

Юбилейная научная конференция «Химия и общество. Грани взаимодействия: вчера, сегодня, завтра»

В минувшем году химическому факультету МГУ им. М. В. Ломоносова исполнилось 80 лет. В 1929 г. было принято решение преобразовать существовавшее тогда на физико-математическом факультете химическое отделение в самостоятельный факультет. Этому событию и была посвящена юбилейная научная конференция, прошедшая на химфаке 25–28 ноября 2009 г. Она вызвала большой интерес и была представлена участниками из 28 городов России, а также с Украины, из Киргизии, Казахстана и Приднестровья (всего более 130 докладов). Среди выступавших были не только доктора и кандидаты наук, но и аспиранты, студенты, школьные учителя.

Конференция включала пленарное заседание и три секции, в рамках которых прошло пять заседаний и три стендовых сессии.

Пленарное заседание 25 ноября в Большой химической аудитории по традиции открыл декан химического факультета В. В. Лунин. поприветствовав участников, он посвятил свое выступление проблемам химического образования в нашей стране. В первую очередь докладчик проанализировал результаты кампании по набору новых студентов на химические факультеты университетов, которая в этом году впервые проходила исключительно по итогам Единого государственного экзамена (ЕГЭ). Отметив все недостатки приема нынешнего года, он также выразил озабоченность низким средним баллом по химии зачисленных абитуриентов – в среднем по стране он составлял около 40–50 баллов (из

100 возможных), лишь на химфаке МГУ он достигал 70 (конкурс составил 2,5 человека на место). Лунин привел также убедительные факты, отражающие низкий уровень знаний по естественно-научным дисциплинам у вновь принятых студентов (первые контрольные по профильным предметам первокурсники написали на тройки и двойки), что является следствием не только введения ЕГЭ, но и резкого сокращения учебных часов на преподавание химии в средней школе. Неправильная, по его мнению, стратегия модернизации российского образования неизбежно приведет к тому, что инновационные технологии некому будет создавать. В этих условиях, как отметил Лунин, еще большую роль будут играть непосредственная работа со школами и развитие олимпиадного движения, которое в данном случае становится некоей альтернативой ЕГЭ, поскольку победители олимпиад зачисляются без экзаменов (вне конкурса). На химфак в 2009 г. около 40 % студентов первого курса были приняты как победители химических олимпиад. Одним из вариантов улучшения ситуации с новым приемом Лунин считает необходимость разрешить ведущим вузам проводить, помимо учета ЕГЭ, хотя бы один экзамен по профильной дисциплине.

Сегодня классические и технические университеты выпускают ежегодно более 2000 дипломированных специалистов-химиков и около 200 магистров. Однако для нашей страны этого количества недостаточно. Подготовка квалифицированного химика – дело весьма трудоемкое,

она не может быть ограничена четырьмя годами бакалавриата, в данном случае более эффективным было бы пятилетнее обучение (специалист) или шестилетнее с получением степени магистра. Важным шагом в этом направлении был также недавний указ президента об особом статусе Санкт-Петербургского и Московского университетов, позволяющий им самостоятельно решать вопросы о вступительных экзаменах, учебных планах и т. д.

Проректор Харьковского национального университета Ю. В. Холин передал Лунину приветственный адрес от харьковских химиков, а в своем докладе, отметив давние исторические связи двух университетов (Московского и Харьковского), обрисовал состояние химического образования на Украине. В последние 20 лет в силу падения экономического уровня страны высшее образование здесь потеряло прежний престиж, изменилась его структура (в частности, набор на естественно-научные специальности составляет всего 6 % от общего числа абитуриентов). Семь лет назад в стране была принята Национальная доктрина образования, где особое внимание уделяется его национальному характеру. В то же время объем учебных планов вузов естественного и технического направления резко уменьшился, упало качество обучения. Некоторые позитивные изменения начались лишь в 2009 г., когда были введены обязательные тесты по ряду естественных и математических дисциплин, а среди университетов началось движение за обретение статуса исследовательского университета (сейчас на Украине их пять). Здесь также введено внешнее независимое тестирование (аналог российского ЕГЭ), которое в этом году стало

единственным способом поступления в вуз, при приеме действуют разнообразные льготы (для инвалидов, детей шахтеров и пр.). Тестирование по химии в 2009 г. проходило лишь 6,7 % выпускников школ. «Введение внешнего тестирования на Украине, – отметил Холин, – проходило под лозунгом борьбы с коррупцией с целью обеспечить равный доступ к качественному образованию. Равный доступ, конечно, был обеспечен, только вот качество теперь под вопросом».

Заключительный доклад на пленарном заседании сделал Н. Н. Кулов. Он (в соавторстве с президентом РХО П. Д. Саркисовым) осветил роль Российского химического общества им. Д. И. Менделеева в развитии химической технологии и прикладных аспектов химии, с сожалением отметив, что в настоящее время связь химической науки и промышленности является острой и пока не решенной проблемой. В связи с этим большую часть доклада он посвятил историческим аспектам данной темы, рассказав о взаимодействии РФХО с промышленниками в дореволюционный период, о становлении прикладной науки в советское время, о связи ее с академическими институтами. В последние годы такое взаимодействие затруднено в силу ряда причин, одна из них – имущественный статус: академические институты являются государственными учреждениями, а химические предприятия принадлежат частному капиталу.

Участников конференции приветствовал также выпускник химфака 1959 г., а ныне руководитель Кольского научного центра (КНЦ) В. Т. Калинин. Он поздравил химический факультет с юбилеем и отметил, что до сих пор костяк хи-

миков КНЦ составляют выпускники химфака.

Заседание секции «Химическое образование» проходило в Южной химической аудитории под председательством Н. Е. Кузьменко и О. Н. Зефириной. В прозвучавшем здесь докладе «Химический факультет МГУ и его роль в школьном химическом образовании России» В. В. Еремин (химфак МГУ) отметил, что реформа школьного образования, начатая в России в 1990-х гг. и оформленная с 2009 г. введением закона о ЕГЭ, существенно ухудшила уровень и качество химического образования. Во многих школах химия не изучается вообще, а в других преподавание сводится к внедрению тестового мышления, которое укрыто красивым названием «Новые образовательные технологии». Система олимпиад – одно из главных достижений отечественного образования – также подвергается реформированию. Химический факультет МГУ, стремясь сохранить лучшие традиции школьного естественно-математического образования, активно работает в трех направлениях:

- влияние на нормативную деятельность – законы, стандарты, правила приема в вузы;

- всестороннее развитие олимпиадного движения и других творческих конкурсов как основы взаимодействия средней и высшей школы и как альтернативы ЕГЭ;

- создание высококачественной учебной литературы для школ, включая учебники и научно-популярные издания.

Основные исторические вехи развития, относящиеся к становлению и развитию образования специалистов-полимерщиков на химическом факультете МГУ (начиная с середины

50-х гг. прошлого века), осветил в своем докладе В. П. Шибаев. Особое внимание он уделил анализу учебно-научной работы специализированной группы кафедры высокомолекулярных соединений, формируемой с первого курса на волонтерской основе и продолжающей обучение по специальной программе вплоть до защиты дипломной работы. Также были рассмотрены вопросы, связанные с участием студентов и аспирантов в научной работе кафедры, в работе российских и международных конференций и симпозиумов, а также перспективы и некоторые проблемы в подготовке специалистов «полимерного профиля».

Проблеме подготовки кадров для институтов Российской академии наук в «провинциальном» университете был посвящен доклад декана биолого-химического факультета Ивановского государственного университета М. В. Клюева. Он видит выход в сотрудничестве с институтами РАН как химического, так и биологического профиля. Так, с 2005 г. создан и успешно функционирует научно-образовательный центр «Химическая физика», в рамках которого студенты старших курсов совмещают учебу с научными исследованиями в лабораториях Института проблем химической физики РАН (Черноголовка). В свою очередь, ведущие ученые института привлекаются для чтения лекций о последних достижениях в актуальных разделах химической физики. С 2006 г. деятельность центра поддерживается в рамках ведомственной целевой программы Министерства образования и науки РФ «Развитие научного потенциала высшей школы». За эти годы разработаны и апробированы 16 новых спецкурсов, которые осваивают не только студенты ИвГУ, но и дру-

гих вузов, сотрудничающих с ИПХФ РАН. Подавляющее большинство выпускников поступают в аспирантуру ИПХФ или остаются там на работу. Таким путем институт получил около 30 молодых исследователей, часть из которых уже стала кандидатами наук.

Применение компьютерных технологий на химфаке МГУ стало темой доклада Б. И. Покровского (с соавт.) «Химический факультет МГУ – 20 лет в сети Интернет». Освоение Интернета на факультете началось в конце 1989 г. Сегодня местная сеть объединяет более 1400 компьютеров и обеспечивает возможность бесперебойной и полноценной работы сотрудников, аспирантов и студентов с различными информационными ресурсами.

Интернет-портал *Chemnet* химического факультета МГУ был создан в 1994 г. Основной его частью является электронная библиотека учебных материалов по химии, где собраны публикации, подготовленные для информационного обеспечения учебных курсов для студентов и аспирантов химического и ряда других факультетов МГУ. К настоящему моменту электронная библиотека насчитывает более 300 единиц хранения. В научном разделе портала размещены электронные версии ряда журналов, а также сведения о разнообразных научных разработках на факультете. С компьютеров, входящих в сеть факультета, через Интернет обеспечивается доступ к многочисленным зарубежным электронным научным изданиям. Интернет-технологии стали основой для внедрения на факультете дистанционных методик в преподавании.

Доклад О. Н. Рыжовой (с соавт.) на тему «Широкий региональный состав студентов – одна из основ

фундаментальности высшего образования» продолжил серию исследований, посвященных анализу регионального состава абитуриентов и студентов химического факультета МГУ. В сообщении было отмечено, что география приема на факультет чрезвычайно обширна, каждый год во вступительных экзаменах и олимпиадах участвуют представители более пятидесяти регионов России. Авторы проследили динамику и провели статистический анализ результатов приема на химический факультет за шесть лет (2003–2008) с точки зрения их географических особенностей. Полученные для каждого года результаты, а также средние годовые величины были представлены по субъектам Российской Федерации в виде 18 географических карт-схем, на которых отчетливо прослеживается влияние крупных университетских центров (Москва, Санкт-Петербург, Томск, Красноярск, Новосибирск, Ростов-на-Дону).

И. А. Тюльков и О. В. Архангельская (химфак МГУ) рассказали о системе подготовки учителей к химическим олимпиадам школьников как одном из направлений педагогической работы химического факультета МГУ. Авторы убеждены в том, что подготовка школьников к олимпиадам различного уровня должна начинаться с подготовки учителя, с активного вовлечения его в олимпиадное движение. Базирующаяся на химфаке Центральная методическая комиссия Всероссийской химической олимпиады школьников начала разработку системы подготовки учителей к химическим олимпиадам. Авторы разработали дистанционный курс лекций для российских учителей по методическим основам подготовки к олимпиадам по химии.

В докладе Е. Ю. Невской и В. В. Давыдова была описана система контроля качества обучения (СККО) на факультете физико-математических и естественных наук Российского университета дружбы народов (направление «Химия»), которая действует здесь с 2005 г. На сегодняшний день ее использование дало свои положительные результаты. Отдел качества ежегодно осуществляет мониторинг показателей и процессов обучения и воспитания. Все данные мониторинга показателей качества обучения заносятся в электронную базу данных. Внедрение СККО дает положительные результаты, помогает при проведении аттестации и аккредитации вуза в целом, факультета, направлений подготовки магистров, бакалавров и специалистов.

Особенностям профессионального становления студентов-химиков был посвящен доклад проректора Приднестровского государственного университета Т. В. Щуки (с соавт.). В профессиональном становлении будущего специалиста мотивационный компонент играет значимую роль, поэтому в ПГУ регулярно проводится изучение мотивации выбора профессии у абитуриентов и динамики ее изменения в период обучения. Результаты исследования показывают, что, например, для студентов третьего курса ведущими являются индивидуальный и социальный мотивы, т. е. в будущей профессии их привлекает принесение пользы другим людям, социальная востребованность, а также соответствие своим интересам и увлечениям. Представленные в докладе данные служат основой для разработки необходимых мер по оптимизации обучения студентов-химиков.

Во время работы секции «Химическое образование» прошла также стендовая сессия, в которой принял участие 21 докладчик.

26 ноября началась работа секции «Прикладные аспекты химической науки: новые достижения и результаты» под председательством И. В. Мелихова и В. П. Шибаева. Это была наиболее многочисленная по количеству участников секция: были заслушаны 18 устных докладов, в стендовой сессии авторы представили около 40 докладов.

Большой интерес вызвала секция истории химии, работа которой проходила также 26 ноября. Два первых доклада были посвящены Д. И. Менделееву, 175-летию юбилей которого отмечался в 2009 г. Из сообщения Е. В. Бабаева «Дмитрий Менделеев *ONLINE* и опыт интернет-архива “Менделеевия”» слушатели узнали о том, что к 175-летию великого химика автором был создан русскоязычный сайт – интернет-архив «Менделеевия»¹. Проект был задуман как постоянно пополняемый ресурс, содержащий электронную версию полного собрания сочинений Менделеева, оцифрованные тексты когда-либо опубликованных исследований о его жизни и творчестве и электронные галереи (фото-, видео-, аудио- и др. материалы), связанные с популяризацией наследия великого химика и его личности. За довольно короткий период «Менделеевия» получила поддержку ряда историков, архивистов, педагогов, музейных работников, химиков и даже представителей оборонных ведомств, приславших значительное количество интересных материалов

¹ См.: <http://www.chem.msu.su/rus/mendeleevia/>

и делегировавших право на их размещение на сайте. Сейчас в едином архиве собран ряд прижизненных изданий и несколько томов полного собрания сочинений Менделеева. Оцифровываются печатные издания пока силами энтузиастов. Конечно, рациональнее было бы привлечь архивы и библиотеки на контрактной основе, тем более что опыт подобных интернет-архивов (скажем, Пушкина, Толстого и других) в стране уже есть. Заметим, правда, что создавались они целыми институтскими коллективами. Кроме того, по электронному адресу факультета (англ. версия) уже более 10 лет размещается созданный автором интернет-ресурс *Dmitriy Mendeleev Online* – коллекция англоязычных ссылок о русском ученом. Статистика сервера показывает, что именно этот сайт – наиболее часто посещаемый зарубежными гостями ресурс факультетской сети. Крупнейшие вузы Европы и США рекомендуют его как средство дистанционного обучения.

Е. Н. Будрейко в докладе «Д. И. Менделеев и промышленная политика России» отметила, что Дмитрий Иванович был одним из первых ученых, разрабатывавших стратегию развития отечественной промышленности. Впервые основные тезисы программы промышленного развития страны были озвучены им в 1882 г. По мнению Менделеева, стержень индустриального роста страны – развитие тяжелой промышленности на базе «добычи топлива, особенно каменного угля, добычи металлов, особенно чугуна, железа и стали, производство машин и всяких металлических орудий труда». Ее перспективы связаны с продвижением промышленности в Сибирь и на Восток, освоением Сахалина и берегов

Тихого океана, изучением Северного Ледовитого океана; разработкой руд на Алтае и каменного угля в Кузнецке. Менделеев не только внес вклад в развитие технологии перегонки нефти, но и выделил ключевые вопросы развития нефтедобычи: переход к полной переработке нефти, сооружение нефтеперегонных заводов вне Баку, строительство нефтепровода Баку – Батум, развитие буровой техники, освоение других нефтеносных районов России. Многие идеи и рекомендации Менделеева не нашли воплощения при его жизни, но уже в 1910-х гг. были развиты В. И. Вернадским, В. Н. Ипатьевым, А. Е. Ферсманом, Н. А. Изгарышевым и другими.

Работам Г. Н. Вырубова в истории промышленного освоения химии редкоземельных элементов (РЗЭ) был посвящен доклад Е. А. Зайцевой и Г. И. Любиной. Впервые ученый обратил внимание на соединения РЗЭ еще в студенческие годы. Вернулся он к замыслу молодых лет в конце 1880-х гг., стремясь разрешить специфический вопрос об «атомности» церия в связи с выяснением местоположения церия и других РЗЭ в периодической системе Менделеева. Вскоре первоначальный план был существенно скорректирован и расширен, для чего необходимо было разработать новые способы разделения РЗЭ. В 1895 г. Вырубов пригласил к сотрудничеству Вернейля. В итоге ученым удалось найти новый метод количественного отделения окиси тория от цериевых земель (в основе «способ конденсации гидроокисей»). Исследования Вырубова и Вернейля имели важное значение для химии РЗЭ, они перенесли ее на совершенно новую почву. Промышленный способ отделения тория оказался быстрым и малозатратным в финансовом плане.

Их исследование получило премию Ла Каз (*La Caze*) химического отделения Парижской академии наук (1901).

В докладе Е. М. Сенченковой «Хроматография на службе общества вчера и сегодня» автор рассказала о победном шествии важного аналитического метода. Открытый в 1903 г. нашим соотечественником М. С. Цветом, он поначалу не обратил на себя большого внимания. Однако к началу 1930-х гг. положение резко изменилось. Стремительный взлет интереса к хроматографии только за одно десятилетие позволил уже к 1940-м гг. создать на ее основе несколько новых аналитических приемов, в том числе ионообменную хроматографию. С годами расширявшаяся многофункциональность хроматографии позволила ей стать неотъемлемой частью не только аналитической химии и химической технологии, но и биохимии, биологии, геологии, а также глубже проникнуть в такие важнейшие отрасли, как сельское хозяйство, медицина, атомная, пищевая и фармацевтическая промышленность, водоподготовка и гидрометаллургия, теплоэнергетика и криминалистика, космические исследования и другие области человеческой деятельности.

Рассказывая о химии в Московском обществе любителей естествознания в XIX – начале XX в., Г. Г. Кривошеина показала, что эта наука начала проявляться в деятельности ОЛЕАЭ в период подготовки выставки прикладного естествознания, позднее трансформировавшейся в грандиозную Политехническую выставку (1872). Тогда же при обществе было создано отделение физических наук. В 1884 г. в нем была организована физико-химическая комиссия во главе с В. В. Марковниковым, которая

в 1890 г. была преобразована в самостоятельное отделение ОЛЕАЭ – первое профессиональное объединение химиков Москвы. Кроме участия в научных заседаниях, члены химического отделения (как и члены других отделений ОЛЕАЭ) много времени отдавали научно-просветительской и популяризаторской работе в Политехническом музее. В 1892 г. при отделении была создана Аналитическая комиссия для проведения химического и бактериологического анализа различных продуктов, а в 1916 г. – Институт для изготовления химически чистых реактивов.

Доклад О. Ю. Елиной был посвящен истокам программы «химификации сельского хозяйства СССР». В нем анализировалась история одной из первых советских модернизационных программ – производства минеральных удобрений, истоки которой уходят в дореволюционные проекты решения «тукового вопроса». Сельскохозяйственная Россия долгие годы отличалась негативным отношением к минеральным удобрениям: сказывалась отсталость аграрной сферы, отсутствие опытных учреждений для исследований, слабое развитие химической промышленности. Положение стало меняться лишь в первое десятилетие XX в., когда в Московском сельскохозяйственном институте под руководством Д. Н. Прянишникова началось масштабное научное и технологическое изучение минеральных удобрений, наладилось производство некоторых удобрений в России, выросли закупки в Европе. Во время Первой мировой войны группа Прянишникова доказала перспективность в качестве удобрений ряда побочных продуктов военных производств, разработала новые технологические процессы с исполь-

зованием в качестве сырья отходов тротильных и пороховых заводов. Усилия по налаживанию «симбиоза оборонных и туковых производств» увенчались созданием в 1916 г. для этих целей Общественного комитета по делам удобрений (ОКДУ) под началом Д. Н. Прянишникова, Я. В. Самойлова и Э. В. Брицке. После войны вслед за ГОЭЛРО был принят перспективный план «химизации сельского хозяйства СССР». Новая власть активно и удачно использовала программы «мобилизации прикладной науки», уходящие корнями в дореволюционные, прежде всего военные, проекты.

Научная деятельность выпускника МГУ Е. А. Шилова в Иваново-Вознесенском политехническом институте – Ивановском химико-технологическом институте в 1919–1947 гг. была освещена в докладе Н. И. Кокурина (Иваново). Шилов начал работать на химфаке ИВПИ с 1919 г., здесь он делает ряд сообщений по результатам научной работы в МГУ, в частности, «Химия фосгена» и «О получении кетона Михлера», читает курс «Основания химии комплексных соединений» и руководит аналитической лабораторией аграрного факультета института (1920–1921). После разделения ИВПИ на четыре самостоятельных вуза (1930) Шилов стал заведовать кафедрой органической химии ИХТИ, вскоре был утвержден в звании профессора (1936), а в 1938 г. получил ученую степень доктора химических наук. В феврале 1945 г. он был избран членом-корреспондентом Академии наук УССР и переехал в Киев (1947).

«Н. А. Фигуровский: исторические портреты в контексте преподавания химии и истории науки» – так назывался доклад Г. И. Чуприной

(Астрахань). Она рассказала о том, какую важную роль Фигуровский отводил работе над биографиями выдающихся химиков (в том числе М. В. Ломоносова, Т. Е. Ловица, Н. Н. Зинина, А. П. Бородина, С. А. Аррениуса, Н. Д. Зелинского и др.). Особый вклад он внес в исследование жизни и деятельности Менделеева, что нашло отражение в многочисленных статьях, брошюрах и академических изданиях. Долгие годы Фигуровский блестяще читал лекции по истории химии, необыкновенно популярные у студентов химфака МГУ, в которых активно использовал биографические сведения о выдающихся ученых. Особо отметила докладчик «собственный» исторический портрет Фигуровского, нарисованный им в книге воспоминаний «Я помню...», опубликованной в 2009 г. Это произведение ученого-исследователя, пользующегося своим историко-научным опытом, приверженного точному воспроизведению фактов, оценивавшего свою богато насыщенную событиями жизнь.

Стендовая сессия секции «История химии» проходила в тот же день. В докладе Н. И. Быстровой «На стыке химии и биологии» был представлен славный полувековой путь, пройденный Институтом биоорганической химии РАН. Будучи создан на стыке наук, химии и биологии, ИБХ за 50 лет стал одним из лидеров отечественной науки. В настоящее время в его состав входят 45 лабораторий и других научных подразделений (в 1959 г. – всего 9), в том числе: лаборатории белков гормональной регуляции, химии пептидов, структуры и функции генов человека, химии протеолитических ферментов, полимеров для биологии, нейрорецепторов и нейрорегуляторов, биотехнологии,

химии нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, молекулярной биотехнологии, биокатализа и ряд других. Также создан и успешно развивается инновационный центр «Технопарк ИБХ» и учебно-научный центр института, где проводится подготовка собственных квалифицированных кадров из числа старшекурсников ведущих вузов химико-биологического профиля.

Доклад Н. В. Федоренко был посвящен ученому-металлургу Н. Н. Барабошкину, которому принадлежит заметное место в истории становления отечественной платиновой промышленности. После обучения в Горном институте Барабошкин в 1915 г. был приглашен возглавить в качестве инженера проектирование и строительство Екатеринбургского аффинажного завода, которое удачно завершилось. Здесь с небольшими перерывами он проработал 20 лет, одновременно ведя активную научно-педагогическую деятельность и будучи крупным организатором высшего образования в области цветных металлов в Екатеринбурге. В Уральском горном институте он был профессором (1920), в Уральском университете заведовал металлургической лабораторией (1922–1925), а в Уральском политехническом институте – кафедрой теории металлургических процессов (1925–1935). Был автором широко известного учебника «Физико-химические основы производства цветных металлов».

В докладе «К истории химического образования в России. XIX в. I. Главный Педагогический институт» Т. В. Богатова сообщила, что это ее первое обращение к истории данного вопроса. История ГПИ (1803–1859) связана с именами трех профессоров химии: М. Ф. Соловьева, Г. И. Гесса

и А. А. Воскресенского. В докладе помимо биографических данных и кратких характеристик этих ученых были приведены и проанализированы их учебные программы по химии. На основе архивных материалов рассмотрены эволюция подходов к преподаванию, развитие применяемых методик и приемов, проанализированы педагогические результаты, достигнутые каждым из названных профессоров. Отмечено также, что существенную роль в профессиональном обучении химии (впрочем, это справедливо и для других естественных наук) играли для российских студентов первой половины XIX в. поездки «в заграничные университеты для усовершенствования в науках». Именно такая командировка в Германию и стажировка у Ю. Либиха помогли А. А. Воскресенскому стать серьезным ученым и эффективным преподавателем.

Об истории практически важных препаратов и их использования рассказали Л. А. Засурская и А. Е. Ободовская в докладе «Комплексоны и комплексонаты металлов: взаимосвязь развития науки и технологий». Широкий спектр уникальных свойств комплексонов и комплексонатов металлов обусловил их разнообразное применение в различных областях науки, химической, нефтяной, газовой и пищевой промышленности, теплоэнергетике, сельском хозяйстве и медицине. Синтез первых комплексонов (конец XIX в.) и практический интерес к ним вызван применением «трилона А» и «трилона Б» для умягчения воды. Их промышленное производство началось в 1930 г. германской фирмой *I. G. Farbenindustrie AG*. В нашей стране систематические структурные исследования комплексонов металлов проводились с

конца 1960-х гг. в Москве под руководством М. А. Порай-Кошица (Институт общей и неорганической химии АН СССР, МГУ, ВНИИ ИРЕА).

Вопросы безопасности химических производств в трудах профессоров и преподавателей московского университета в дореволюционный период были предметом доклада О. Н. Зефиновой с соавт. В 1980-х гг. по инициативе академика В. А. Легасова на кафедре химической технологии химфака МГУ была организована лаборатория безопасности химических производств, и началось чтение соответствующего лекционного курса. Однако интерес к указанной проблеме возник в данном учебном заведении гораздо раньше. В докладе были представлены результаты изучения учебников и научных статей по химической технологии, написанных профессорами и преподавателями Московского университета (И. А. Двигубского, Ф. А. Денисова, А. А. Иовского, Р. Г. Геймана, М. Я. Киттары, В. В. Марковникова, О. Миллера, Н. Н. Любавина, А. М. Настюкова) в дореволюционный период, на предмет выявления в их трудах обращений к вопросу безопасности химических производств в его различных аспектах.

В докладах аспирантов и соискателей также были затронуты важные и интересные историко-научные темы: «Лазеры на органических соединениях: три пути к одному открытию»

(А. С. Кузнецов), «История изучения явлений, связанных с внутренним вращением в молекуле 1,2-дихлорэтана методом газовой электронографии» (Б. А. Левин), «Исследования вспомогательных материалов для авиации в работах ЦАГИ 1920-х гг.» (А. Р. Нарский).

27 ноября конференция продолжилась в новом здании Фундаментальной библиотеки МГУ: утром здесь прошел круглый стол на тему «Модернизация российского образования: проблемы и решения», где обменялись мнениями представители высшей и средней школы. Затем в Актовом зале состоялось торжественное заседание, посвященное 80-летию химического факультета МГУ. С приветствиями и поздравлениями выступили ректор университета В. А. Садовничий, академик-секретарь Отделения химии и наук о материалах, выпускник химфака В. А. Тартаковский, деканы других факультетов МГУ (биологического, географического, геологического, исторического и др.); «директорский корпус» химических институтов РАН; деканы химических факультетов классических университетов России, которые свое поздравление представили в театрализованном виде по мотивам «Божественной комедии».

Вечер закончился студенческим капустником и дружеским фуршетом.

Н. И. Быстрова, Т. В. Богатова