».

Развитие теоретических воззрений в органической химии привело к необходимости создания учебника, соответствующего современным представлениям, и в 1979 г. выходит книга Т.И.

Темниковой и А.С. Днепровского «Теоретические основы органической химии. Строение, реакционная способность и механизмы реакций органических соединений». Над материалами для второго издания этого учебника Татьяна Ивановна работала до конца своей жизни, однако завершить его не успела. Второе издание вышло в 1991 г. уже после смерти Т.И. Темниковой [7].

В 1983 г. соавторстве с С.Н. Семеновой Татьяна Ивановна издает учебное пособие «Молекулярные перегруппировки в органической химии», ставшее единственным пособием в стране на данную тему. Наряду с работой над книгами Татьяна Ивановна ведёт активную пропаганду теоретических воззрений среди химиков Советского Союза, выступая с курсами лекций перед научными аудиториями различных городов страны.

При непосредственном участии Татьяны Ивановны проходят несколько конференций по теоретическим проблемам органической химии, в том числе конференция «Механизмы гетеролитических реакций» (Ленинград, 1974 г.), на которой впервые в нашей стране были широко обсуждены общие проблемы физической органической химии [7].

В 1975 г. Темникова переходит на должность профессора кафедры, а затем профессора-консультанта. За время своей научно-педагогической работы Т.И. Темникова с учениками выполнила большое количество научных исследований, которые легли в основу более 200 опубликованных ею печатных работ. Под её непосредственным руководством было защищено свыше 40 кандидатских и 10 докторских диссертаций [3].

Неиссякаемая энергия Татьяны Ивановны проявлялась и в других областях. Всеобщее признание получила её организаторская работа во Всесоюзном химическом обществе имени Д.И. Менделеева, где она с 1934-го по 1968-й гг. была учёным секретарем Ленинградского отделения ВХО, а затем в течение 10 лет – заместителем председателя отделения. В 1977 г. Темникова была избрана Почётным членом ВХО. С 1938 г. она была членом редакционной коллегии «Журнала общей химии». Много лет работала и в Ленинградском отделении издательства «Химия». Со дня основания «Журнала органической химии» Татьяна Ивановна входила в состав его редколлегии, затем долгие годы работала заместителем главного редактора, сделав очень много для того, чтобы этот журнал стал одним из ведущих химических изданий и завоевал заслуженный авторитет как у нас в стране, так и за рубежом [3,7].

Татьяна Ивановна была очень интеллигентным, добрым и скромным человеком. Она неплохо знала немецкий и французский языки, была большой поклонницей музыки, которую глубоко и серьёзно любила. Ей был присущ оптимизм, тонкое чувство юмора, а также полное отсутствие консерватизма. Даже в преклонном возрасте она стремилась к тому, чтобы сотрудники возглавляемого ею коллектива включались в разработку наиболее актуальных и даже спорных проблем. Считая, что важнейшей работой заведующего кафедрой является подготовка научной смены, способной и дальше развивать идеи той научной школы, к которой они принадлежат, она сумела собрать на кафедре талантливых химиков, создав условия для их дальнейшего творческого роста [4,7].

К большому сожалению, научная и педагогическая деятельность Т.И. Темниковой не была отмечена высокими правительственными наградами и почетными званиями, но её авторитет среди химиков-органиков страны был очень высок. Татьяна Ивановна внесла большой вклад в развитие физической органической химии в нашей стране и достижения современных исследователей во многом обусловлены её работами. До последних дней своей жизни Татьяна Ивановна живо интересовалась научными проблемами, передавая свои знания, любовь и очень ответственное отношение к науке своим ученикам [7].

Умерла Т.И. Темникова 4 марта 1989 г. прожив 90 лет, 1 месяц и 15 дней. Похоронена Татьяна Ивановна в Санкт-Петербурге на Ново-Волковском кладбище [9].

Библиографический список

1. Государственный архив Пермского края. Темникова Татьяна Ивановна. 1918–1920. Фонд Р-180. Опись 4. Дело 3445.
2. Государственный архив Пермского края. Темникова Татьяна Ивановна. 1941–1944. Фонд Р-180. Опись 2. Дело 665.
3. Днепровский А.С., Семенова С.Н. Татьяна Ивановна Темникова. Жизнь и научно-педагогическая деятельность // Российский химический журнал. Т.43, №1. С.5–9.
4. Усть-Качкинцева С.В, Вержбицкий Ф.Р. Виктор Федорович Усть-Качкинцев: биографический очерк. Перм.гос.ун-т. Пермь, 2006. С.31, 99.
5. [http://enc.ural.ru/index.php/Темников Иван Никанорович](http://enc.ural.ru/index.php/Темников_Иван_Никанорович)
Жизнь и деятельность Т.И. Темниковой... _ 11
6. <http://rusmin.narod.ru/D21.html>
7. <http://www.chem.spbu.ru/ru/menudepartment/41-categoryphohchem/108-1foundation.html>
8. <http://www.fegi.ru/primorye/science/khisam/repres5.htm>
9. http://spb-tombswalkeru.narod.ru/nv_p/temnikova.html

ВЕСТНИК ПЕРМСКОГО УНИВЕРСИТЕТА - 2012 Химия Вып. 1(5)

Пермский государственный национальный исследовательский университет

614600, г.Пермь, ул.Букирева,15.

E-mail: anchem@psu.ru

© Рогожников С.И.