

# ХИМИЧЕСКОМУ ФАКУЛЬТЕТУ ВОРОНЕЖСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА 85 ЛЕТ

© 2018 В. Ю., Кондрашин, В. А. Крысанов, В. Н. Семенов

*Воронежский государственный университет, Университетская пл., 1, 394018 Воронеж, Россия  
e-mail: deanery@chem.vsu.ru*

Первые учебные и научные химические лаборатории были созданы в 1918 году профессором А. Д. Богоявленским и ассистентом Н. И. Виноградовым. Первым деканом факультета (1933 г.) был выдающийся ученый, член-корреспондент АН СССР, профессор А. В. Думанский. В довоенные годы в становлении и развитии факультета большую роль сыграли такие крупные российские ученые-химики как профессора ВГУ Н. В. Култашев (ученик Г. Таммана), А. П. Палкин (ученик академика Н. С. Курнакова). В военные и послевоенные годы выдающуюся роль в сохранении и восстановлении факультета сыграли во главе с деканом – профессором А. П. Палкиным доценты: Н. И. Глистенко, А. Я. Шаталов, Ф. Г. Пономарев, Н. А. Анохин, С. А. Кретинин, А. С. Тихонов, С. В. Завгородний, ассистенты: Н. П. Стрепетов, Н. П. Шматкова, В. Н. Цеханович и другие. Ректор университета в годы войны Н. И. Глистен-

ко (1941–1945) и секретарь партийной организации Ф. Г. Пономарев провели громадную организационную работу по эвакуации университета в город Елабугу. Это позволило факультету сразу же после возвращения в Воронеж 20 ноября 1943 года начать учебный процесс на всех пяти курсах и весной 1944 г. выпустить 17 специалистов-химиков.

С приходом в университет в качестве ректора талантливого организатора ученого-химика профессора Б.И. Михантьева (1953–1965) на факультете создаются первые в стране кафедры химии высокомолекулярных соединений (заведующий кафедрой профессор Б.И. Михантьев) и химии полупроводников (заведующий кафедрой профессор Я. А. Угай).

С 1965 по 1972 г университет возглавлял еще один крупный ученый-химик профессор В. П. Мелешко. В период его деятельности особенно тесно



А. Д. Богоявленский



Н. И. Виноградов



Н. И. Глистенко



А. В. Думанский



Н. В. Култашев



А. П. Палкин



Ф. Г. Пономарев



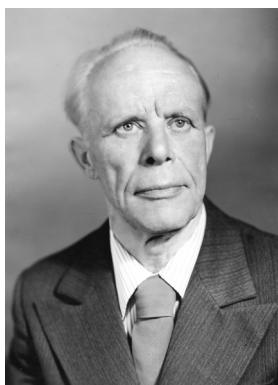
Б. И. Михантьев



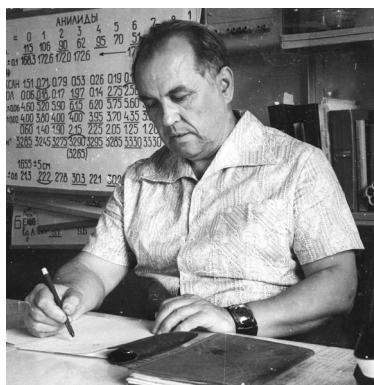
В. П. Мелешко

устанавливаются связи университета с производством и научно-исследовательскими институтами, развивается хозяйственная деятельность. Именно в эти годы университет был награжден высшей государственной наградой – орденом Ленина и ему было присвоено звание Ленинского комсомола. В это же время за плодотворную работу по подготовке специалистов для Германской Демократической республики (в том числе и на химфаке) университет был награжден орденом «Знамя Труда» ГДР. Не без влияния работ выдающего-

ся русского ученого профессора М. С. Цвета (зав. кафедрой ботаники ВГУ в 1918 г) на факультете в шестидесятые-семидесятые годы сложилась научная школа профессора В. П. Мелешко в области ионного обмена и хроматографии. Вслед за профессором А. П. Палкиным – создателем Воронежской школы химиков-неоргаников – профессор Я. А. Угай создает в эти же годы свою научную школу – «Химия твердого тела и полупроводников», а профессор А. Я. Шаталов – воронежскую школу электрохимиков.



А. Я. Шаталов



Л. П. Залукаев



Я. А. Угай



Г. А. Чикин



А. М. Ховив



С. В. Завгородний (1954–1957)



Н. И. Глистенко (1957–1960)



И. К. Маршаков (1961–1964)



Ю. П. Афиногенов (1964–1967, 1977–2007)



Р. Э. Нейман (1967 - 1975)

Помимо трех ректоров, химический факультет дал университету нескольких проректоров: по учебной работе – профессора Ф. Г. Пономарева (1946–1949), по научной работе – профессоров А. Я. Шаталова (1959), Л. П. Залукаева (1962–1967) и Я. А. Угая (1975–1984), по вечернему и заочному обучению, учебной работе и общим вопросам – профессора Г. А. Чикина (1977–1999). В 2006–2011 годах должность первого проректора занимал профессор А. М. Ховив.

После А. П. Палкина, возглавлявшего факультет с 1939 по 1954 годы, им руководили его выпускники – профессора С. В. Завгородний, Н. И. Глистенко, И. К. Маршаков, Ю. П. Афиногенов, Р. Э. Нейман, Г. А. Чикин, каждый из которых в разные годы внес определенный вклад в его развитие.

С 2007 г. факультет возглавляет доктор химических наук, профессор В. Н. Семенов.

Учебно-научно-воспитательный процесс на факультете обеспечивают в настоящее время кафедры: общей и неорганической химии, органической



В. Н. Семенов

химии, аналитической химии, физической химии, химии высокомолекулярных соединений и коллоидной химии, материаловедения и индустрии наносистем.



## КАФЕДРА ОБЩЕЙ И НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Кафедра неорганической химии как самостоятельная структурная единица университета выделилась в 1932 году из кафедры неорганической и физической химии, возглавляемой профессором Н. В. Култашевым. Возглавил ее доцент А. П. Бунтин, ставший впоследствии ректором Томского государственного университета. С 1932 по 1964 год руководил кафедрой профессор А. П. Палкин. С 1962 года кафедра неорганической химии неоднократно реорганизовывалась. На ее базе была создана первая в стране кафедра химии полупроводников, возглавил которую доцент Я. А. Угай, впоследствии – профессор, доктор химических наук, Лауреат Государственной премии СССР, Заслуженный деятель науки РФ, Почетный гражданин города Воронежа, создатель научной школы «Химия твердого тела и полупроводников».

С 1966 года подготовкой специалистов на кафедрах неорганического профиля руководили, помимо профессора Я. А. Угая, Заслуженный работник высшей школы РФ, профессор Е. Г. Гончаров и Почетный работник Высшего профессионального образования РФ профессор И. Я. Миттова. В настоящее время кафедру возглавляет профессор В. Н. Семенов. Все преподаватели кафедры имеют ученые степени доктора или кандидата наук Среди них – Заслуженный работник высшей школы РФ, профессор Е. Г. Гончаров, профессора: Г. В. Се-

менова и А. Ю. Завражнов. Кафедра отвечает на факультете за подготовку бакалавров, магистров, специалистов и аспирантов по направлениям «Неорганическая химия» и «Химия твердого тела». С 2012 года сотрудники кафедры ведут занятия со студентами, принятыми на специальность «Фундаментальная и прикладная химия».

В лабораториях кафедры общей и неорганической химии в рамках научного направления «Физико-химия гетерогенных систем» исследуются механизмы дефектообразования в металлических и полупроводниковых соединениях и твердых растворов на их основе. Изучается механизм термодеструкции координационных соединений и его влияние на формирование твердофазных продуктов. Особое внимание отводится влиянию комплексообразования на структурные превращения в процессе деструкции, определяющие дефектную структуру и кристаллическое строение формируемых фаз.

Еще одна область научных интересов кафедры – разработка модели оксидирования полупроводников и металлов с учетом самоорганизации переходного слоя на межфазной границе раздела, моделирование процессов формирования тонкопленочных гетероструктур «металл (полупроводник) – собственный оксид», теория и механизм лазерно-стимулированного формирования оксидных пленок на поверхности твердых тел.

В рамках темы «Тензиметрические исследования и нестехиометрия бинарных систем» решаются



Кафедра общей и неорганической химии 2018 год

задачи, связанные с исследованием и регулированием нестехиометрии промежуточных фаз в бинарных системах при использовании новых авторских методов. Основная работа связана с разработкой новых подходов к исследованию фазовых диаграмм и синтезу полупроводниковых веществ с заранее заданными составом и свойствами с использованием вспомогательного (транспортного) агента.

Профессором А. М. Ховивым в январе 1999 г. при поддержке Института общей и неорганической химии им. Н. С. Курнакова РАН издается журнал «Конденсированные среды и межфазные границы» (с 2018 года главным редактором является профессор В. Н. Семенов). С 2002 года проводится Всероссийская конференция «Физико-химические процессы в конденсированных состояниях на межфазных границах».

### КАФЕДРА АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Первым заведующим кафедрой аналитической химии, созданной в 1932 году, был доцент Н. В. Виноградов. В разные годы кафедрой руководили профессор А. В. Павлинова, доцент А. С. Тихонов, профессор Р. Э. Нейман. С 1961 по 1978 год кафедрой руководил профессор В. П. Мелешко, создавший коллектив единомышленников, работавших в области одного из перспективных направлений в науке – хроматографии и ионного обмена, яркими представителями которого были профессора: Г. А. Чикин, В. Б. Войтович, А. А. Мазо, В. Ф. Селеменев; доценты: О. Н. Мягкой, И. П. Шамрицкая, Д. Р. Измайлова, О. В. Червинская. По инициативе



В. Ф. Селеменев

В. П. Мелешко в университете были созданы Проблемная лаборатория хроматографии, две отраслевые лаборатории, Научно-исследовательский институт хроматографии (НИИ химии). Большую роль в сохранении и преумножении научных традиций, заложенных на кафедре В. П. Мелешко, сыграли профессора: Г. А. Чикин и В. А. Шапошник, руководившие кафедрой в период с 1978 по 1988 год и с 1988 по 1998 год соответственно.

В настоящее время кафедру возглавляет Заслуженный деятель науки РФ, профессор В. Ф. Селеменев.

Все преподаватели имеют ученые степени. Среди них Заслуженный деятель науки РФ профессор В. А. Шапошник, профессора: В. Ю. Хохлов, О. В. Бобрешова, Д. Л. Котова, Е. В. Бутырская,



Кафедра аналитической химии 2018 год

В. И. Васильева, А. Н. Зяблов. С 2002 года приглашенным профессором является выпускник кафедры – заведующий кафедрой технической химии Ольденбургского университета (Германия) Ф. Реснер (Почетный доктор ВГУ). Он руководит совместными научными проектами, стажировками сотрудников кафедры в Германии. Кафедра отвечает за подготовку бакалавров, магистров, специалистов и аспирантов по направлениям аналитическая химия и химия окружающей среды. Большое место в деятельности преподавателей кафедры занимает учебно-методическая работа и подготовка монографий. Только за последние 10 лет опубликовано 20 крупных работ, часть из которых получила гриф УМО по классическому университетскому образованию и удостоена премии Администрации области.

Начиная с 1961 года на базе кафедры проводятся Всероссийские и Международные конференции и школы-семинары по ионному обмену. Шесть раз в год выпускается журнал «Сорбционные и хроматографические процессы», входящий в перечень изданий, рекомендуемых ВАК для публикации материалов диссертаций.

Много лет успешно работает совместная научная лаборатория «Ионообменная хроматография» кафедры и ИФХ РАН. На базе кафедры создан Научно-образовательный центр ВГУ «Иониты и мембраны» (руководитель – профессор В. Ф. Селемев) для координации научных и прикладных исследований в области ионообменных, сорбционных и мембранных процессов, а также для оказания образовательных услуг вузам, предприятиям и организациям ЦЧР и других регионов России. Кафедра является базовой организацией Научного совета по хроматографии РАН и Научного совета по физической химии РАН.

### КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Кафедра физической химии как самостоятельная структурная единица в университете была создана в 1932 году в результате разделения кафедры неорганической и физической химии, существовавшей с 1924 г., на две. Возглавил ее профессор Н. В. Култашев – ученик выдающегося ученого с мировым именем, профессора Юрьевского университета Густава Таммана. В 1942 г кафедры коллоидной и физической химии были слиты в одну, которая просуществовала до 1954 года. Заведовал кафедрой в это время доцент С. А. Кретинин. В 1956 году возглавил вновь образованную кафедру физической химии блестящий ученый, профессор

А. Я. Шаталов. В период до 1979 года он заложил основы существующих и поныне научных направлений кафедры, создал Воронежскую научную школу электрохимиков.

С 1979 по 2000 годы кафедрой заведовал профессор И. К. Маршаков, развернувший систематические исследования по анодному растворению и селективной коррозии сплавов. В это время формируется научная школа И. К. Маршакова – «Электрохимия металлов и интерметаллических фаз». В настоящее время кафедрой руководит профессор А. В. Введенский.



А. В. Введенский

Все сотрудники кафедры имеют ученые степени, среди них Заслуженный деятель науки РФ, профессор Т. А. Кравченко, профессора: С. А. Калужина, И. Д. Зарцын. Кафедра отвечает за подготовку бакалавров, магистров, специалистов и аспирантов по направлениям физическая химия и электрохимия. Активно работают сотрудники кафедры в области подготовки учебных пособий.

Основное научное направление кафедры: Термодинамика и кинетика гетерогенных процессов в металлических и металл-полимерных системах с электрохимическими, химическими, адсорбционными и транспортными стадиями как научная основа создания новых принципов управления электрокаталитическими реакциями, получения электроактивных и коррозионно стойких материалов (массивных, пленочных, нанодисперсных) и подавления коррозии на металлах и сплавах.

В составе кафедры функционируют учебно-научные лаборатории по коррозии металлов и сплавов, фотоэлектрохимии, физико-химии металл/полимерных систем, электрокатализу. Функционирует кафедральный вычислительный кластер, объеди-





Кафедра физической химии 2018 год

няющий в локальной сети девять четырехядерных процессоров. Мощности и лицензионная программная база кластера позволяют проводить квантово-химические расчеты процессов газофазной и жидкофазной адсорбции.

#### **КАФЕДРА МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ИНДУСТРИИ НАНОСИСТЕМ**

Кафедра материаловедения и индустрии наносистем была создана в 2008 году. Заведующий кафедрой – действительный член Российской Академии наук В. М. Иевлев, доктор физико-математических наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ, награжден орденом «За заслуги перед отечеством» II степени.

«Химия, физика, механика материалов» – междисциплинарное направление естественно-научного образования, реализуемое только в классических университетах и сочетающее фундаментально-теоретическую подготовку в области химии, физики, математики, механики и выработку прочных

экспериментально-практических навыков реальной научно-исследовательской работы в области современного материаловедения, нанотехнологий, наноматериалов и биоматериалов.

Главное отличие системы подготовки по направлению «Химия, физика, механика материалов» – режим максимального благоприятствования для занятий научной работой. Направление является базовым для развития других дисциплин и методик подготовки элитных исследователей широкого материаловедческого профиля, готовых к самостоятельной научно-исследовательской и теоретической работе в любом научном коллективе.

Все преподаватели кафедры имеют ученые степени. В нашей стране В. М. Иевлев – один из основоположников электронной микроскопии, которому удалось развить этот метод и распространить для исследования самых различных объектов материаловедения. Фундаментальные исследования в рамках научной школы в области функциональных и конструкционных материалов, созданной и возглавляемой В. М. Иевлевым, связаны с изучением размерного эффекта в структуре и свойствах неорганических веществ как фундаментальной основы нанотехнологий и синтеза перспективных наноматериалов; твердофазных процессов синтеза пленочных наноструктур, активируемых фотонной обработкой, закономерностей ориентированной кристаллизации неорганических пленок и структуры внутренних поверхностей раздела, разработкой физико-математических моделей кинетических явлений в дефектных структурах конденсированных сред. В области прикладных исследований разрабатываются новые перспективные способы синтеза функциональных пленочных структур (контактно-



В. М. Иевлев



Кафедра материаловедения и индустрии наносистем 2018 год

металлизационные системы ИС, селективные водородные мембраны, биоактивные покрытия, упрочняющие покрытия и др.).

#### КАФЕДРА ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Старейшая на факультете кафедра органической химии была организована в 1924 году на базе кафедры химии бывшего Юрьевского университета, объединявшей с 1918 по 1924 г. все химические дисциплины: неорганическую, физическую и органическую химию. На протяжении 20 лет кафедрой химии и затем кафедрой органической химии заведовал профессор А. Д. Богоявленский, являющийся, таким образом, зачинателем химии в Воронежском госуниверситете. Кафедра располагала весьма высококвалифицированным составом преподавателей (кандидаты наук М. В. Лихошерстов, Ф. Г. Пономарев, А. Г. Косцова, Л. П. Петренко, С. В. Завгородний, ассистент Н. Стрепетов), обеспечивающим проведение учебного процесса и научных исследований на высоком уровне. Именно в этой среде вырос будущий ученый с мировым именем, член-корр. АН СССР А. А. Петров. Интересно, что коллектив кафедры практически полностью сохранился и в послевоенное время. В военный период и после войны кафедрой до 1960 года руководили доценты: Ф. Г. Пономарев (1942–1952 гг., 1963–1966 гг.) и С. В. Завгородний (1952–1960 гг.).

Новый период в жизни кафедры был связан практически четверть века с новым заведующим профессором Л. П. Залукаевым (1960–1963 гг., 1967–1990 гг.), развернувшим исследования по получению веществ с биологической активностью и связью последней с их структурой. Он же высту-

пил инициатором создания в университете Научно-исследовательского физико-химического института (НИФХИ), первым директором которого и становится. В настоящее время кафедрой руководит профессор Х. С. Шихалиев



Х.С. Шихалиев

За последние годы кафедрой совместно с ГК «ЭФКО» выполнены крупные проекты в области олеохимии, финансирование которых осуществлялось в рамках постановления Правительства РФ № 218 и ФЦП Минобрнауки РФ «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы» (объем 225 млн. руб.).

С целью закрепления молодых специалистов и коммерциализации результатов научных исследований в 2010 г. при ВГУ было создано малое инновационное предприятие ООО «ТехноХим» (генеральный директор профессор Х.С. Шихалиев), сотрудниками которого являются преподаватели, ас-





Кафедра органической химии 2018 год

пиранты и студенты кафедры органической химии. НИОКР, выполненные ООО «ТехноХим», были поддержаны государственными контрактами ФЦП Минобрнауки РФ и Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (общий объем более 30 млн руб.).

### **КАФЕДРА ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ И КОЛЛОИДНОЙ ХИМИИ**

Кафедра высокомолекулярных соединений и коллоидной химии (прежнее название – кафедра высокомолекулярных соединений и коллоидов) образована в 1984 году в результате объединения двух кафедр – высокомолекулярных соединений и коллоидной химии.

Кафедра является одним из первых в стране структурным подразделением в системе университетского образования, ориентированным на подготовку специалистов в области полимерной химии. Она была основана в 1953 году продолжателем всемирно известной научной школы Фаворского-Шостаковского профессором Б. И. Михантьевым (1907–1998), руководившим университетом с 1953 по 1965 год. Кафедра коллоидной химии была основана в 1933 году одним из выдающихся специалистов в области коллоидной химии член-корр. АН СССР А. В. Думанским, который стал впоследствии первым деканом химического факультета ВГУ.

С 1984 по 2015 год кафедрой ВМС и коллоидов заведовал ученик Б. И. Михантьева – профессор Г. В. Шаталов. С 2015 года во главе кафедры стоит доктор химических наук А. С. Шестаков. В настоящее время на кафедре работают 4 доктора

химических наук, 2 кандидата – химических и физико-математических наук.



А. С. Шестаков

Коллектив кафедры проводит исследования в области макромолекулярного дизайна и создания полимеров различной архитектуры на основе биосовместимых материалов. В последние годы получили развитие работы по созданию нано- и субмикроразмерных полимерных гелей на основе стимул-чувствительных полимеров и графт-сополимеров природных полисахаридов, являющимися перспективными материалами в качестве векторов для адресной доставки лекарственных средств.

Наряду с этим развиваются исследования в области коллоидной химии водных дисперсий полимеров (синтетических латексов) и мицеллообразующих поверхностно-активных веществ.

Опыт научных исследований и педагогической деятельности кафедры обобщен в крупных публикациях (монографии Е.В. Чурилиной, Г.В. Шатало-



Кафедра высокомолекулярных соединений и коллоидной химии 2018 год

ва «Полимеры на основе N-винилкапролактама», А. С. Шестакова и др. «Синтез и реакции гетероциклизации цианамидов, их производных и структурных аналогов», учебные пособия Т. Н. Поярковой и др. «Практикум по коллоидной химии латексов», В. А. Кузнецова «Практикум по высокомолекулярным соединениям», В. Н. Вережникова и др. «Коллоидная химия поверхностно-активных веществ»).

На факультете по направлению «Химия» (04.03.01 – бакалавриат, 04.04.01 – магистратура) обучается 550 студентов (дневная и вечерняя форма). Профили факультета: «Неорганическая химия», «Аналитическая химия», «Физическая химия», «Органическая химия», «Химия ВМС», «Медицинская химия», «Химия твердого тела». В магистратуре студенты обучаются по следующим программам: «Неорганическая химия», «Физическая химия», «Аналитическая химия», «Органическая химия», «Химия твердого тела», «Химия окружающей среды», «Электрохимия». По новому инновационному направлению «04.03.02 – Химия, физика и механика материалов», открытому в 2008 году, факультет выпускает бакалавров и магистров материаловедения. С 2012 года осуществляется прием на специальность «04.05.01 – Фундаментальная и прикладная химия». В рамках специальности и направлений студенты приобретают глубокие знания в области современного материаловедения (нанoeлектроника, нано- и биоматериалы, технология новых материалов и т.п.), коррозии и защиты металлов, создания электрохимических источников токов, катализаторов. Они изучают и синтезируют

разнообразные полимеры и биологически-активные вещества, которые могут быть использованы в качестве эффективных лекарственных препаратов, стимуляторов роста растений, ингибиторов коррозии металлов и т.п. Большое внимание уделяется подготовке специалистов, которые могут решать экологические проблемы, связанные с загрязнением окружающей среды сточными водами, газовыми выбросами, создавать и применять экологически чистые технологии, осуществлять контроль над состоянием окружающей среды.

Кафедры факультета активно работают в области подготовки кадров высшей квалификации через аспирантуру и докторантуру не только для внутренних потребностей, но и для области, и региона. Успешно функционируют два специализированных Совета по защите кандидатских и докторских диссертаций. Председатель Совета по специальностям «Неорганическая химия», «Физическая химия» и «Электрохимия» – доктор химических наук, профессор А.В. Введенский); председатель Совета по специальностям «Аналитическая химия», «Органическая химия» и «Химия твердого тела» – доктор химических наук, профессор В. Н. Семенов. Ранее эти два Совета возглавлял доктор физико-математических наук и доктор химических наук, профессор А. М. Ховив. За последние пять лет в Советах защищено 13 докторских и 50 кандидатских диссертаций.

Желаем всем сотрудникам успешной преподавательской и научной деятельности, а химическому факультету – талантливых студентов и новых достижений.