

ISSN 2410-2164



ИСТОРИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК

ВЫПУСК №60

Российский химико-технологический
университет имени Д.И.Менделеева

МОСКВА
2023

**Исторический вестник
РХТУ
им. Д.И. Менделеева
№ 60 (2) 2023 г.**

Учредитель



Мнение редакции может
не совпадать с позицией
авторов публикаций

Перепечатка материалов
разрешается
с обязательной ссылкой
на «Исторический вестник
РХТУ им. Д. И. Менделеева»

Отв. редактор Жуков А.П.
Отв. секретарь Денисова Н.Ю.
Верстка Ильин А.Ю.
Обложка Батов А.В.

Сдано в печать 30.11.2023
Усл. печ. л. 5,0.

Тираж 100 экз. Заказ №

**Центр истории РХТУ
им. Д. И. Менделеева
и химической технологии**

Адрес университета:
125047 Москва,
Миусская пл., дом 9.
Телефон для справок
8-499-978-49-63
E-mail: mendel@muctr.ru

Электронная версия:
[muctr.ru/university/
departments/cis/historical-
messenger/](http://muctr.ru/university/departments/cis/historical-messenger/)

© Российский химико-тех-
нологический университет
им. Д.И. Менделеева, 2023

Содержание

КОЛОНКА РЕКТОРА	3
КОЛОНКА РЕДАКЦИИ	4
МЕНДЕЛЕЕВЦЫ МЕНДЕЛЕЕВКЕ ЕСТЬ ЧЕМ ГОРДИТЬСЯ <i>О.Р. СОЛОВЬЕВА</i>	5
ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ, КТО?.. <i>А.А. БЛИНКОВА</i>	6
МЕНДЕЛЕЕВЦЫ — ЗАЩИТНИКИ РОДИНЫ <i>Н.М. ТЮЛЮПИНА, Е.С. ГОРДИОНОК</i>	8
ВЫДАЮЩИЕСЯ УЧЕНЫЕ МЕНДЕЛЕЕВКИ <i>М.Ю. СЛАВИНА</i>	11
ПАВЕЛ ПОЛИЕВКТОВИЧ ШОРЫГИН <i>А.Д. МОЛОТКОВ</i>	13
АЛЕКСАНДР СЕМЁНОВИЧ БАКАЕВ – ОТЕЦ СОВЕТСКОГО ПОРОХА <i>Е.А. ПАШКИН</i>	14
ЛЕГАСОВ ВАЛЕРИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ <i>М.А. АНТИМОНОВА</i>	17
ДМИТРИЙ ГЕОРГИЕВИЧ КНОРРЕ <i>С.Д. СВЯТОВЕЦ</i>	18
СКВОЗЬ ПРИЗМУ ДАННЫХ (ОТ СТУДЕНТА ДО ПРОФЕССОРА) <i>А.И. ЯКУШКИНА</i>	19
ИСТОРИЯ КАФЕДРЫ К 100-ЛЕТИЮ КАФЕДРЫ ТОНКОГО ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА И ХИМИИ КРАСИТЕЛЕЙ <i>М.М. ЗАХАРОВА</i>	21
КАФЕДРА КОЛЛОИДНОЙ ХИМИИ <i>В.К. ГРУДКОВСКАЯ</i>	23
КАФЕДРА «ТЕХНОЛОГИИ НЕОРГАНИЧЕСКИХ, КЕРАМИЧЕСКИХ И ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ» НОВОМОСКОВСКОГО ИНСТИТУТА РХТУ ИМ. Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА <i>А.А. МАЙОРОВ</i>	25
ИСТОРИЯ КАФЕДРЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКОЛОГИИ <i>Е.А. ШЕРСТНЕВА</i>	26
ИСТОРИЯ КАФЕДРЫ БИОТЕХНОЛОГИИ <i>Е.Г. БОНДАРЬ, В.В. ПЕСКОВА</i>	27
ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ИНСТИТУТА ХИМИИ И ПРОБЛЕМ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ <i>Д.А. ШАДРИНА</i>	29
ИСТОРИЯ КАФЕДРЫ ЮНЕСКО «ЗЕЛЁНАЯ ХИМИЯ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ» <i>А.С. НАКОНЕЧНАЯ</i>	30
ИСТОРИЯ КАФЕДРЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА И БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ <i>В.В. ЛОБАНОВ</i>	31
ИСТОРИЯ ИХТ ФАКУЛЬТЕТА И КАФЕДРЫ ХТОСА <i>К.В. СИДОРОВА, Н.Е. СКАМАТИНА</i>	33
ИСТОРИЯ КАФЕДРЫ ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ <i>А.Р. ШУГАЕВА</i>	38
РЕЛИКВИИ ЗНАКОВЫЕ МЕСТА МЕНДЕЛЕЕВКИ <i>М.Д. ХОДАРЕВА</i>	39
ВОСПОМИНАНИЯ ПО СЛЕДАМ ОДНОЙ ФОТОГРАФИИ <i>В.А. ВАСИЛЁВ</i>	41



22 октября 2023 г. в Тушинском комплексе прошло праздничное мероприятие
«Посвящение в первокурсники — 2023»

К читателям 60-го выпуска «Исторического вестника РХТУ»

Уважаемые коллеги и друзья Менделеевки!

Представляю вам очередной выпуск «Исторического вестника». Он необычен тем, что почти все его авторы — студенты РХТУ, учащиеся различных специальностей нашего университета.

К сожалению, в учебной программе РХТУ нет курсов «История химии» или «История химической технологии», нет и курса «История Университета Менделеева».

Такой выпуск, содержащий небольшие, порой первые крупницы информации из-под пера наших студентов, очень важен и нужен. Возможно, он даст старт для будущих проектов по истории Менделеевки и менделеевцев, истории науки и химической технологии.

И.о. ректора

Илья Воротынцев

ИДЕЯ НОМЕРА

В октябре этого года на стене в контакте Управления по воспитательной работе и молодежной политике РХТУ было размещено обращение:

«Уважаемые студенты, знаете ли вы историю alma-mater? Поделитесь своими знаниями о РХТУ и получите возможность выиграть поездку в г. Псков.

По итогам творческого конкурса "Узнай историю Менделеевки" авторы работ отправятся в двухдневное увлекательное путешествие в уютный старинный город, памятник древнерусского зодчества с 2000-летней историей — Псков. Лучшие работы будут опубликованы в журнале про историю нашего Университета «Исторический вестник РХТУ им. Д.И. Менделеева».

Предлагалось осветить следующие темы:

1. История кафедры
2. Выдающиеся ученые Менделеевки
3. Знаковые места Миусского комплекса
4. От студента до профессора / Путь менделеевца
5. Истории исследований в Менделеевке, которые повлияли на развитие страны
6. Менделеевцы — защитники Родины

Приём работ на конкурс до 6 ноября 2023 года. Оглашение результатов 10 ноября 2023 года.

По итогам конкурса жюри отобрало 30 работ, авторы которых будут награждены поездкой в красавец-Псков. Большинство из них вошли в этот 60-й номер «Исторического вестника РХТУ». Наши студенты — бакалавры и магистранты — в своих статьях коснулись всех заявленных тем конкурса. Особенную

активность проявили студенты ИХТ и БПЭ факультетов, осветив историю создания и развития всех своих кафедр.

Снова и снова с благодарностью и почтением обращаемся мы к священной для нас памяти менделеевцев — защитников Родины. Несколько статей были посвящены этой теме. Вспомнили Михаила Быка - участника победоносного наступления наших войск под Харьковом в 1943-м году, Алексея Ганюшкина, погибшего в декабре 1941, защищая Москву, Николая Ключникова, погибшего в первые месяцы войны в боях под Киевом. О выпускнице МХТИ летчице Валерии Хомяковой недавно напомнили нам ее родственники из Санкт-Петербурга — неизвестный факт биографии, она была племянницей профессора-электрохимика МХТИ Василия Григорьевича Хомякова. Публикуем впервые фото из студенческого архивного дела Валерии.

Не оставили равнодушными авторов биографии больших ученых, преподававших в МХТИ-РХТУ и создавших научные школы по многим направлениям химической науки и технологии.

Статья Марии Захаровой — о 100-летнем юбилее кафедры тонкого органического синтеза и химических красителей, основанной профессором Н.Н. Ворожцовым. Сергей Святовец изучил биографию ее выпускника 1947 года – академика Д. Г. Кнорре.

Многих авторов восхитила и заинтересовала история жизни и борьбы Александра Семеновича Бакаева — создателя советского пороха. Он поистине настоящий пример беззаветного служения Родине и преданности делу ее защиты.

В своей любви к кафедре кол-

лоидной химии и ее преподавателям призналась Валентина Грудковская и изучила историю создания и работы любимой кафедры.

Александр Майоров из Новомосковского института РХТУ написал об одной из основополагающих кафедр «Технологии неорганических, керамических и электрохимических производств».

Редакция ИВ дала без сокращений и комментариев статью Марии Ходаревой о легендах и мифах, связанных с Миусами и их окрестностями. Скажем только, что серебряные мастеров и кельма, хранящиеся в Музее РХТУ, не были обнаружены «при ремонте», а копия-двойник тех, что заложили в фундамент МПУ при его закладке в 1898 году 125 лет назад.

История нашей Менделеевки - богата и неисчерпаема! Она как прекрасная книга, которую можно перечитывать каждый день. А можно принять активное участие в написании ее новых страниц. Удачи всем на этом нелегком пути!

P.S. Когда верстался номер, редакция ИВ получила очередной журнал «Вопросы истории естествознания и техники», издаваемый под руководством Президиума РАН. В статье о XXX Молодежном научном форуме «Ломоносов» и история химии авторы благодарят за участие в мероприятии магистранта РХТУ Дмитрия Лопатина за доклад «В.И. Лисев – создатель первой промышленной пластмассы в СССР», где он рассказал о почти не исследованной научной биографии Василия Ивановича Лисева, стоявшего у истоков отечественной полимерной промышленности – производстве карболита.

МЕНДЕЛЕЕВКЕ ЕСТЬ ЧЕМ ГОРДИТЬСЯ

Соловьева Ольга Руслановна, Тм-36

Российский химико-технологический университет — это ведущее учебное заведение в России в области химической технологии. Университет обеспечивает подготовку высококвалифицированных кадров, совершенствует процессы обучения, развивает научно-исследовательскую базу, внедряет передовые технологии, чтобы решать актуальные государственные и промышленные проблемы.

Тот университет, который мы знаем сегодня, берет свое начало во второй половине 19 века. Это место сменило много названий: Московское промышленное училище, Московский химический техникум, Московский химико-технологический институт, и лишь в 1992 году решением правительства РФ, учебное заведение стало университетом, которым мы его и знаем до сих пор. Несмотря на то, что название менялось, традиции университета остаются неизменными. Как и в 19 веке, РХТУ славится сильным преподавательским составом, сочетанием мощной фундаментальной базы в подготовке молодых кадров с научной деятельностью университета, направленной на развитие отечественной промышленности, поддержания обороноспособности страны.

В спокойное время новостные заголовки газет кричат о научных открытиях, только если это вручение Нобелевской премии. Но ведь существуют и разработки, которые день за днем проходят испытания и не обязательно служат научным прорывом в какой-то области. Иногда эта разработка применима для удобства обычных людей, иногда разработки позволяют не допустить вредное воздействие на окружающую среду, на организм человека. Особенно

остро встает вопрос познания в критические моменты, когда именно угроза жизни встает на первое место, человек получает конкретную проблему, которую нужно решить в кратчайшие сроки. Примером таких критических ситуаций стал коронавирус. Все человечество бросилось на борьбу с вирусом, было написано множество статей и исследований на эту тему. Другим примером угрозы жизням тысячи людей является война.

За свою долгую историю Менделеевский университет прошел через множество испытаний, одно из которых — война. Разработки ученых МХТИ позволили увеличить мощь советских солдат, был создан порох для реактивных снарядов, внедрено броневое стекло, прочность которого в 25 раз превышала прочность обычного стекла, была внедрена негорючая винилхлоридная изоляция, для электрооборудования танков, до сих пор выпускают карбамидный клей и универсальный клей БФ, разработанный в те годы, для быстрой склейки деревянных деталей самолетов, до сих пор используется защитный цвет «Хаки», разработанный в годы войны химиками-менделеевцами, а также кожзаменитель «Кирза», из которого были изготовлены сапоги советских солдат.

Мы все слышали об оружии победы Великой Отечественной войны, реактивной системе залпового огня БМ-8 и БМ-13, ласково называемой в народе «Катюшей», аналогов которой в мире не существовало. Эта установка требовала специальных реактивных снарядов. Топливные элементы этого оружия представляли собой большие пороховые шашки, изготовленные из баллистного пороха. В военные годы немцам так и не удалось понять, каким образом

удалось создать шашку диаметром 40 мм с центральным каналом 8 мм и длиной около 550 мм. Создателем пороховых шашек является основоположник химической технологии отечественных баллистных порохов Александр Семенович Бакаев. (см. стр. 14-15)

Менделеевка велика не только своими разработками в стенах собственных лабораторий, но и своими выпускниками, которые оказали существенное влияние на становление страны, поддержание ее обороноспособности. Одной из таких выпускниц была Л.Б. Кизнер. Это ученица Бакаева. Благодаря этой девушке, был решен вопрос о применении в двигателях снарядов шашек из пироксильного пороха. Она придумала способ получения пороха с одинаковым распределением компонентов по толщине свода «шашек», предложила прибавить в мешатели компонентов спиртовой раствор канифоли, который будет при технологических операциях вытесняться с внутренних слоев пороховой шашки вместе с растворителями, а компоненты будут перераспределяться. Рецептуру доработал Н.П. Путьцев, который предложил добавить еще и большой процент калийной селитры. Так получился порох «ПС» (пироксилин-селитренный). Кизнер была еще знаменита тем, что доработала строение пускового двигателя, добавив в него диафрагму для снарядов М-31, тем самым, не допустив взрыва пороха в пусковых устройствах

После войны рецептура советского пороха, уникального по своим характеристикам, была одним из первых шагов на пути к твердотопливным ракетам.

Менделеевка и сейчас может гордиться своими учеными и достижениями. Одним из прорыв-

ных исследований стал уникальным методом записи информации, специальный «бесконечный» диск, разработанный в лаборатории лазерного наноконструирования стекла. Это устройство может хранить до 1Тб информации сроком на более 100 тысяч лет, ему будет не страшны ни огонь, ни вода, ни радиация, ни электромагнитные волны. Считается, что с помощью этого устройства можно передать научные познания и элементы искусства будущим поколениям.

В 2023 году в рамках гранта по программе государственной поддержки российских университетов «Приоритет 2030» в РХТУ им Д.И. Менделеева были разработаны органические материалы для детекторов нейронов. Регистрация потоков нейтронов является важной частью дозиметрии и радиометрии ионизирующих излучений. Разработка применяется в атомной промыш-

ленности, ядерной медицине и геофизических исследованиях. Ученые-менделеевцы думают не только об удешевлении и эффективности разработок, но и о безопасности современных производств и химико-технологических процессов, о сохранении окружающей среды. Современные датчики — это важная часть систем безопасности для любого высокотехнологичного производства, они могут вовремя указать на потенциальную проблему, что важно для обеспечения техносферной безопасности.

Как и 125 лет назад Менделеева направлена на поддержание промышленности страны, во все времена, и в военные, и в мирные годы менделеевцами были разработаны технологии, необходимые не только для обеспечения обороноспособности страны, но и направленные на увеличение эффективности производства, не загрязняя

при этом окружающую среду. Сейчас университет выпускает специалистов-химиков в абсолютно различные области, это и фармацевтика, и экология, и IT-технологии, и энергоносители.

Источники:

URL: <https://ni.muctr.ru/institute/scientific-developments/hf/>

URL: <https://military.wikireading.ru/33944>

URL: <https://tushinec.ru/article/rkhtu-proshloye-nastoyashcheyebudushcheye>

URL: <https://www.muctr.ru/university/about/history/vov/>

URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Катюша_\(прозвище_оружия\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Катюша_(прозвище_оружия))

URL: <https://dzen.ru/a/YboFMXTSmiYHj511>

URL: <https://www.muctr.ru/university/about/media/videomaterial/elektronnyy-parfyumer-i-vechnyy-disk-nauka/>

URL: <https://www.atomic-energy.ru/news/2023/05/15/135146>

ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ, КТО?..

Блинкова Анна Андреевна, ПМ-16

Как думаете, кто на парах предлагал студентам петь революционные марши и псалмы, кто был первым советским человеком, взявшим в руки абсолютно секретный плутоний, кто помог устранить последствия аварии на Чернобыльской АЭС и кто прошел огненными дорогами войны и стал основателем нового учебного курса? Да, да, это всё — наши менделеевцы!

Леонид Петрович Карлов — учитель-наставник, необыкновенно искусно преподававший историю нашей страны. Создатель новых методов обучения. До 1941 г. учился в школе, с 1942 — в ремесленном училище (г. Грозный), работал слесарем в авиационных мастерских. Во время Великой Отечественной войны учился в Ереванском русском педагогическом училище, а после выпуска — на истори-

ческом факультете Ереванского государственного русского педагогического института, закончил его с отличием. После защиты диссертации начал преподавать общественные науки и историю в МХТИ им. Д. И. Менделеева и отдал нашему вузу 50 лет своей жизни. Вел спецкурсы «Филателия и нумизматика как вспомогательные исторические дисциплины», так как увлекался коллекционированием марок, даже разработал свою собственную методику преподавания и раскрытия информации через них. Особенно ярко описывал через монеты историю Франции.

С 1992 года был главным редактором многотиражной газеты «Менделеевец». Любимой темой, которую Карлов освещал в газете, была «Филателия и политика», где он мог проявить себя и как специалист международник,

и как страстный коллекционер.

Вот как студенты отзывались о лекциях Леонида Петровича: « У тебя что? — Семинар Карлова. — Здорово! Его стоит послушать». Помимо чтения лекций студентам и богатой общественной жизни Карлов создал дискуссионный клуб, куда мог прийти каждый и обсудить волнующую его тему.

Жорж Абрамович Коваль. О нем говорили: «Стал первым советским человеком, взявшим в руки абсолютно секретный плутоний в абсолютно секретной атомной лаборатории».

В ноябре 1942 года Курчатов пишет Молотову о том, что знания Советского Союза об использовании и возможностях урана в ядерной энергетике значительно отстают от достижений и возможностей в США и Англии. Поэтому после знаменитой сталинской фразы — «Надо делать!»,

советская разведка должна была своими средствами и методами обеспечить научно-техническими и технологическими материалами из секретных «атомных центров» США, Канады и Англии.

Одним из первых советских разведчиков, которому удалось дать положительный ответ о возможности использования плутония в атомной бомбе, был выпускник МХТИ им. Д.И. Менделеева 1939 года Джордж Абрамович Коваль, больше известный руководству советской военной разведки как «Дельмар». В 1940-х «Дельмар» находился на нелегальном положении с заданием в США. Ему удалось совершить невероятное — пройти скрупулезные проверки американской контрразведки и проникнуть на завод X-10 в особо секретном атомном центре Ок-Ридж, где он устроился работать в качестве специалиста-химика. Завод занимался производством плутония – искусственного элемента, впервые полученного в США и предназначенного для снаряжения американской атомной бомбы.

В первой атомной бомбе, взорванной на полигоне под Семипалатинском 29 августа 1949 года, использовался инициатор, изготовленный точно по описанию Жоржа Ковалья.

Легасов Валерий Алексеевич — советский учёный-химик. Доктор химических наук, профессор. В 1961 году окончил МХТИ им. Д.И. Менделеева. Аспирантуру закончил в отделе молекулярной физики Института атомной энергии им. И.В. Курчатова, также заведовал кафедрой радиохимии и химической технологии на химическом факультете МГУ. Под его руководством создана научная школа химии благородных газов. Результаты его работ в мировой науке известны как эффект Бартлетта — Легасова.

Сразу после аварии на Чернобыльской АЭС Легасов был назначен членом правительственной

комиссии. Он появился на месте катастрофы одним из первых и провёл там в общей сложности 60 суток. После того, как другие члены комиссии вернулись в Москву для минимизации облучения, Легасов возвратился на ЧАЭС для продолжения работы. Полученная значительная доза радиации, в 4 раза превышающая максимально допустимую норму, сильно пошатнула его здоровье.

Принимал ряд важнейших решений по предотвращению дальнейших взрывов и информировал правительство СССР о ситуации в зоне аварии. Именно он предложил состав смеси (бор и песок), которой был засыпан горящий реактор и благодаря которой последствия аварии оказались меньшими, чем могли быть.

На конференции экспертов МАГАТЭ в Вене Легасов, как глава советской делегации, представил 5-часовой 400-страничный доклад с анализом причин аварии и радиологических последствий катастрофы на ЧАЭС. Его помощник в том выступлении, физик-ядерщик В. Ф. Дёмин, отмечает новаторский подход Легасова к выполнению доклада: изобразительное сопровождение устного текста осуществлялось параллельно на трёх экранах с разным содержанием (таблицы, графики, схемы, фотографии и др.), что было в новинку даже в современных для того времени технических условиях.

Афанасий Иванович Малыхов — учёный, старший лейтенант, комсорг 204 минометного Пражского ордена Александра Невского полка 12 отдельной бригады резерва Главного командования, окончил МХТИ им. Д.И. Менделеева в 1954 году.

Воевал на Волховском, Воронежском и 1-м Украинском фронтах, участвовал в форсировании Вислы, освобождении Праги. Был ранен и дважды контужен. Награжден 7 боевыми орденами и медалями. Вся его семья была расстреляна за связь

с партизанами, а младший брат погиб на фронте. Написал свою фронтную биографию (читай - жизни). Эпиграфом к своей книге выбрал слова Островского: «Когда придёт время испытаний, молодежь советской страны покажет, что она достойна имени Ленина». Тем самым показывая, что дух патриотизма советских людей не сломать.

После демобилизации (1946) поступил в МХТИ. В 1954 г. закончил аспирантуру на кафедре общей химической технологии. Читал курсы «ОХТ», «Новые материалы в технике». Основатель и руководитель учебного курса «Конструкционные материалы и защита от коррозии».

Основные научные работы выполнил в области химии и технологии металлургических процессов. Разработанные им бесфторные флюсы и присадки для плавки и литья магниевых сплавов были широко внедрены в литейных производствах.

С сентября 1959 и до конца жизни работал деканом вечернего факультета. Под его руководством факультет буквально превратился в вечерний институт и выпустил несколько тысяч специалистов. В 1972 г. защитил докторскую диссертацию.

Опубликовал 132 научных труда, в том числе 7 учебников. Ему принадлежат 40 изобретений. Награжден знаком «Почетный изобретатель СССР». Подготовил свыше 20 кандидатов наук. Активно участвовал в жизни института.

Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева на протяжении многих лет был в авангарде химических исследований и образования. Выдающиеся учёные этого уважаемого учреждения внесли замечательный вклад в область химии, оставив после себя достойное наследие. Их неопределимая работа продолжает вдохновлять и направлять будущие поколения химиков, обеспечивая сохранение научного наследия.

МЕНДЕЛЕЕВЦЫ — ЗАЩИТНИКИ РОДИНЫ

Тюлюпина Наталья Максимовна, ПР-31

РХТУ имени Д. И. Менделеева — это не просто название одного из вузов, это символ научного и интеллектуального потенциала нашей страны. Здесь обучались тысячи студентов, которые внесли огромный вклад в развитие науки и технологий. Но среди них были и те, кто не смог продолжить свой путь, прерванный Великой Отечественной войной.

Увековечение имен погибших студентов Менделеевки в стенах нашего вуза — это не просто символический жест. Это способ сохранить и передать будущим поколениям память о их подвиге и преданность своей Родине. Каждое имя, каждая история — это кусочек истории нашей страны, который нельзя забыть.

Мы живем в сложное время, когда многие ценности и идеалы подвергаются испытанию. Молодежь нуждается в примерах героизма и самоотверженности, чтобы не потерять веру в свою страну и будущее. Имена погибших студентов Менделеевки — это имена героев, которые могут стать такими примерами.

Сборник «Миусы помнят» вышел к 70-летию Великой Победы, в нём собраны воедино данные о военных потерях МХТИ. После его прочтения остается серьезный отпечаток. Все истории имеют огромное значение, но могу выделить несколько, которые на меня произвели наибольшее впечатление.

Первый герой, которого хочу упомянуть — Бык Михаил Давыдович. Он родился в 1910 году в городе Бердичеве. Михаил окончил индустриальный химический техникум имени Уханова в Москве и начал работать химиком в НИУИФе имени Я. Самойлова. Михаил был активным членом Комитета ВЛКСМ и занимал должность секретаря. В 1941 году он уволился из НИУИФа и поступил на силикатный факультет МХТИ, где успешно защитил дипломный проект.



После защиты диплома М. Бык был направлен на Речицкий фарфоровый завод, где он стал заместителем начальника цеха корпуса №2. Место призыва в Красную Армию указано как Бердичев.

В 1943 году, когда фашистские армии отступали под ударами советских войск, Харьков был освобожден. Бои за Мерефу, которая служила основным бастионом обороны немцев, были особенно ожесточенными. 1 сентября части 7-й Гвардейской армии заняли Мерефу. В это же

время, близ деревни Сухая Каменка, погиб студент Михаил Бык. Подробности его гибели неизвестны, но предполагается, что он был участником победного наступления советских войск под Харьковом.

Фотография Михаила Быка помещена на стенде «Студенты менделеевцы, отдавшие жизнь за Родину» среди 18 юных героев.

С л е д у ю щ и й герой

— Алексей

Ганюшкин. О

нём мы знаем

по заметке в

«Менделеев-

це» 1966 г. и

в «Историче-

ском вестнике

РХТУ» за 2001

г. Он родился

16 октября 1912

года в городе

Суздале Владимирской

губернии. Он жил в

Москве на улице

Малая Бронная. Его

отец, Николай

Ганюшкин, был участником

Первой мировой войны и

работал начальником

склада ВВ. Алексей

сам был студентом

института и активным

общественником. Он

занимал должность

председателя

Комитета комсомола и

совета

ОСОАВИАХима. В

конце 1930-

х годов движение под

девизом

«Институт — крепость

обороны» развернулось

особенно активно.

Алексей Ганюшкин

был молодым и

талантливым человеком,

судьба которого претерпела

неожиданный поворот.

В то время, когда

началась Великая Оте-

чественная война, он

был призван в Красную

Армию. Отправленный

на фронт, Алексей стал

политруком 1022-го

стрелкового полка. Он

активно участвовал в

боях и показывал свою

преданность Родине.

Письма, которые

Алексей писал с фронта,

описывали трудности и

опасности, с которыми

сталкива-



Дочь Михаила Быка Людмила у мемориала «Студенты-менделеевцы, отдавшие жизнь за Родину»

лись солдаты. Он рассказывал о своей готовности отдать жизнь за защиту Родины. В декабре 1941 года, во время тяжелого боя под Ясной Поляной, Алексей был тяжело ранен и попал в плен. К сожалению, он скончался в концентрационном лагере.

Алексей Ганюшкин, подобно другим героям, отдал свою жизнь за свободу и независимость Родины. Его имя заслуживает быть увековеченным на мемориальной доске, чтобы мы всегда помнили его подвиг и ценили мир, за который он сражался.

И ещё одно имя — Николай Иванович Ключников. Николай Ключников был студентом Менделеевки с 1934 по 1939 годы. Он был очень увлеченным и трудолюбивым студентом. Коля отлично учился и всегда был готов помочь своим товарищам. Он был скромным и веселым человеком, который любил поэзию и музыку.

Николай был отличником и выделялся среди остальных своими блестящими способностями и трудолюбием. Он работал много и с большим энтузиазмом. Он всегда был заинтересован в знаниях и глубоко погружался в изучение химии и физики. Его товарищи часто обращались к нему за консультациями, потому что он знал гораздо больше, чем тре-



бовалось от обычного студента.

Но Николай также был веселым и жизнерадостным человеком. Он с увлечением читал поэмы Маяковского наизусть, страстно любил музыку и готов был простоять всю ночь в очереди за билетами на спектакль. Он наслаждался жизнью и всегда был готов поделиться своей радостью с другими.

Когда началась Великая Отечественная война, Николай был призван в армию. Он написал письмо своей матери, где говорил о необходимости победить в этой войне. Он был полон решимости и уверенности, что Родина должна победить.

Николаю и его товарищам пришлось столкнуться с яростными

атаками немецкой армии, которая стремилась к Киеву.

Николай мог бы стать выдающимся ученым или инженером, но он выбрал службу в армии и отдал свою жизнь за счастье своей Родины. Его короткая, но яркая жизнь должна быть примером для нашей молодежи.

Хотя этих студентов больше нет с нами, их подвиг и жертва не забыты. Они отдали свои жизни за Родину, и их имена должны быть чтимы.

Помнить о подвиге погибших студентов Менделеевки — это не только наш долг перед ними, но и наш вклад в будущее страны. Их жертва должна быть увековечена, чтобы мы всегда помнили о них и стремились к миру и процветанию. Именно благодаря им мы можем жить в свободной стране и строить свое будущее.

Поэтому люди, которые освещают имена погибших студентов Менделеевки, делают благородное дело. Они помогают сохранить память о тех, кто отдал свою жизнь за свою Родину.

Список литературы:

А.П. Жуков, Н.Ю. Денисова Миусы помнят. М.: Российский химико — технологический университет им. Д. И. Менделеева, 2015.

МЕНДЕЛЕЕВЦЫ — ЗАЩИТНИКИ РОДИНЫ

Гордионук Екатерина Сергеевна, А-52

«Никто не забыт и ничто не забыто» — эти слова Ольги Берггольц, написанные в 1959 году специально для мемориальной стены на Пискаревском кладбище в Ленинграде, напоминают нам о священном долге перед поколением наших дедов и прадедов. Великая Отечественная война объединила людей из совершенно разных уголков страны, разных профессий и религий, но все они защищали нашу страну, нашу Родину. Про людей, которые ушли на войну, в отдельности можно сказать безусловно

много, но, если рассматривать их жизнь, подвиги и судьбу на более общем уровне — например, защитников из одного города, одного цеха, института — можно углубиться в историю как раз этого источника, который и объединил героев. Так вспомним же наших героев — героев Менделеевского Университета.

Если обратиться к архивным спискам менделеевцев, призванных в армию на момент июня-сентября 1941 года, можно увидеть самые разные специальности — шоферы, прорабы, кон-

структоры, пожарные, студенты, лаборанты и преподаватели. Как можно заметить, профессии, навыки и сферы деятельности у призывников совершенно разные, возраст наверняка также сильно различался — опытный конструктор или прораб вероятнее всего был старше студента или лаборанта, но всех их объединял долг перед Родиной.

По воспоминаниям студента тех лет, секретаря комитета ВЛКСМ института Иосифа Гузмана, в первый месяц на фронт отправились сравнительно не-

много менделеевцев и только добровольцы. По мобилизации призвали некоторых позднее, но таких было мало, так как большинство менделеевцев было «забронировано». Часть выпускников 1941 г. прошли подготовку на шестимесячных курсах в Военной академии и лейтенантами были призваны в Красную Армию или направлены на оборонные предприятия. [1]

Вот что пишет в воспоминаниях о том времени И. Я. Гузман: «Памятно боевое крещение ранней осенью 1941 года: наша группа из 17 человек, пробыв в тылу противника около двух недель, основательно изуродовала важную магистраль немцев и без потерь вернулась на свою базу, благополучно перейдя линию фронта — это была наша первая удача». [2] Такая фраза как «... Всякое бывало, но не было среди солдат нытья, никогда не было недостатка в охотниках идти на очередную боевую операцию, не было случая, чтобы товарища бросили в беде...» невольно возвращает мыслями к тем военным, печальным событиям, когда полегло катастрофическое количество наших ребят. Мы рады за тех, кто остался цел и отдаем дань уважения и ныне живущим ветеранам, но того, кого забрала Великая Отечественная война, не заменит никто — они навсегда останутся в нашей памяти.

Хочется рассказать о студентке-выпускнице Хомяковой Валерии, легенде менделеевского университета, которая героически погибла, выполняя боевое задание. Вот что рассказывал «Менделеевец» 17 сентября 1969 г.: «Героический подвиг совершила лётчица Валерия Хомякова. 8 марта 1944 года в передовой статье газеты «Правда» её имя было поставлено в ряд славных дочерей нашей Родины — Зои Космодемьянской, Наташи Ковшовой и других. Валерия закончила МХТИ в 1937 году (фото из личного дела студентки В. Хомяковой), одновременно получи-

ла аттестат лётчика-планериста. В начале войны Валерия Хомякова летала на бомбардировщиках, однако вскоре пожелала стать лётчиком-истребителем. Одно время она находилась в составе авиационного соединения, которым командовал Герой Советского Союза Марина Раскова, затем в полку противовоздушной обороны в должности заместителя командира эскадрильи.

Осень, 1942 год. Ожесточённые бои. В ночь с 24 на 25 сентября было получено сообщение, что на Саратов летит группа бомбардировщиков «Юнкерс-88». Навстречу им смело ринулись советские истребители. На высоте двух тысяч метров Валерия увидела, как прожекторы осветили и не выпускали самолёт противника. Лётчица незамедлительно начала атаку. Нагнав «Юнкерс», она длинной очередью прошила его из пулемёта. Прошло несколько мгновений, и Валерия повторила атаку. «Юнкерс» задымился, стал падать и взорвался на собственных бомбах. Валерия была первой женщиной в стране, которая сбила самолёт врага в ночном бою. [3]

«Отважной лётчице было присвоено звание старший лейтенант. Она была награждена орденом Красного Знамени и стала командиром эскадрильи. Замечательная женщина не дождалась Победы: она пала



смертью храбрых в боях за нашу Родину». Когда читаешь такие факты, невольно представляешь, сколько же мужества, отваги и смелости было в защитниках Родины в войну!

Можно было бы сказать, мол, обратимся также к другим менделеевцам-защитникам Родины, которые храбро сражались на фронте — но я считаю, что нельзя выделять кого-то конкретного, не рассказывая при этом о другом, возможно менее скромном в своих честных поступках на войне, но от этого не менее заслуживающего внимания. Абсолютно все, призванные на фронт или же добровольцы, я уверена, отважно сражались и защищали тогда свою страну, тем самым защищая будущее. Наше с вами будущее.

В заключение вспомним слова поэмы Роберта Рождественского, которые тихо, но верно должен повторять каждый родитель своим детям в память о героях Великой Отечественной войны — «Вспомним всех поимённо, горем вспомним своим... Это нужно — не мёртвым! Это надо — живым!»

Источники:

1. Кричи, память! А. П. Жуков, Н.Ю. Денисова, В.И. Кузин. 2011.
2. «Менделеевец», 1966, №23.
3. Миусы помнят. РХТУ им. Д.И. Менделеева. 2015.



ВЫДАЮЩИЕСЯ УЧЕНЫЕ МЕНДЕЛЕЕВКИ

Славина Мария Юрьевна, ПР-30

В данной статье хочу познакомиться с двумя талантливыми, эрудированными людьми и их коллективами, которые внесли неоценимый вклад в благополучие нашей страны и которых по праву можно считать выдающимися.

Работа над взрывчатыми веществами в годы Великой Отечественной войны



Евгения Юлиановна Орлова – заслуженный деятель науки и техники РСФСР, доктор технических наук, первая в мире женщина-профессор в области технологии взрывчатых веществ, лауреат Государственной премии СССР, Почетный Менделеевец, заведовала кафедрой взрывчатых веществ (ВВ) с 1942-1943 и с 1964-1979, была научным редактором-консультантом "Химической энциклопедии" по проблемам, связанными со взрывчатыми веществами и пиротехническими составами, более 50 лет (не считая учебы) она посвятила работе в МХТИ, который стал ее домом, ее жизнью.

В январе 1942 года был открыт филиал МХТИ в Москве. Е.Ю. Орлова стала заведующей кафедрой взрывчатых веществ и начальником спецфакультета. В этот период были подготовлены и выпущены 23 дипломированных инженера и 40 инженеров-химиков, прошедших пятимесячные курсы по ускоренной программе

специальности ВВ. Они были направлены для работы на заводах оборонной промышленности.

Осенью 1941 года институт эвакуировали из Москвы в Коканд. В зданиях на Миусской осталась лишь небольшая группа химиков, лаборантов и рабочих производственных мастерских. Мастерские, немногочисленные лаборатории и, в частности, кафедра взрывчатых веществ – все работали на нужды фронта. Задачи, которые приходилось решать в то время, были предельно конкретны и актуальны. Вот одна из них. Враг рвался к столице, шли кровопролитные бои в Подмосковье. Немец стремительно наступал, взял Вязьму, Смоленск, Клин, Наро-Фоминск. Фронт подходил все ближе к Москве. Нужно было много взрывчатки для сооружения минных полей. Но взрывчатых веществ и сырья для их производства не хватало, вражеские бомбардировки осложняли подвоз боеприпасов. Выяснилось, что неподалеку от Москвы сохранился склад бертолетовой соли $KClO_4$, сильного окислителя, применяемого в составах осветительных ракет. Но в боевые ВВ бертолетову соль не вводят. Этот окислитель слишком опасен, так как он быстро и активно взаимодействует с горючим. Но в тяжелые дни битвы за столицу тонны вещества, принципиально пригодного для взрывчатых веществ, были ценной находкой. Нужно было только разработать составы и конструкции мин, в которых можно было бы использовать бертолетову соль. Попытались совместить это вещество с другими, но ничего не вышло. Композиции оказались слишком чувствительными, они могли взорваться при доставке. И решение пришло. Были сделаны мины раздельного снаряжения. Заряды бертолетовой соли помещали в мешочек из хлопчатобумажной ткани. Эти

мешочки, капсулы-детонаторы и сосуды с жидким горючим по отдельности доставляли на минное поле. В таком виде каждый компонент будущей мины безопасен. А уже на месте закладки сапер прикреплял капсулю к мешочку и на несколько секунд опускал мешочек в горючее. Окислитель пропитывался им, и мина была готова. Ученые МХТИ им. Д.И. Менделеева Е.Ю. Орлова, Я.М. Паушкин, А.А. Шидловский и М.М. Пуркалн внесли свой вклад в победу над фашистами под Москвой.

Методы очистки и средства индивидуальной защиты от вредных веществ



Герой Социалистического Труда Игорь Васильевич Петрянов-Соколов, один из организаторов, основателей инженерного физико-химического факультета МХТИ им. Д.И. Менделеева. Выпускник МХТИ-4 Единого Московского химико-технологического института (1930 г.).

В середине прошлого столетия в промышленном использовании химических технологий разных назначений, а также в цветной и чёрной металлургии одной из наиболее сложных проблем являлась проблема тонкой очистки сбрасываемых в окружающую среду довольно больших объёмов технологических газов. Выбросы сильно ухудшали экологическую обстановку тех регионов, где были размещены данные

производства. Поэтому крайне необходимы были высокоэффективные фильтры, способные улавливать мельчайшие частицы токсичных веществ. У истоков решения этой проблемы стоял тогда ещё молодой будущий академик Игорь Васильевич Петрянов-Соколов.

В 1932 году в НИФХИ имени Л. Я. Карпова создается первая в стране лаборатория для изучения физико-химических свойств аэрозолей в составе из двух человек: руководителем был назначен Николай Альбертович Фукс, Петрянов — его заместителем. Началом работы стало исследование электрических свойств аэродисперсных систем, которые могут содержать мельчайшие частицы как твёрдые (пыль и дымы), так и жидкие (туман), взвешенные в газообразной среде.

Игорь Васильевич проявил интерес и к изучению радиоактивности. С 1945 года он принимал участие в атомном проекте. Первая его работа была связана с разделением и анализом изотопов и получением дейтерия. Последующие исследования были связаны с изучением свойств радиоактивных аэрозолей и разработкой принципов и методов предупреждения их образования и улавливания.

Данные научные результаты Петрянова легли в основу системы довольно эффективной защиты от радиоактивной опасности, создания индивидуальных средств защиты органов дыхания для персонала предприятий, перерабатывающих ядерное топливо, высокоэффективных промышленных фильтров очистки воздушных сбросов.

Из тончайших, похожих на паутинку полимерных нитей (толщина такой нити составляет около 1,5 микрона, тогда как толщина человеческого волоса — несколько десятков микрон), обладающих огромной поверхностью, а потому и высокой сорбционной способностью — изготавливается тонкий слой «искусственной

ваты». Он наносится на марлевую подложку и таким образом получают фильтровальную ткань. Сейчас она во всём мире известна под названием «Фильтры Петрянова» или ткань «ФП». Впоследствии из этой ткани будут созданы самые различные фильтры. Их ставят в линии воздушных сбросов любых технологических процессов.

Для радиохимических производств на основе этой ткани было разработано средство индивидуальной защиты «Лепесток» марки «ШБ-1» (авторы С.Н. Шатский, П.И. Басманов). Изобретённый свыше 50 лет назад, «Лепесток» и поныне считается лучшим в мире, общий тираж его производства несколько миллиардов экземпляров.

Эти фильтры также очищают атмосферный воздух до абсолютной чистоты, то есть делают его стерильным, что позволило создать радиоэлектронные, полупроводниковые и сверхточные приборы, сверхчистые химические реактивы, вакцины и антибиотики.

В период первых ядерных испытаний на Семипалатинском полигоне Петряновым совместно с учёными ВНИИМ имени академика А.А. Бочвара была открыта паровая фаза полония и разработаны соответствующие методы защиты. Игорь Васильевич организовал работу по изучению механизма образования и свойств радиоактивных аэрозолей для различных химических технологий, изучил механизм фильтрации аэрозолей.

В атомной промышленности нашли применение сорбционно-фильтрующие материалы, самоочищающиеся и зернистые фильтры, сепараторы для химических источников тока.

Когда в СССР атомная проблема в значительной мере была решена, Игорь Васильевич с академиком Николаем Николаевичем Семёновым стал задумываться не только над последствиями загрязнения природы продукта-

ми ядерных взрывов и реальной ядерной войны, но и над проблемой губительного воздействия на окружающую среду промышленных отходов. Это огромные выбросы от предприятий химии и металлургии, электростанций, работающих на угле, автомобильного транспорта. В начале 60-х годов они впервые обосновали и обнародовали принцип «безотходной» технологии.

Наиболее перспективный путь решения проблемы чистого воздуха — создание комплексного производства, разработка новых технологических схем, предусматривающих полное использование всех материальных сырьевых потоков, основанных на замкнутых циклах, с возвратом или максимальным использованием всех так называемых «отходов». Петрянов одним из первых осознал необходимость создания малоотходных и безотходных технологий. Он сделал всё возможное, чтобы эта идея стала достоянием общества. Сегодня его предложения представляются вполне естественными. Они настолько органично вошли в сознание технологов и разработчиков новых процессов, что иного пути в развитии производств и быть не может.

В 1949 году в МХТИ имени Д.И. Менделеева на открытом в том же году инженерном физико-химическом факультете Петрянов организовал кафедру разделения и применения изотопов.

Невозможно не оценить по достоинству достижения этих учёных. Разработка кафедры, ведущей которой была Евгения Юлиановна Орлова, думаю во многом повлияла на победу СССР в Великой Отечественной войне, на его суверенность и, соответственно, на то, какие возможности в развитии впоследствии имело наше государство. А результаты деятельности Петрянова-Соколова и его коллег обеспечили безопасность здоровья многим людям и значительно улучшили экологическую обстановку.

ПАВЕЛ ПОЛИЕВКТОВИЧ ШОРЫГИН

Молотков Артемий Денисович, П-11

В Менделеевском университете в разные годы работали, преподавали и совершали научные открытия многие талантливые ученые. Одним из выдающихся ученых РХТУ (а в те годы МХТИ) был Павел Полиевктович Шорыгин, академик АН СССР.

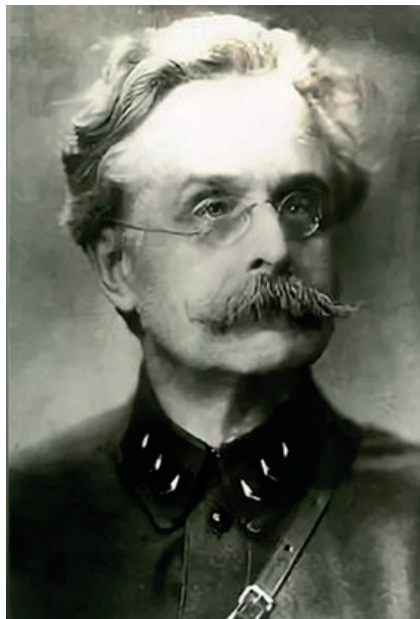
Биографический очерк

Шорыгин родился в 1881 году в селе Горки под Ковровом, во Владимирской губернии. Его отцом был купец Полиевкт Тихонович Шорыгин, один из основателей Шуйской мануфактуры. С самого детства Павел увлекался химией, поэтому после окончания реального училища поступил на химический факультет ИТМУ (ныне это МГТУ имени Баумана) и окончил его с отличием.

С 1903 года в течение 3 лет он работал в лаборатории профессора Гаттермана во Фрайбурге (Германия), где получил степень доктора философии, защитив диссертацию. Российская учёная степень магистра примерно соответствовала степени доктора наук в странах Европы того времени, но чтобы стать магистром химии, а не философии, Шорыгин написал еще одну диссертацию, на этот раз по теме «Исследования в области металлоорганических соединений натрия». В 1910 году в Московском университете он успешно защитил эту работу и получил ученую степень магистра химии.

В 1911 году Павел Полиевктович отошел от науки и стал директором Шуйской мануфактуры, унаследованной им от отца. В 1918 году, после национализации мануфактуры, Шорыгин переехал в Москву и стал преподавать органическую химию в различных вузах. В разное время он работал в МВТУ, Ветеринарном и Лесохимическом институтах.

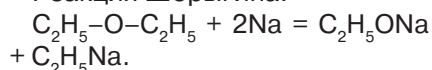
В 1925 году Шорыгин перешел на работу в МХТИ на должности профессора и заведующего кафедрой органической химии, где и работал до своей смерти в 1939 году. В 1934 году Шорыгин стал доктором наук, а в 1939 году его избрали академиком АН СССР.



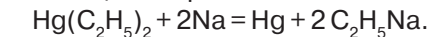
Научные достижения

П.П. Шорыгин начал заниматься наукой еще в студенческие годы. В дореволюционное время основным направлением его исследований были металлоорганические соединения натрия. Эти работы стали большим вкладом ученого в классическую органическую химию. Павел Полиевктович разработал способы получения индивидуальных соединений этого типа; две реакции синтеза металлоорганических соединений получили имя ученого.

Реакция Шорыгина:



Реакция Шорыгина-Ванклина:



Шорыгин объяснил механизм реакции Вюрца и доказал присутствие в ней натрийоргани-

ческих соединений в качестве промежуточных продуктов. Он разработал способы использования металлоорганики для синтеза многих других соединений, таких как карбоновые кислоты, вторичные и третичные спирты. Другие ученые использовали открытые Павлом Полиевктовичем реакции в элементоорганическом синтезе, многие производные лития, калия и натрия, например, полилитийтолуол, были впервые синтезированы по реакции Шорыгина.

В 1920-е годы Шорыгин занимался химией целлюлозы, душистых веществ и искусственных волокон. В своей лаборатории он синтезировал многие ранее неизвестные эфиры целлюлозы, изучал вопросы строения целлюлозы.

С 1927 года был постоянным консультантом при лаборатории экспериментального завода Главпарфюмерпрома. Там он разработал методы промышленного получения бензальдегида, фенилэтилового спирта, коричной кислоты и мускусных препаратов. Это помогло наладить выпуск этих веществ в СССР и прекратить их импорт. На базе этой экспериментальной лаборатории позднее был создан НИИ синтетических и природных душистых веществ, который возглавил ученик Шорыгина профессор Белов.

Павел Полиевктович внес большой вклад в изучение химии ВМС, исследовал полимеризацию стирола. Шорыгин принял активное участие в создании полимерного направления в МХТИ, был одним из организаторов кафедры искусственного волокна и кафедры пластических масс. По сути, он стал основателем научно-педагогической школы полимерной технологии в Менделеевке.

Шорыгин сыграл огромную

роль в создании промышленности искусственного волокна в нашей стране. В 1928 году под его руководством была создана первая в СССР кафедра, готовившая специалистов для производства вискозного шёлка; с 1934 года он стал заведующим этой кафедрой.

Шорыгин проводил исследования и в других областях органической химии. Например, вместе со своим учеником Топчиевым он разработал процессы нитрования оксидами азота различных классов органических веществ. Шорыгиным был исследован и создан процесс получения карболита из фенола, метиленхлорида и аммиака.

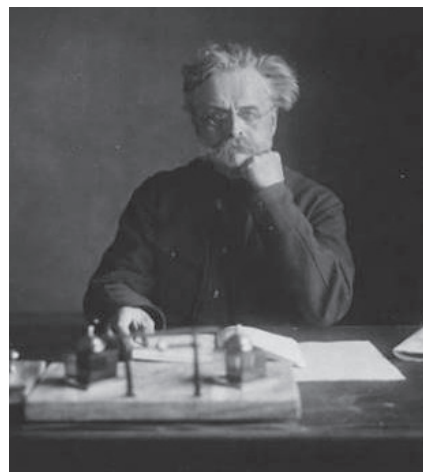
Шорыгин был не только великолепным ученым и химиком-синтетиком, но еще и замечательным педагогом. Он издал около 15 учебников и пособий, по которым в последующие годы

учились студенты и аспиранты. Шорыгин был учителем и воспитателем целого поколения крупнейших химиков нашей страны, таких как академики Коршак, Топчиев, профессора Лосев, Белов и другие.

П.П. Шорыгин был блестящим экспериментатором, он проводил исследования в разных областях органической химии, открыл много новых реакций и методов получения различных веществ. Стараниями Шорыгина в нашей стране была основана промышленность искусственного волокна. Павел Полиевктович основал научную школу химиков-органиков в МХТИ, воспитал много высококвалифицированных инженеров и научных работников. За свои недолгие 57 лет жизни он успел столько, что многие коллеги могли бы позавидовать его плодотворности и научным успехам.



Академик Шорыгин со своими учениками и за рабочим столом



АЛЕКСАНДР СЕМЁНОВИЧ БАКАЕВ – ОТЕЦ СОВЕТСКОГО ПОРОХА

Пашкин Евгений Алексеевич, МК-13



Александр Семёнович Бакаев, уважаемый ученый и инженер, создатель ракетных порохов, использованных в системах залпового огня "Катюша" и артиллерийских снарядах, а также пионер технологии массового непрерывного производства этих порохов. Своей работой он внес весомый вклад в победу в Великой Отечественной войне.

Александр Семёнович являлся наставником многих ученых-ракетчиков в области порохов для ракетных двигателей.

Александр Семенович Бакаев родился 10 (22) июня 1895 года в Гродно в семье офицера-дворянина. Его отец погиб в русско-японской войне, и Александр был отправлен в 3-й Московский кадетский корпус, где продемонстрировал свои научные способности. Впоследствии он поступил в Михайловское артиллерийское училище, но не закончил его из-за призыва в армию в сентябре 1914 года, в начале Первой мировой войны.

Во время войны Александр отличался храбростью и был награжден 7 боевыми орденами, включая Георгиевский крест. В начале 1917 года его произвели в капитаны. В автобиографии он упомянул свое участие в войне немногословно: «Принимал участие во многих боях, боль-

шей частью заведую командой разведчиков, а затем в качестве старшего офицера батареи». После войны, в голодные послевоенные годы, он вынужден был продать свои военные ордена, чтобы обеспечить свою семью, но Георгиевский крест сохранил и носил его вместе с орденами, полученными в советские годы.

В 1919 году поступил на техническое отделение Михайловской артиллерийской академии, которую окончил в 1922 году по первому разряду.

С 1923 года А.С. Бакаев начал работу в НИИ-6 (ЦНИИХМ), образованном из исследовательских подразделений Охтинского завода взрывчатых веществ и порохов в городе Петрограде. В 1926-1930 годах – начальник отдела взрывчатых веществ, затем начальник порохового отдела Центральной научно-исследовательской лаборатории № 84 Военно-химического треста

ВСНХ СССР на Охтинском заводе. Руководил работами по созданию баллиститного пороха и налаживанию его промышленного производства.

В течение двух лет, с 1926 по 1928 год, Александр Семенович Бакаев активно работал над разработкой баллиститных порохов. Одновременно он вел подготовку будущих научных и инженерных кадров, работая доцентом Ленинградского университета с 1927 по 1930 год, а затем преподавателем в Артиллерийской академии.

Решение посвятить себя науке и технологии производства баллиститных порохов Александру Семеновичу пришло после вдохновляющих встреч с выдающимся ученым в области порохов Сергеем Александровичем Броунсом, который разработал теоретическую базу и схему их производства в России в конце XIX и начале XX веков. Александр Семенович продолжил эту работу, посвятив всю свою жизнь разработке первых отечественных ракетных баллиститных порохов и созданию технологии и оборудования для их массового производства. В 1928 году он разработал первый образец баллиститного пороха, который был принят на вооружение армии в 1929 году под индексом НГ.

В 1930 году он был арестован органами ГПУ по доносу, 28 июня 1931 осужден коллегией ОГПУ по статьям 58-6, 58-7, 58-9 и 58-11 УК РСФСР на 10 лет заключения в исправительном лагере. Во время заключения он продолжал свои исследования по совершенствованию баллиститных порохов в особом военно-техническом бюро ОГПУ, сотрудничая с известными учеными, такими как А.В. Сапожников и М.Ю. Лурье. В 1934 году был досрочно освобожден, и в 1935 году он был назначен помощником главного инженера Всесоюзного порохового треста.

С 1934 по 1937 годы Александр

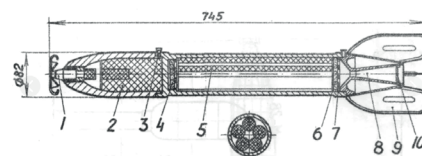
Семенович Бакаев занимал пост главного инженера по порохам Военно-химического треста, а также выполнял обязанности начальника технического отдела и заместителя главного инженера Всесоюзного порохового треста НКОП СССР. В то время он также руководил кафедрой № 2 по химии и технологии высокомолекулярных соединений на специальном факультете МХТИ имени Д.И. Менделеева. Эти годы были посвящены научным и организационным исследованиям, в ходе которых Александр Семенович определил пути перехода от использования гидравлических прессов к непрерывно действующим шнековым прессам в производстве пороха.

В 1936 году по заданию Бакаева был спроектирован и изготовлен первый опытный образец шнек-пресса, который хоть и имел невысокую производительность, но стал родоначальником целого семейства прессов различного назначения. Во время первой в мире работы возникли серьезные трудности из-за взрывоопасности производства, плохого сырья, недостаточной подготовки персонала и отсутствия технологических регламентов. Однако впоследствии были введены регламенты на всех этапах производства, которые строго соблюдались, были улучшены показатели безопасности, качества и эффективности труда.

13 декабря 1937 года А. Бакаева вторично арестовали и осудили по ложному обвинению по 58-й статье на десять лет заключения в исправительно-трудовых лагерях.

Под руководством Бакаева группа ученых в условиях заключения занималась созданием непрерывной технологии получения с использованием шнек-прессов баллистических порохов «Н», который в дальнейшем широко применялся в ракетных системах «Катюши». Эта технология позволило резко

увеличить выпуск зарядов для «Катюш» и ствольной артиллерии. В годы войны по технологии, разработанной им, выпустили более 117 тысяч тонн этих порохов. Одних только зарядов для ракетных систем «Катюша» было выпущено 14 миллионов комплектов. Немецким учёным, несмотря на высокий уровень химической промышленности в Германии, так до конца войны и не удалось создать подобных зарядов. В «Катюшах» главным был именно заряд, обеспечивший дальность полёта, кучность, точность попадания и масштабы поражения.



82-мм реактивный осколочный снаряд М-8 для «Катюши» (разрез): 1 - взрыватель АМ-А (АМА-1); 2 - разрывной заряд; 3 - направляющий штифт; 4 - донный воспламенитель; 5 - пороховой заряд; 6 - диафрагменный воспламенитель; 7 - дисковая диафрагма; 8 - сопло; 9 - лопасти стабилизатора; 10 - картонные тарели.

В заключении, проведя шесть лет в ОТБ-6, ОТБ-98 и ОТБ-512 ОГПУ, А.С. Бакаев успешно внедрил шнековую технологию производства баллиститных порохов на заводах № 98 и № 512, что привело к радикальному уменьшению опасности и значительному повышению производительности труда. Под его руководством были созданы опытный цех на заводе № 6 и цех валового производства баллиститных порохов мощностью 5000 тонн на заводе № 59. Это событие стало отправной точкой в развитии валового производства порохов в стране и является заслугой Александра Семеновича Бакаева.

За разработку и внедрение

шнековой технологии производства баллистических порохов А.С. Бакаев в 1943 году был награжден орденом Трудового Красного Знамени и досрочно освобожден со снятием судимости, награжден орденом Красной Звезды. В 1946 году ему с группой сотрудников присуждается Сталинская премия. В 1947 году за работу по совершенствованию этой технологии он вторично был удостоен Сталинской премии. Реабилитирован 8 июня 1957 определением военной коллегии Верховного Суда СССР.

А.С. Бакаев активно способствовал тому, что Опытный завод № 512 в 1947 году был реорганизован в научно-исследовательский институт № 125; с 1947 по 1955 год Александр Семенович работал заместителем директора института по научной работе. В 1947 – 48 годах в основном были завершены экспериментальные работы, которые позволили НИИ-125 совместно с институтом ГСПИ-6 разработать проект первого в мировой практике непрерывного на всех фазах автоматизированного производства баллистических порохов. По разработанному проекту в 1953 году была пущена в эксплуатацию в городе Каменске первая очередь такого производства.

В 1949 году Александр Семенович вернулся в МХТИ и возобновил работу на пороховой кафедре. Это время стало периодом её интенсивного развития. Был сформирован сильный и сплоченный коллектив преподавателей, который успешно разрабатывал оригинальные учебные программы, курсы лекций и учебники. Александр Семенович всегда уделял большое внимание вопросу подготовки кадров для индустрии и науки, основываясь на своих обширных фундаментальных знаниях.

В 1947 году он был избран членом-корреспондентом Академии артиллерийских наук СССР,

а в 1949 году успешно защитил свою докторскую диссертацию и в течение следующего года был утвержден в должности профессора.

В это же время начала формироваться научная школа А.С. Бакаева. Под его руководством был подготовлено множество квалифицированных специалистов-пороходелов, включая докторов и кандидатов наук. Многие его ученики возглавили научные институты, лаборатории, заводы и производства, сделав значительный вклад в развитие российской промышленности. Среди его учеников 27 лауреатов Ленинской и Государственной премий СССР, включая таких выдающихся ученых, как Б.П. Жуков, ставший действительным членом Академии наук СССР, и Н.А. Кривошеев, который был членом-корреспондентом Академии наук СССР.

Развитие работ А. С. Бакаева наиболее сильно продвинулось вперед в 70 – 80-е годы, в то время, когда его кафедра начала тесно сотрудничать с ведущими институтами в своей области. Воспитанник Артиллерийской академии, одного из старейших учебных заведений страны, он внес огромный опыт работы в промышленности и традиции великих российских ученых в Менделеевский институт.

Александр Семенович был известен своей обширной эрудицией, глубокими размышлениями и острым умом. По воспоминаниям студентов, его лекции были настолько увлекательными, что пропуск хотя бы одной из них считался большой потерей. Он был поклонником искусства, музыки, литературы, театра, сам рисовал картины. Он подарил большинство своих произведений городу Дзержинскому, где прожил долгое время. В нем сочетались глубокие знания, культура и уважение к окружающим. Александр Семенович был благородный, истинно интеллигентный, обаятельный, очень

скромный и демократичный человек.

После того, как ему было предоставлено возможность ознакомиться с собственным личным делом, он узнал имена тех, кто обвинял его в доносах. Оказалось, что это были люди, с которыми он работал и очень уважал. По словам родственников, он не держал на них зла и даже жалел их.

Жизнь Александра Бакаева является примером честной и бескорыстной службы Отечеству несмотря на то, что Отечество не всегда отвечало на его преданность. Он осознавал это, но для него не было вопроса "что делать?". Он продолжал делать то, что считал полезным и необходимым для Родины.

В память о выдающемся человеке в городе Дзержинском, где Александр Семенович прожил многие годы со своей семьей, на доме № 25 по улице Бондарева была установлена мемориальная доска. В 1956 году он переехал в Москву.

Скончался 10 июня 1977 года. Его похоронили на Хованском кладбище.

Список литературы:

1. Бакаев, Александр Семенович — Википедия [Electronic resource].
2. БАКАЕВ Александр Семенович - Военная академия Ракетных войск стратегического назначения имени Петра Великого [Electronic resource]. URL: <https://varvsn.mil.ru/folder/1855/item/1856/>.
3. осколочный снаряд М-8 | Ракетная техника [Electronic resource]. URL: <https://missilery.info/missile/bm-8-cn/m8>.
4. Александр Семенович Бакаев — Мужество науки (КБ Особого Режима) [Electronic resource]. URL: <https://sharashka.su/bakaev-aleksandr-semenovich/>.
5. Бакаев Александр Семенович [Electronic resource]. URL: <http://gordzer.monnet.ru/bakaev.htm>.

ЛЕГАСОВ ВАЛЕРИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ

Антимонова Мария Анатольевна, ПР-32

Валерий Алексеевич Легасов – выдающийся советский ученый-химик, который внес огромный вклад в развитие науки и технологий. Он родился 1 сентября 1936 года в городе Тула, в семье инженера-механика. Сначала учился в школе в родном городе, а в 1944-1949 обучался в Московской школе №56, которая теперь носит его имя. В 1961 году Легасов окончил Московский химико-технологический институт им. Д.И. Менделеева и начал работать в Институте химии тяжелых нефтей имени Губкина.

В 1970 году Легасов стал директором Института физической химии имени Н.Н. Семенова, а в 1975 году – академиком Академии наук СССР. Он был автором более 200 научных работ, посвященных различным областям химии, включая катализ, физическую химию поверхности, радиохимию и ядерную энергетику.

Одним из самых значимых достижений Легасова стала его работа в области ядерной энергетики. Он был одним из первых ученых, которые предложили использовать ядерную энергию для производства электричества. В 1986 году Легасов возглавлял комиссию, которая занималась ликвидацией по-

следствий Чернобыльской катастрофы. Ясно понимая всю опасность ситуации, он предложили ряд действенных мер для минимизации последствий катастрофы. Легасов настаивал на принятии важнейших решений по предотвращению опасных ситуаций и всегда держал в курсе событий правительство СССР о положении в зоне аварии. Именно он предложил состав смеси (бор и песок), которой был засыпан горящий реактор и благодаря которой последствия аварии оказались меньшими, чем могли быть. Он информировал своих коллег-учёных и прессу о рисках и состоянии разрушенной станции, а также настаивал на немедленной полной эвакуации города Припять. В 1986 году Легасов представил доклад на конференции экспертов МАГАТЭ в Вене, в котором анализировал причины и последствия Чернобыльской катастрофы. Его выступление было новаторским благодаря использованию изображений на трех экранах. Некоторые считают, что он разгласил секретные сведения, на что не был уполномочен, а другие ученые не одобрили его официальную версию событий аварии на ЧАЭС. После доклада

в МАГАТЭ и отказа в присвоении почётных званий за Легасовым упрочилась репутация «неблагонадёжного» учёного. Его самочувствие ухудшилось. Валерий Алексеевич дважды пытался покончить с собой, но его вовремя удалось спасти. Сначала, в 1987 году Легасова не избрали в научно-технический совет, а потом дважды не наградили званием Героя Социалистического труда, хотя оба раза Валерий Алексеевич был выдвинут на эту награду. Это сильно повлияло на его моральное состояние.

Трагическая гибель Легасова произошла 27 апреля 1988 года. Он покончил с собой, оставив послание, в котором раскрыл все подробности о Чернобыльской катастрофе и критиковал правительство за несвоевременные меры по ликвидации последствий катастрофы.

В 1986-1987 годах, Легасов надиктовал на магнитофон заметки о своем участии в ликвидации аварии на ЧАЭС, которые использовались в фильме «Пережить катастрофу: Чернобыльская ядерная катастрофа» и мини-сериале НВО «Чернобыль». В честь Легасова в 2016 году на стене его родного дома в Туле были установлены бюст и памятная табличка.

18 сентября 1996 года президент России Б.Н. Ельцин подписал указ № 1373 о посмертном награждении Легасова В. А. званием Героя России за «отвагу и героизм, проявленные во время ликвидации Чернобыльской аварии».

Валерий Алексеевич Легасов оставил свой след в истории науки и технологий. Его работа в области ядерной энергетики и ликвидации Чернобыльской катастрофы была неоценимой. Он был ученым, который всегда стремился к новым открытиям и не боялся брать на себя ответственность в сложных ситуациях.



ДМИТРИЙ ГЕОРГИЕВИЧ КНОРРЕ

Святовец С.Д., ПР-31

Дмитрий Георгиевич Кнорре (28 июля 1926 года, Ленинград — 5 июля 2018 года, Москва) — выдающийся советский ученый, выпускник МХТИ, чья деятельность в области химии оставила неизгладимый след в истории науки. Его биография полна достижений и вклада в развитие химической науки.



Дмитрий Георгиевич Кнорре родился 28 июля 1926 года в Ленинграде. С самого детства он проявлял большой интерес к наукам, особенно к химии. В 1940 году он поступил в Московский химико-технологический институт им. Д.И. Менделеева (ныне РХТУ), где начал свое обучение на химическом факультете.

Во время обучения Дмитрий Георгиевич проявил себя как талантливый и преданный науке студент. Его увлечение химией и стремление к новым открытиям помогли ему быстро продвигаться вперед и получить звание кандидата химических наук. В 1950 году он успешно защитил диссертацию на тему "Исследование реакций ацилирования ароматических аминосоединений" и получил степень кандидата наук.

После защиты диссертации Дмитрий Георгиевич начал активно заниматься научной деятельностью. Его основные научные интересы лежали в области органической химии, в частности в изучении реакций ацилирования и синтеза ароматических соединений. Кнорре проводил многочисленные эксперименты и разработал новые методы синтеза, которые позволили получать сложные органические соединения с высокой степенью чистоты.

Одним из самых значимых достижений Дмитрия Георгиевича Кнорре стало открытие нового класса соединений — азосоединений. В 1955 году он опубликовал работу, в которой описал метод синтеза азосоединений и их свойства. Это открытие имело большое значение для развития фармацевтической промышленности, так как азосоединения являются важными компонентами многих лекарственных препаратов.

Кроме того, Дмитрий Георгиевич Кнорре внес значительный вклад в развитие методов анализа органических соединений.

Он разработал новые методы хроматографии и спектроскопии, которые позволили более точно и быстро определять структуру и свойства органических соединений.

В 1960 году Дмитрий Георгиевич получил звание доктора химических наук, а в 1963 году был избран членом-корреспондентом Академии наук СССР. В последующие годы он продолжал активно заниматься научной деятельностью, публикуя многочисленные научные работы и руководя научными коллективами.

Дмитрий Георгиевич Кнорре был не только выдающимся ученым, но и отличным педагогом. Он работал профессором и воспитал множество талантливых студентов, которые продолжили его дело и сделали свой вклад в развитие химической науки.

За свои достижения в области химии Дмитрий Георгиевич Кнорре был награжден множеством престижных премий и званий. Он был лауреатом Ленинской премии, Государственной премии СССР, а также был удостоен звания Героя Социалисти-



Выпускники Менделеевки — академики Сибирского филиала АН СССР: Академик Кнорре Д.Г. (выпуск 1947 г.) в центре, академик Коптюг В.А. (1954) справа, академик Сандахчиев Л.С. (1959), основатель Центра вирусологии «Вектор»

ческого Труда.

Дмитрий Георгиевич Кнорре умер 5 июля 2018 года, оставив после себя огромное научное наследие и яркий след в истории химической науки. Его работа и достижения продолжают вдохновлять и мотивировать молодых ученых на новые открытия и разработки.

Дмитрий Георгиевич Кнорре продолжал свою научную деятельность до самого конца своей жизни. Он активно публиковал научные статьи и работал над различными исследованиями в области химии. Его работы оказали значительное влияние на развитие химической науки и стали основой для дальнейших исследований в этой области.

Кроме того, Дмитрий Георгиевич Кнорре был активным участником научных конференций и симпозиумов. Он давал лекции и презентации о своих исследованиях, делая значительный вклад в образование и развитие молодых ученых.

Он также был активным участником научных обществ и ассоциаций, где вносил свой вклад в разработку новых методов и подходов к исследованиям в области химии.

Дмитрий Георгиевич Кнорре был не только ученым, но и за-

ботливым наставником для своих студентов и коллег. Он всегда был готов помочь и поддержать своих учеников, делиться своими знаниями и опытом.

К основным областям научных исследований Д. Г. Кнорре относятся биоорганическая химия нуклеиновых кислот и белков, молекулярная биология и химическая кинетика. Под его руководством выполнены циклы фундаментальных исследований по изучению механизмов образования пептидных, фосфодиэфирных и фосфамидных связей. Им и его учениками разработаны методы синтеза олигонуклеотидов, создан набор реакционноспособных производных олигонуклеотидов, применяемых для направленной модификации нуклеиновых кислот и компонент систем матричного биосинтеза. Автор более 350 научных работ, включая ряд обзоров и монографий.

Под руководством Д. Г. Кнорре защищено свыше 60 кандидатских диссертаций, десять его учеников стали докторами наук, трое — членами РАН.

Принимал участие в написании учебников для вузов:

- в соавторстве с профессором Н. М. Эмануэлем — «Курс химической кинетики» (1962, за-

тем — ещё три издания);

- в соавторстве с профессором Л. Ф. Крыловой и В. С. Музыкантовым — «Физическая химия» (1981);

- в соавторстве с профессором С. Д. Мызиной — «Биологическая химия» (1998, затем — ещё три издания; в 2000 г. награждён премией Правительства РФ в области образования);

- в соавторстве с профессором С. Д. Мызиной, профессором О. С. Фёдоровой и д. х. н. Т. С. Годовиковой — «Биоорганическая химия» (2011).

Его работа и достижения в области химии были признаны и оценены не только в СССР, но и за ее пределами. Дмитрий Георгиевич Кнорре был почетным членом многих научных обществ и академий, а его работы были переведены на различные языки и публиковались в зарубежных научных журналах.

Вклад Дмитрия Георгиевича Кнорре в развитие химической науки остается незаменимым. Его работы и исследования продолжают быть актуальными и востребованными в современной науке. Он оставил после себя научное наследие, которое продолжает вдохновлять и мотивировать молодых ученых на новые открытия и разработки.

СКВОЗЬ ПРИЗМУ ДАННЫХ (ОТ СТУДЕНТА ДО ПРОФЕССОРА)

Якушкина Анна Ильинична, КС-33



В истории каждого университета есть выдающиеся учёные, чьи достижения становятся примером для многих поколений студентов и преподавателей. Их работы значатся вехами в научной истории и служат источником вдохновения для всех, кто стремится преодолеть границы возможного. Они пишут научные работы, публикуют статьи и передают знания молодому поколению, прививая ему любовь к науке. Именно о таком человеке

и пойдёт речь.

Виктор Александрович Иванов, родившийся 19 марта 1941 года в Медвежьегорске, Карело-Финской ССР и ушедший из жизни 14 ноября 2004 года в Москве, был выдающимся профессором кафедры кибернетики химико-технологических процессов. Он потомственный менделеевец — был сыном выпускников МХТИ.

Его образование началось в 1948 году в средней школе, а

затем в 1955 году он продолжил учебу в Московском химическом политехникуме им. В.И. Ленина, который окончил с отличием в 1959 году. В 1965 году Виктор Александрович стал одним из первых выпускников Московского химико-технологического института по специальности «Основные процессы химических производств и химическая кибернетика». Позже, с 1967 по 1970 год, он продолжал свое образование в аспирантуре кафедры кибернетики химико-технологических процессов МХТИ и успешно защитил кандидатскую диссертацию по теме «Математическое моделирование промышленных систем очистки газов» в 1971 году. Это значимый научный труд, посвященный разработке и применению математических моделей для оптимизации процессов очистки газов в промышленных системах. Подобная тема полезна для специалистов, занимающихся промышленными процессами, и для принятия решений в области экологии и охраны окружающей среды.

В последующие годы Иванов Виктор Андреевич активно работал в различных научных и образовательных учреждениях и достиг значительных результатов в своей сфере. Например, он работал математиком-программистом в вычислительном центре и в лаборатории системотехники кафедры кибернетики, был руководителем межотраслевой лаборатории системного анализа агрегатов большой единичной мощности.

В 1987 году он защитил докторскую диссертацию «Принципы оптимальной организации энергозамкнутых технологических схем агрегатов большой единичной мощности (на примере агрегатов производства аммиака и метанола)», а вскоре ему было присвоено звание профессора. Информация из написанной Виктором Андреевичем диссертации может применяться на практике

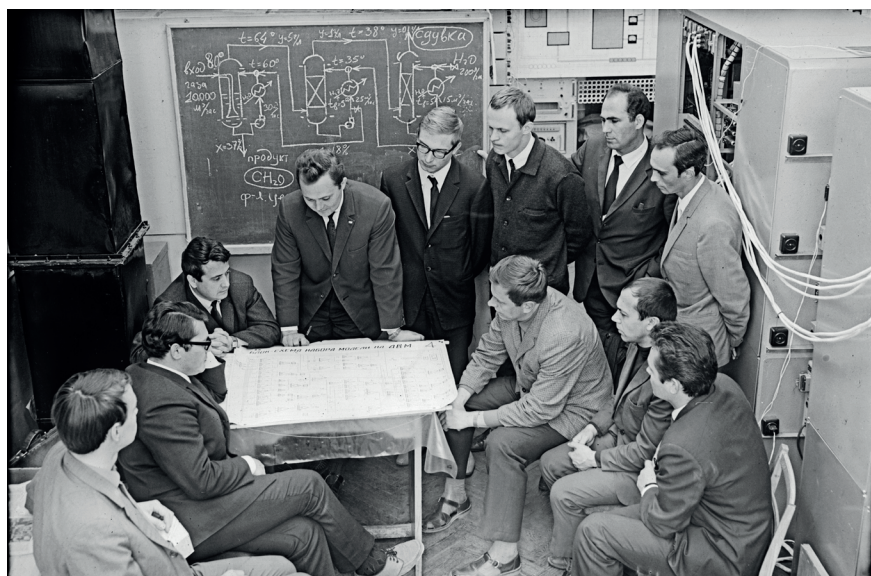
для улучшения эффективности процессов производства, снижения затрат на него, а ещё быть полезной для разработки новых технологических схем и применения в различных областях промышленности.

Вклад Виктора Алексеевича Иванова в область системного анализа и автоматизированного проектирования объектов химической технологии был очень значительным. Его научные работы оказали большое влияние и стали важной составной частью развития этой отрасли. Более 140 научных исследований, записанных и опубликованных Виктором Алексеевичем, не просто являются количественным показателем его активности в науке, но и символизируют глубокий анализ, преданность и страсть, с которыми он подходил к исследованиям. Его публикации стали настоящим сокровищем знаний, предоставив ценные инсайты и решения для проблем химической технологии.

Виктор Александрович Иванов был не только выдающимся ученым, но и преподавателем. В течение многих лет он работал, преподавая на кафедре кибернетики химико-технологических процессов. Его способность объяснять сложные концепции

и тонкости науки сделала его уважаемым и любимым преподавателем. Он был наставником и настоящим вдохновителем для молодых поколений учёных, передавая им не только знания, но и свой опыт, мудрость и страсть к исследованиям. В результате Виктор Александрович смог воспитать несколько поколений высококвалифицированных специалистов в области системного анализа и автоматизированного проектирования объектов химической технологии. Многие его ученики стали признанными лидерами и экспертами в данной отрасли, продолжая вносить свой вклад в научные исследования и разработки. Их успехи и свершения – это также большая заслуга Виктора Александровича Иванова в развитие этой дисциплины и химико-технологической области знаний в целом.

История этого человека является отличным примером того, как образование и научные устремления могут привести к успешной карьере и значительным достижениям. Его путь от студента до профессора в МХТИ, позже РХТУ, подчёркивает важность влечения к получению знаний и настойчивости к учёбе.



1970-е годы. Работа над проектом: в центре В.А. Иванов, слева сидит И.Б. Шергольд, спиной Перов В.Л. и группа студентов

К 100-ЛЕТИЮ КАФЕДРЫ ТОНКОГО ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА И ХИМИИ КРАСИТЕЛЕЙ

Захарова Мария Михайловна, МЭк-13

28 апреля 1881 года в Иркутске в семье обычного торгового служащего родился Николай Николаевич Ворожцов. Ещё никто не догадывается, что через полвека он станет знаменитым на всю страну профессором и отцом кафедры технологии тонкого органического синтеза и химии красителей.



Н.Н. Ворожцов-старший в 1923 году был выбран Учёным Советом МХТИ заведующим кафедрой технологии волокнистых веществ, которая позже стала кафедрой технологии волокнистых и красящих веществ, а затем кафедрой красителей и технологии крашения.

Основатель кафедры был уверен, что необходимо готовить специалистов, обладающих глубокими знаниями и навыками в области общей органической химии, химии и технологии соединений ароматического ряда, без которых будет невозможно производство красителей, лекарственных препаратов и других продуктов тонкого синтеза. Ворожцов Старший определил курсы, обеспечивающие подготовку студентов, создав материалы по применению красителей,

аппаратуре анилинокрасочных производств, по химии и технологии красителей. Николай Николаевич точно знал, что развитие анилинокрасочной промышленности и совершенствование производств напрямую зависит от качества проведения научно-исследовательских работ. Студент должен не только разбираться в процессах проведения синтеза и аппаратах, но и в физико-химических закономерностях веществ, механизме реакций и в методах анализа.

Знания и опыт в области применения красителей начали неожиданно и стремительно находить интересное применение: по заказу Главсевморпути в лаборатории кафедры в 1937 году была покрашена в глубокий чёрный цвет палатка, в которой в течение многих месяцев жили герои-полярники на дрейфующей станции «Северный полюс».

Положение кафедры в институте в области учебно-методической, научно-исследовательской работы, а также в области общественной работы позволило ей трижды стать Краснознаменной кафедрой.

После окончания Великой Отечественной войны продолжил путь Ворожцова Старшего его сын — Ворожцов Николай Николаевич и его ближайшие коллеги В.В. Козлов, Б.И. Степанов, В.П. Мамаев, В.Н. Лисицын, В.А. Коптюг. Основные направления исследований были сосредоточены в углублённом изучении основных реакций тонкого органического синтеза.

Ворожцов Младший, будущий академик СССР, продолжил труды отца, а также особое внимание обратил на создание лабораторного практикума по химии и технологии промежуточных продуктов и красителей, ввёл обязательную курсовую научно-

исследовательскую работу, что в результате должно было повысить уровень подготовки будущих специалистов.

При Ворожцове Николае Николаевиче мл. начались активные исследования и разработки в ряду ароматических соединений. В это время становятся знаменитыми благодаря научным работам фамилии Н.Н. Карандашева (сульфирование 2-хлорнафталина), Н.М. Пржиялговская (каталитическая изомеризация 1- и 2-галогеннафталинов), В.Н. Лисицын (каталитическое дезалкилирование ксиленолов, каталитическое нуклеофильное замещение галогена в о-галогенароматических карбоновых кислотах и их нитрозамещённых), С.И. Куткевичус (взаимодействие эпихлоргидрина с ариламинами), А.И. Точилкин (каталитические превращения галогенацетифенов), Б.И. Степанов (каталитическое нуклеофильное замещение галогена в о- и пери-галогенгидроксиазосоединениях). Данные работы привели к «прорыву», в результате чего стало возможным синтезировать ранее недоступные соединения. Важно отметить, что была создана проблемная лаборатория МХП СССР, исследования и результаты которой привели к более глубокому пониманию некоторых химических процессов, связанных с тонким органическим синтезом.

С 1961 года все традиции кафедры продолжил и закрепил новый заведующий профессор Борис Иванович Степанов. Он взял тот же самый курс в развитии тонкого органического синтеза и сделал упор, как и его предшественники, на глубокое изучение механизмов органических реакций, на совершенствование курса по аппаратуре для анилинокрасочной промышленности с ведением математического моделирования,

основ проектирования, анализа и синтеза. Большой акцент Степанов Б.И. поставил на практику в крашении натуральных, синтетических и искусственных волокон. Начиная с 1961 года, были введены новые курсы для более детального изучения тонкого органического синтеза: «Основы квантово-химических расчётов органических молекул» (Б.И. Степанов, Г.В. Авраменко), «Теория и методы исследования органических реакций» (В.Н. Лисицын). Издают огромное количество учебников для спецкурсов кафедры: «Введение в химию и технологию органических красителей» (Б.И. Степанов), «Химия и технология промежуточных продуктов» (В.Н. Лисицын), «Основы проектирования и оборудование производств тонкого органического синтеза» (В.П. Перевалов, Г.И. Колдобский), «Электронная структура и свойства органических молекул» (В.Ф. Травень). Весь профессорский и преподавательский состав активно начинает развивать кафедру, создаётся много прорывных исследовательских работ, были изучены процессы, которые до этого никто не рассматривал, получены новые соединения, разработаны неизвестные миру методы синтеза. Стали укрепляться научные связи с отраслевыми институтами (ВНИИМетанолпроект, НИИМонокристаллреактив, НИОПик), промышленными предприятиями по разработке и использованию продуктов тонкого органического синтеза. Например, под руководством профессора В.Н. Лисицына были проведены работы по синтезу экстрагентов, один из которых внедрён на заводе Министерства среднего машиностроения СССР, также выполнен проект для Ново-Крымского содового завода по интенсификации осадки соли из рапы о. Сиваш.

С 1989 г. и по нынешний день кафедрой заведует профессор В. П. Перевалов — ученик профессора Б.И. Степанова. Сегодня ТТОСиХК — кафедра тонкого

органического синтеза и химии красителей - занимает значимое место в университете, она выпускает высококвалифицированных специалистов. Например, Панченко П.А. и Фёдорова О.А. занимаются супрамолекулярной химией наноразмерных объектов, фотоникой хромофорных соединений, физико-химическими методами исследования органических соединений. Из числа окончивших кафедру шесть человек стали академиками и членами-корреспондентами Академии наук СССР и Российской Академии наук (РАН): Левкоев И.И., Кнорре Д.Г., Мамаев В.П., Антонов В.К., Коптюг В.А., Ворожцов Г.Н.

На кафедре есть всё необходимое для научно-исследовательских работ, синтезов и анализов: несколько лабораторий, специализирующихся на получении красителей и лекарственных средств, оборудование и реактивы, преподавательский состав высокого уровня. История кафедры богата, огромную лепту внёс в это профессор В.Н. Лисицын, который писал не только учебники по профильным предметам для кафедры, но и интересовался историей, поэтому часто участвовал в написании книг, посвящённых истории Российского

химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева. Несмотря на то, что родоначальников ТТОСиХК уже нет с нами, мы всегда можем прийти на кафедру и увидеть там портреты и фотографии Н.Н. Ворожцова-ст. и понять, что мы находимся в исторически значимом месте!

«Если учесть результаты наших усилий, то можно образно сказать, что мы дали для строительства и камня твёрдо установленных фактов, и цемент обобщений и теорий. А если это так, то наша научная жизнь, может быть, прошла недаром», — Н.Н. Ворожцов-ст.

Список литературы

1. Научно-педагогические школы Менделеевского университета / [авт.-сост. и шеф-ред. - Сулименко Л. М.]. - Москва: РХТУ им. Д. И. Менделеева, 2008. - 399, [2] с.: фот.; 28 см.; ISBN 978-5-8125-1140-1.

2. Лисицын, В. Н. Страницы истории кафедры технологии тонкого органического синтеза и химии красителей Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева / В.Н. Лисицын. - М.: РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2003. - 72 с: ил. - Библиогр. в конце ст. - ISBN 5-7237-0454-0.



Выпуск кафедры 1954 г. Сидят слева : Б.И. Степанов, ..., Н.Н. Ворожцов мл, Н.Л. Николенко, В.Н. Лисицын

КАФЕДРА КОЛЛОИДНОЙ ХИМИИ

Грудковская Валентина Константиновна, Э-48



История моей любимой коллоидной химии начинается ещё с далёких 60-х годов XIX века. Ее основателем принято считать Томаса Грэма (на 1-м фото), который изучал растворы клеящих веществ и первым заметил их отличие от истинных. В переводе с греческого κωλλά означает «клей», отсюда «коллоид».

Современная коллоидная химия — учение о высоко раздробленном состоянии вещества — с полным правом может быть названа наукой о коллоидах. В настоящее время коллоидная химия изучает дисперсные системы (золи, суспензии, эмульсии) и поверхностные явления (смачивание, адгезия и т.д.). Поэтому следует говорить о коллоидном состоянии как о всеобщем особом состоянии материи. Как чистая наука, наука о коллоидах привлекательна, так как она дает много крайних примеров явлений, типичных для низкомолекулярных систем. Коллоидная химия является пограничной наукой, соединяя и взаимосвязывая различные направления естествознания. Реальный окружающий нас мир, как и мы сами, состоит из дисперсных систем. Поэтому применение законов химии к реальному миру неизбежно несет на себе отпечаток «коллоидно-химического» своеобразия.

Основателем кафедры коллоидной химии в МХТИ им. Д.И. Менделеева стал выдающийся учёный, профессор, доктор хи-

мических наук Николай Петрович Песков (1880-1940). Именно ему удалось первым "развидеть" признаки КХ — гетерогенность и дисперсность. А если простыми словами, то гетерогенность - это многофазность, признак, указывающий на наличие межфазной поверхности, т.е. качественная характеристика, а дисперсность — это раздробленность, обозначающая количественный признак. Также он доказал качественное различие между лиофобными и лиофильными системами (отметил необходимость введения стабилизатора для первых). Именно Н.Н. Песков предложил классификацию устойчивости дисперсных систем: седиментационную (устойчивость к осаждению частиц) и агрегативную (устойчивость к слипанию частиц).



Профессор Н.Н. Песков возглавлял кафедру коллоидной и физической химии МХТИ им. Д.И. Менделеева с 1923 по 1940 годы. Параллельно с чисто научно-педагогической деятельностью он вёл широкую научно-общественную деятельность и возглавлял Университет фи-

зикохимии и энергетики имени академика Н.Д. Зелинского, организованный Всесоюзным Советом Научных Инженерно-Технических Обществ.



Ученицей Николая Петровича была Елизавета Михайловна Александрова (Прейс) (1898–1976). Поступив в 1929 г. в аспирантуру кафедры физической и коллоидной химии МХТИ им. Д.И. Менделеева, в 1931 г. она уже защищает кандидатскую диссертацию и становится доцентом кафедры. В 1940 г. становится профессором. В этом же году по инициативе Николая Петровича кафедры разделяются на две самостоятельные, и кафедру коллоидной химии возглавит Елизавета Михайловна, которой она будет руководить более 30 лет. За свой многолетний опыт работы на кафедре она подготовила свыше 30 кандидатов наук. Под ее руководством проводился целый цикл исследований в области агрегативной устойчивости и коагуляции дисперсных систем: это латексы, золи и суспензии пигментов, эмали и краски и т.д.

Учеником Н.П. Пескова был и доктор химических наук, профессор Николай Николаевич Цюрупа (1905-1978). В 1933 г., в студенческие годы он начал заниматься научной деятель-

ностью. Его научные интересы сконцентрировались в области микрогетерогенных дисперсных систем, изучения их седиментационной устойчивости.

Одной из самых ярких фигур последователей Н.П. Пескова является доктор химических наук, профессор Мария Александровна Лунина (1915-2002). Именно она стояла у истоков формирования нового научного направления – получение и стабилизация органо- и гидрозолей металлов, изучения способности систем и их частиц к слипанию и осаждению. Эти исследования во многом способствовали разработке коллоидно-химических основ получения магнитных жидкостей. М.А. Лунина, проработав свыше 50 лет на кафедре подготовила 15 кандидатов наук; опубликовала свыше 200 научных работ и ряд учебно-методических пособий.

С 1972 по 1994 год кафедру коллоидной химии возглавлял заслуженный деятель науки и техники, академик Российской инженерной академии наук, доктор химических наук, профессор Юрий Геннадиевич Фролов (1927–1994). За свою многолетнюю деятельность он сумел подготовить плеяду специалистов в области синтеза и исследования свойств нанодисперсных оксидов элементов, при нем получили дальнейшее развитие такие направления, как коллоидно-химические основы получения материалов на основе дисперсных систем и др.

Ю.Г. Фроловым сформулирован ряд фундаментальных положений осмотической теории изоактивных растворов электролитов, синтезирован ряд новых эффективных экстрагентов, разработана термодинамическая теория агрегативной устойчивости лиофобных дисперсных систем.

Под руководством доктора химических наук, профессора кафедры коллоидной химии На-

дежды Антоновны Шабановой развивалось научное направление в области золь-гель технологии нанодисперсного кремнезема, синтеза и исследования агрегативной устойчивости гидрозолей кремнезёма и композиционных материалов на его основе. Изданы монография и учебное пособие, подготовлено 12 кандидатов наук и опубликовано более 150 научных работ.

С 1995-2023 г. кафедрой возглавлял профессор, доктор химических наук Виктор Васильевич Назаров. Под его руководством развивается научное направление в области синтеза и исследования коллоидно-химических свойств концентрированных гидрозолей оксидов металлов, золь-гель процессов получения различных материалов. По развиваемому направлению подготовлено свыше 10 кандидатов наук, опубликовано более 250 научных работ.

С 2023 г. кафедру возглавляет профессор, доктор химических наук Гаврилова Наталья Николаевна. На кафедре работают 8 преподавателей, из них два профессора и 6 доцентов, кандида-

тов наук.

Кафедра коллоидной химии РХТУ — это коллектив квалифицированных специалистов, несущих в себе "огонь знаний" и привлекающих студентов в свои ряды, тем самым передавая этот огонь, как замята, который никогда не потухнет.

Хочу выразить огромную благодарность за предоставленные материалы Киенской Карине Игоревне и сказать спасибо за ваш «огонь» в глазах! Именно Вы научили нас видеть сложные вещи простыми и объяснили, как круто иметь знания и управлять ими!

Список литературы:

1. <https://www.muctr.ru/university/departments/kkh/history/>
2. <https://djvu.online/file/MQyMukonzOJS7>
3. <https://www.dissercat.com/content/kolloidno-khimicheskie-osnovy-sozdaniya-perspektivnykh-kataliticheskikh-sistem-na-osnove-ceo>
4. <https://ppt-online.org/644516>
5. <https://www.muctr.ru/university/departments/kkh/science-work/>



Кафедра коллоидной химии, 1980 г. Ю.Г. Фролов — в центре, М.А. Лунина — слева, Шабанова Н.А. — справа

КАФЕДРА «ТЕХНОЛОГИИ НЕОРГАНИЧЕСКИХ, КЕРАМИЧЕСКИХ И ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ» НОВОМОСКОВСКОГО ИНСТИТУТА РХТУ ИМ. Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

Майоров Александр Александрович, ХТН-22

Кафедра «Технологии неорганических, керамических, электрохимических производств» (ТНКЭП) образована в 2014 г., но ее история насчитывает почти шестьдесят лет. Предметная комиссия «Технология неорганических веществ» (ПК ТНВ) была образована в 1961 г., когда был произведен первый набор на специальность Технология неорганических веществ. В 1968 г. преобразована в кафедру «Технология неорганических веществ». Зав. кафедрой избран доцент Марченков В.Ф., проработавший в этой должности до 1976 года. С 1976 г. по 2014 г. работой кафедры руководил её выпускник, сначала доцент, затем профессор В.Т. Леонов. Работниками кафедры в разное время были доц. В.Ф. Власов, Ю.М. Цыганков, Н.К. Иконников, В.П. Крутова, доц. Н.П. Белова, доц. А.А. Вольберг, доц. А.В. Янков, профессор Е.З. Голосман, Т.А. Воробьева, Р.Д. Соломенцева, Т.В. Выликов, Н.Р. Кокарев, В.А. Лебедев, В.М. Бабель, И.В. Сухова, Т.И. Виноградова, З.И. Трунова.

На кафедре ТНВ сложились направления научной деятельности, тесно связанные с производствами НАК Азот, в первую очередь с производством минеральных удобрений, а также научные связи с ГИАП ныне НИАП в области исследования и разработки новых катализаторов. Кафедра ТНВ имела также тесные связи с кафедрами ОХТ – зав. кафедрой профессор Бесков В.С. и ТНВ – зав. кафедрой профессор Торочешников Н.С. МХТИ–РХТУ имени Д.И. Менделеева.

Итогами такого сотрудничества с РХТУ стало формирование коллектива преподавателей кафедры в основном из ее выпускников, закончивших аспиранту-

ру. Кафедрой ТНВ, совместно с кафедрами ОХТ и ТНВ головного университета были организованы и проведены Российские семинары заведующих кафедрами ОХТ, методические конференции, а также городские научные семинары по проблемам катализа и экологии – проф. Голосман Е.З., проф. Леонов В.Т.

С 1969 г. на кафедре обучались студенты по специальности Технология электрохимических производств, с 1971 г. – по специальности Химическая технология керамики и огнеупоров. Позже были образованы соответствующие предметные комиссии: ПК ТЭХП была образована в 1969 году, её председателем была назначена Курвякова Лилия Михайловна, доц., к.т.н. – выпускница химфака УПИ имени С.М. Кирова. В 1974 году ПК преобразована в кафедру «Технология электрохимических производств». Первым ее заведующим была доц. Курвякова Л.М.

С 1978 по 1985 гг. кафедру ТЭХП возглавлял доцент, к.х.н. Начинов Геннадий Никитович, в 1986-88 – доцент, к.х.н. Кривопушкин Алексей Васильевич, в 1989-90, 1992-1997, в 1997-2009 – д.х.н., профессор Волкович А.В., в 2009-2011 гг. – доцент, к.х.н., декан факультета ПНВ Журавлев В.И.

За эти годы закончили очную и заочную аспирантуру выпускники кафедры и влились в состав ППС кафедры ТЭХП, затем других кафедр института. Это: Потапенко О.Г., Хоришко Б.А., Кривопушкин А.В., Журавлев В.И., Руднева Н.В., Жиркова Ю.Н., Помогаев В.М., Ермаков Д.С., Солодкова М.В., Трофимов И.С., Петроченкова И.В. и др.

Развивалась и другая, вышедшая из недр кафедры ТНВ

специальность – «Химическая технология керамики и огнеупоров», затем «Химическая технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов» (ХТТНиСМ).

Набор на эту специальность прошел в 1971 году, а для подготовки инженеров в 1973 году была организована ПК «Химическая технология керамики и огнеупоров», председатель доцент, к.т.н. Сысоев Эдуард Павлович – выпускник силикатного факультета МХТИ имени Д.И. Менделеева.

ПК КиО укомплектовалась преподавателями – выпускниками МХТИ (доц. Бересневич Л.А., доц. Зорина Н.М.) и первыми выпускниками специальности – Леонов В.Г., Афонина Г.А., Воробьева В.В.

С 1978 г. ПК КиО возглавила доцент, к.т.н. Бересневич Людмила Александровна, а в 1982 году она же была избрана первым заведующим вновь образованной кафедры «Керамика и огнеупоры», которой успешно руководила до 1987 г.

С 1987 г. кафедру возглавляла доцент, к.т.н. Зорина Нина Матвеевна.

С 1991 г. по 2011 г. (до объединения с кафедрой ТЭХП) кафедру КиО возглавлял к.т.н., доцент В.Г. Леонов.

Всего за период до объединения кафедр ТНВ, ТЭХП и КиО было выпущено около 5 тысяч инженеров химиков-технологов, в т.ч. более ста инженеров – для стран дальнего зарубежья.

В настоящее время в составе кафедры ТНКЭП работают 8 преподавателей – специалистов в области дисциплин по направлению бакалавриата 18.03.01 «Химическая технология». Возглавляет кафедру к.х.н, доцент Моисеев М.М.

ИСТОРИЯ КАФЕДРЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКОЛОГИИ

Шерстнева Екатерина Алексеевна, МЭ-21

В этом году нашей замечательной кафедре исполняется 40 лет! Хотелось бы поздравить всех преподавателей, студентов и вообще всех тех, кто когда-либо был связан с данной кафедрой.



Итак, с чего же все началось. 25 августа 1983 года по приказу ректора МХТИ им. Д.И. Менделеева Ягодина Геннадия Алексеевича была организована кафедра промышленной экологии и начата подготовка инженеров-химиков-технологов-экологов по специальности “Экология и охрана окружающей среды”. Сейчас это - “Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов”. Для страны это был первый опыт подготовки инженерных кадров под проблему, требующую комплексного, междисциплинарного подхода. Основным костяком преподавательского состава и сотрудников кафедры стали выпускники кафедры технологии радиоактивных и редких элементов, занимавшиеся до этого вопросами атомной энергетики – член-корр. АН СССР Ягодин Г.А., профессора Зайцев В.А., Тарасов В.В., доценты Кузнецов В.А., Тарасова Н.П., Юртов Е.В., с.н.с. Иванов С.Ю., Пичугин А.А., Макаров С.В., ассистенты Кручинина Н.Е., Гусева Т.В. и др.

Кроме физико-химиков на новую кафедру были приглашены органик профессор Лейкин Ю.А. и экономист доцент Ермоленко Б.В. Имея такой высококвали-

фицированный состав, кафедра быстро заняла ведущее место в стране как в вопросах экологического образования, так и в решении многих насущных природоохранных проблем.

Активному участию кафедры в решении многих проблем способствовало то, что Ягодин Г.А. вначале был ректором МХТИ им. Д.И. Менделеева, а затем Министром высшего и среднего специального образования СССР, а Зайцев В.А. — председателем Секции обезвреживания, переработки и утилизации отходов и членом Президиума Межведомственного научно-технического совета по комплексным проблемам охраны окружающей природной среды и рациональному использованию природных ресурсов при ГКНТ СССР по науке и технике.

Кафедра стала одним из ведущих центров природоохранного движения и образования в стране, активно разрабатывающим концепцию нового научного и образовательного направления – промышленной экологии еще в начале своего рождения. В 1986 году кафедрой совместно с Центральным лекториумом общества “Знание” в Политехническом музее был организован цикл лекций по промышленной экологии (руководители цикла – Ягодин Г.А. и Юртов Е.В.). В нем приняли участие ведущие ученые страны – академики И.В. Петрянов-Соколов, Соколов В.Е., Ласкорин Б.Н., члены-корреспонденты АН СССР Израэль Ю.А., Ягодин Г.А. и другие известные ученые страны.

В 1987 году кафедрой совместно с Центральным правлением ВХО им Д.И. Менделеева на ВДНХ СССР была проведена Всесоюзная конференция молодых ученых и студентов «Химическая технология и проблемы токсичности».

С 1986 по 1993 г. преподаватели кафедры вели переподготовку кадров с отрывом от производства по специально разработанной программе. Данную переподготовку прошло более 50 преподавателей вузов со всех концов страны, отрывших у себя специальность “Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов”. Разработанная для повышения квалификации преподавателей учебная программа включала в несколько сокращенном виде все спецкурсы, читаемые студентам, обучающимся по специальности. Таким образом, преподаватели, прошедшие переподготовку при кафедре промышленной экологии, получали достаточные методические материалы, необходимые для разработки собственных учебных планов и программ.

Всего по различным формам обучения повышение квалификации переподготовку, дополнительное профессиональное образование при кафедре промышленной экологии получили более 300 специалистов.

Активное участие преподаватели и сотрудники кафедры промышленной экологии принимали в работе государственной экологической экспертизы (профессора Тарасов В.В., Зайцев В.А., доценты Макаров С.В., Ермоленко Б.В., Кручинина Н.Е., Гусева Т.В. и др.).

Многолетнее плодотворное сотрудничество связывает кафедру промышленной экологии с обществом “Знание”. Так, первые в Российской Федерации практические семинары по экологическому аудированию: “Экологическое аудирование. Оценка, анализ и прогноз природоохранной деятельности на промышленных предприятиях”, “Экологическое аудирование в

решении проблем контроля и управления природопользованием" (1995 г.) были организованы под научным руководством и при непосредственном участии преподавателей кафедры (доц. Макаров С.В., проф. Тарасов В.В.).

Кафедра промышленной экологии стала одной из ведущих кафедр первого в стране инженерного экологического факультета (сегодня это Факультет Биотехнологии и Промышленной... экологии), созданного 4 декабря 1989 года. Создание факультета является следствием бурного развития экологических исследований, как в России, так и в мире. Бесшменным деканом факультета по сей день является Наталия Евгеньевна Кручинина, профессор, заведующая кафедрой промышленной экологии с 2008 г.

В период с 1986 по 1992 года на кафедре под руководством

доцента Кузнецова В.А. регулярно организовывались студенческие экспедиции по обследованию экологической обстановки промышленных регионов г. Чимкента и г. Джамбула.



В ходе проведения работ дважды в год лучшие студенты кафедры проводили обследования состояния почвенного покрова, воздушного и водного бассей-

нов в районе ЧПО "Фосфор" г. Чимкент, НДФЗ и ДПО Химпром г. Джамбул. В ходе экспедиций проводилось, также обследование основных источников выбросов и сбросов загрязняющих веществ на этих предприятиях. Результаты работы ежегодно использовались для оценки состояния и выдачи рекомендаций по улучшению экологической обстановки в промышленных регионах Чимкентской и Джамбульской областей.

В начале 2013 года в состав кафедры промышленной экологии вошла кафедра технологии защиты биосферы. Основанием для слияния двух кафедр послужила подготовка ими инженеров одной специальности.

За период своей деятельности кафедра подготовила 83 кандидата и 6 докторов наук, более 2 000 инженеров, более 150 бакалавров и магистров.

ИСТОРИЯ КАФЕДРЫ БИОТЕХНОЛОГИИ

Бондарь Евгения Геннадьевна, Э-34

Пескова Виктория Владимировна, Э-27

Сегодня биотехнологи являются неотъемлемой частью современной российской науки, но каких-то 50 лет назад в СССР не было ни одной кафедры данного профиля. Тогда и стала очевидной необходимость развития технологий микробиологических производств. Именно так, следуя требованиям времени, совместным приказом Минвуза СССР и Главмикробиопрома при Совете Министров СССР 13 мая 1977 года на базе МХТИ им. Д.И. Менделеева была создана первая в стране кафедра биотехнологического профиля.

Основная цель кафедры, поставленная при основании, сохраняет свою актуальность и сейчас: подготовка инженеров-технологов, кадров высшей квалификации для развивающейся микробиологической промышленности.

Во многом история кафедры —

история людей, ее основавших. Началась она с Картуша Радия Владимировича и.о. заведующего и его заместителя Михаила Николаевича Манакова. Именно эти люди первыми организовывали учебный процесс, научные исследования на кафедре. Формирование преподавательского состава — неопределимая заслуга



М.Н. Манакова, который с 1983 года возглавил кафедру. Под его руководством были сформированы фундаментальные учебные материалы и планы, сформулированы направления научных исследований.

Благодаря личным качествам и организационным способностям М.Н. Манакова с первых дней существования кафедры учебный процесс и научные исследования проводились в тесном контакте и при использовании площадей и оборудования институтов и предприятий Главного управления микро-биологической промышленности СССР.

Организационные основы, подобранный кадровый состав и творческая атмосфера, созданная на кафедре М.Н. Манаковым, определили формирование и успешное развитие научно-педагогической школы

«Промышленная биотехнология» на основе преемственности поколений.

В состав коллектива кафедры влились ее выпускники: А.Е. Кузнецов, Н.С. Марквичев и позднее И.В. Шакир, Е.С. Бабусенко, А.А. Красноштанова, М.М. Баурина, С.В. Каленов, Н.А. Суясов, А.В. Белодед, В.Д. Грошева, Б.А. Кареткин, Д.В. Баурин, Н.В. Хабибулина.

Сложившееся тесное сотрудничество кафедры с институтами и предприятиями микробиологической промышленности обеспечило качественную подготовку специалистов биотехнологов с учетом требований отрасли, а также формирование сплоченного и творческого преподавательского коллектива.

В 1993 г. был создан учебно-научный центр по биотехнологии, где кафедра была определена как головная в области научно-исследовательских работ по биотехнологии в стране.



С начала организации кафедры активное участие в ее становлении и развитии принимала профессор Нина Борисовна Градова – и сегодня она пользуется огромным авторитетом не только у сотрудников университета, но и у научной общественности России.

В 1999 году заведующим кафедрой был избран Крылов Игорь Алексеевич, доктор химических наук и профессор, творческие



планы которого реализуются сотрудниками кафедры — его учениками и по сей день.

В 2007 году Панфилов Виктор Иванович, также доктор химических наук и профессор, принял на себя заведование кафедрой, чем занимается и сейчас, продолжая заложенные основателями традиции.



В 2009 году, после введения в эксплуатацию Тушинского комплекса РХТУ им. Д.И. Менделеева, кафедрой биотехнологии были успешно освоены помещения на 6 и 9 этажах, которые включают в себя 12 научно-исследовательских лабораторий.

Выпускные квалификационные работы выполняются в институтах РАН и профильных НИИ. За последние 5 лет кафедрой подготовлены 130 инженеров, 65 бакалавров, 32 магистра и 27 аспирантов. Выпускники

кафедры успешно работают на предприятиях и в НИИ пищевой, микробиологической, косметической, легкой промышленности, а также в области молекулярной биологии и геномной инженерии.

За всё время существования кафедрой было выпущено более 1200 инженеров, более 280 выпускников стали кандидатами и докторами наук. За рубежом ведут активную научную деятельность более 150 выпускников кафедры.

На данный момент в ходе научной работы на кафедре были получены значительные результаты в государственных и международных проектах:

- Разработан целостный ИТ-продукт: информационно-поисковая система сопровождения инновационных проектов в области биотехнологии.

- Разработаны основы биокаталитического процесса получения молочной кислоты из сахаросодержащего сырья, обеспечивающего производительность биореактора 50-70 г/л/ч.

- Были изучены характер и динамика изменений популяции молочнокислых бактерий при культивировании в мембранном биореакторе, а также предложена математическая модель процесса.

- Разработана технологическая схема комплексной переработки растительного сырья

- Разработаны технологии получения пищевых ингредиентов и кормовых продуктов, обогащенных функциональными компонентами.

Эти и многие другие разработки кафедры представляют собой огромный вклад в развитие современной науки и помогают нашей стране двигаться по пути мирового прогресса. Поэтому как раньше, так и сейчас кафедра биотехнологии является авторитетным центром научных исследований и подготовки кадров.

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ИНСТИТУТА ХИМИИ И ПРОБЛЕМ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Шадрина Дарья Александровна, ПР-32

1 декабря 2000 года в Российском химико-технологическом университете имени Д.И. Менделеева был создан Институт проблем устойчивого развития. Но его история началась гораздо раньше, ещё в 1971 году, когда в МХТИ на базе кафедры ТНВ была введена новая программа обучения 0836, где изучались методы очистки и обезвреживания газовых отходов. Толчком к появлению этой программы послужил приказ министра высшего и среднего специального образования СССР № 230 от 19 марта 1971 года. В этом приказе говорилось о необходимости с 1971 года организовать подготовку в вузах СССР инженеров-технологов по специальности «Технология рекуперации вторичных материалов промышленности». Приказ № 230 был выпущен в связи с беспокойством правительства СССР о сохранности природного богатства страны. В 1970-75 годах Советский Союз определил проблемы по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов как одни из важнейших общегосударственных задач, от решения которых зависит благосостояние нынешних и будущих поколений. Эта идея очень схожа с современной идеей устойчивого развития, которая лежит в основе идеологии Института химии и проблем устойчивого развития.

21 сентября 1976 года в МХТИ была организована кафедра «Технология рекуперации вторичных материалов промышленности». Решение о необходимости выделения специальности 0836 в отдельную кафедру принял Геннадий Алексеевич Ягодин, который в то время был на посту ректора Московского химико-технологического института. Геннадий Алексеевич очень тесно связан со всей историей развития наук о защите окружающей

среды, стоял у истоков их зарождения в СССР и сделал огромный вклад в их развитие. В 1985 году специальность 0836 была заменена на новую 2513 — «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов». В 1989 году был организован инженерный экологический факультет, в его состав вошли кафедры «Технологии рекуперации», «Промышленной экологии» и «Биотехнологии». Среди сотрудников факультета была Наталия Павловна Тарасова, которая позднее возглавит Институт химии и проблем устойчивого развития.

3-14 июня 1992 года прошла Конференция ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро, Бразилия. На этой конференции была утверждена программа «Повестка дня на 21 век». Эта программа провозгласила необходимость перехода всего мира к устойчивому развитию. 3 года спустя 20 апреля 1995 года в составе Инженерного экологического факультета РХТУ имени Д. И. Менделеева по инициативе Наталии Павловны Тарасовой и Геннадия Алексеевича Ягодина была создана кафедра проблем устойчивого развития. 1 декабря 2000 года на базе этой кафедры было создано новое структурное подразделение Российского химико-технологического университета имени Д. И. Менделеева Институт проблем устойчивого развития, который позднее будет переименован в Институт химии и проблем устойчивого развития.

1 ноября 2012 года, в результате участия в программе UNITWIN по поддержке международного межвузовского сотрудничества, кафедра проблем устойчивого развития получила статус кафедры ЮНЕСКО и поменяла название на «Зелёная химия для

устойчивого развития».

Сегодня в состав Института химии и проблем устойчивого развития входит четыре кафедры «Квантовой химии», «Органические и гибридные материалы для преобразования и накопления энергии», «Биоматериалов», «Зелёная химия для устойчивого развития».

2 апреля 1997 года в составе Общетеchnического факультета была создана предметная комиссия по квантовой химии. Позднее 18 января 2000 года предметная комиссия была преобразована в кафедру квантовой химии. 29 декабря 2018 года была образована кафедра Сколтеха «Органические и гибридные материалы для преобразования и накопления энергии». 6 февраля 2018 года на базе учебно-научного центра магистерской подготовки «Биоматериалы», работавшего в университете с 2006 года, была образована кафедра биоматериалов.

Все кафедры Института химии и проблем устойчивого развития объединены общей целью — приблизить человечество к выполнению целей устойчивого развития. Принципы, лежащие в основе образовательных и научных программ Института, включают в себя системное мышление, базирующееся на получении фундаментальных естественнонаучных знаний, понимание междисциплинарных связей, навыки практических исследований, непрерывность образования, личную ответственность за глобальные процессы и будущее человечества. Профессор Оксфордского университета Питер Аткинс сказал: «В Институте химии и проблем устойчивого развития профессору Н.П. Тарасовой удалось впервые практически реализовать концепцию междисциплинарного образования в интересах устойчивого развития».

ИСТОРИЯ КАФЕДРЫ ЮНЕСКО «ЗЕЛЁНАЯ ХИМИЯ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ»

Наконечная Алина Сергеевна, МПР-11

Зелёная химия является крайне важным и инновационным направлением, которое нацелено на модернизацию химических процессов и технологий с целью минимизации негативного воздействия на окружающую среду. Начало зелёной химии было положено в 80-е годы XX века. В 90-х годах учеными Полом Анастасом и Джоном Уорнером в книге «Зелёная химия: теория и практика» было сформулировано 12 принципов зелёной химии. Данные принципы предлагают рациональное ведение химических процессов: экономия энергии, экономия вещества, предотвращение образования отходов, отказ от исходных токсичных веществ, уменьшение числа промежуточных стадий, энергосбережение, оценка жизненного цикла продукта и пр.

Кафедра ЮНЕСКО «Зелёная химия для устойчивого развития» является наследницей Кафедры проблем устойчивого развития общества, которая была образована 20 апреля 1995 г. в составе Инженерного экологического факультета. В дальнейшем в 1997 г. она была переименована в Кафедру проблем устойчивого развития.

С 1 декабря 2000 г. Кафедра проблем устойчивого развития вошла в состав нового структурного подразделения — Института проблем устойчивого развития, который сейчас имеет название Институт химии и проблем устойчивого развития (ИПУР).

По результатам участия в программе UNITWIN по поддержке международного междууниверситетского сотрудничества в развитии потенциала организаций путём совместной работы и обмена знаниями Кафедра получила статус ЮНЕСКО. С 1 ноября 2012 г. имеет название Кафедра

ЮНЕСКО «Зелёная химия для устойчивого развития».

С 31 октября 2013 г. и 14 марта 2017 г. к Кафедре ЮНЕСКО «Зелёная химия для устойчивого развития» были присоединены Кафедра государственной политики в сфере природопользования и охраны окружающей среды и Высший колледж рационального природопользования, соответственно.



Заведующей и инициатором появления Кафедры ЮНЕСКО «Зелёная химия для устойчивого развития», а также директором Института химии

и проблем устойчивого развития (ИПУР), является член-корреспондент РАН Наталия Павловна Тарасова. Под руководством Наталии Павловны в рамках Института удалось практически реализовать идеи междисциплинарного образования для устойчивого развития и интеграции высшего образования и фундаментальной науки.

Кафедра ежегодно проводит Международную научно-практическую конференцию «Образование и наука для устойчивого развития», а также в рамках данной конференции проходят Конкурс научно-исследовательских работ молодых учёных и обучающихся и Конкурс эссе «Фундаментальные науки и устойчивое развитие». Последняя конференция состоялась 18-21 апреля 2023 г. и была посвящена Международному году фундаментальных наук в интересах устойчивого развития.

Достижения коллектива Кафедры неоднократно отмечены Премиями Президента Россий-

ской Федерации и Правительства Российской Федерации, Почётными грамотами Министерства образования и науки Российской Федерации. Научные работы студентов Кафедры неоднократно отмечены медалями Российской академии наук, дипломами победителей научных конференций, олимпиад, чемпионатов и выставок.

В настоящее время студенты Кафедры ЮНЕСКО «Зелёная химия для устойчивого развития» участвуют в международных конференциях, конкурсах и олимпиадах, проходят летние практики по получению профессиональных навыков и умений в Центре коллективного пользования «Живая коллекция» Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Валдайском филиале Государственного гидрологического института, Национальном парке «Угра» в Калужской области, Таврической академии Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского, институтах РАН и на Карадагской научной станции им. Т.И. Вяземского.

Список литературы

1. Н.П. Тарасова, А.С. Макарова, С.Ю. Вавилов, С.Н. Варламова, М.Ю. Шукина. Зелёная химия и российская промышленность // Вестник Российской академии наук. – 2013. – Том 83, № 12. – С. 1-8.
2. Научно-образовательный портал «Большая российская энциклопедия». Зелёная химия. <https://bigenc.ru/c/zelionaiia-khimiiia-91655e>
3. Научно-образовательный портал «Большая российская энциклопедия». Ягодин Геннадий Алексеевич. <https://bigenc.ru/c/iagodin-gennadii-alekseevich-22de1f>
4. Официальный сайт Международной научно-практической конференции «Образование и наука для устойчивого развития». <https://edusciconf.muctr.ru>

ИСТОРИЯ КАФЕДРЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА И БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

Лобанов Владислав Витальевич, МО-11

Кафедра химии и технологии органического синтеза и биологически активных веществ была образована в 1934-м году под названием кафедра №3 на базе закрытого Спецфакультета (ранее именовался факультет № 138). В предвоенное время Советскому Союзу важно было модернизировать и наращивать оборонно-промышленный комплекс и химическую промышленность в частности. Основной задачей кафедры была подготовка специалистов в области исследования и химической технологии физиологически активных веществ.



Александр Ефремович Кретов, заведующий кафедрой № 3 в 1934-1937 гг. слева. Павел Гаврилович Сергеев, заведующий кафедрой № 3 в 1937-1938 гг. справа

Первым заведующим кафедрой стал Александр Ефремович Кретов. Основным направлением работы кафедры при нём было получение новых биологически активных соединений. Среди первых учеников его научно-педагогической школы были Ю. А. Стрепихеев и С. Д. Федосеев. В 1937-м году А. Е. Кретов был репрессирован по ложному обвинению и отправлен в места заключения. После освобождения в 1949 году Кретов займёт пост заведующего кафедрой органического синтеза ДХТИ, а в 1956 будет реабилитирован.

Следующим заведующим стал Пётр Гаврилович Сергеев, спе-

циалист в области синтеза медикаментов и их полупродуктов. Но в 1938 году его тоже арестовывают по обвинению во вредительстве и участии в контрреволюционной деятельности. Во время заключения он станет работать в ОКБ ОГПУ, а позже получит Сталинскую премию за разработку кумольного метода синтеза фенола и ацетона и в 1953 году будет реабилитирован. Вслед за Сергеевым кафедру возглавил Василий Владимирович Коршак. Его научные интересы относились к химии высокомолекулярных соединений. Под его началом на кафедре было сделано множество основополагающих работ в области химии полимеров. Разработаны методы получения мономеров, таких как терефталевая кислота, изучены закономерности полимеризации в условиях катализа хлоридом алюминия, повышенного давления, получено множество высокомолекулярных соединений на основе алкенов, ариленов, гетероциклических соединений. В. В. Коршаков получил карбин и поликумулен. В то же время он создаёт лабораторию высокомолекулярных соединений в ИОХ АН СССР, которой будет руководить до 1988 года.

Помимо химии полимеров на кафедре аспирантами Н.Н. Лебедевым и Г. С. Колесниковым проводились исследования каталитических превращений в присутствии хлорида алюминия. Научные интересы Лебедева концентрировались на физико-химических закономерностях протекания реакции, количественного описания и кинетических характеристик процесса. Его работа впоследствии дала начало новому разделу физической химии, названному «фи-

зическая органическая химия». Исследования Ю. А. Стрепихеева были направлены на разработку технологии получения изоцианатов, интересных в том числе в качестве мономеров.

Таким образом, в пятидесятые годы на кафедре выделялись три научно-педагогических направления, которые затем обособились в соответствующие кафедры и лаборатории. Так в 1953 г. В. В. Коршак был избран первым членом Академии наук СССР и покинул пост заведующего кафедрой, его на этой должности сменил Юрий Александрович Стрепихеев. В тот же период Н.Н. Лебедев создаёт научное подразделение, занимавшееся физико-химическими исследованиями процессов, которое в 1961 году выделится в самостоятельную кафедру основного и нефтехимического синтеза.

При Ю. А. Стрепихееве на кафедре развиваются моделирование и проектирование технологических процессов различных биологически активных веществ. Одними из важнейших направлений являлись разработка и оптимизация технологии получения изоцианатов. На базе лабораторных исследований, проведённых Ю. А. Стрепихеевым, Я. А. Шмидтом, А. А. Артемьевым, Б. М. Бабкиным, В. С. Хайловым, в ГИАПе была построена модельная установка получения изоцианатов, после чего на Дзержинском ПО «Корунд» была введена технология, названная процесс «МХТИ-ГИАП».

В шестидесятые годы в своей аспирантской работе В. А. Петрунин, будущий генеральный директор ГУП ГосНИИОХ, изучил кинетику фосгенирования аминов, а А. Л. Чимишкян в докторской диссертации представил

результаты детального постадийного исследования реакции, с определением почти всех физико-химических параметров процесса, что позволило создать математическую модель и ввести процесс в технологию.

В 1957 году заведующим кафедрой становится Александр Леванович Чимишкян. Курс научных исследований при нём продолжался, намеченный ранее Ю. А. Стrepихеевым. Исследования изоцианатов были расширены до химии производных карбаминной кислоты. В частности, работы по карбанилированию ароматических аминов создали теоретический фундамент для получения производных мочевины – перспективных гербицидов.

Важной тематикой кафедры тогда и сейчас является поиск эффективных соединений, обладающих физиологическим действием. Были созданы и внедрены в медицинскую практику лекарственные препараты антикоагулянтного действия. Эти работы в содружестве с Московским медицинским институтом им. Н. И. Пирогова и Институтом кардиологии им Л. Н. Мясникова АМН СССР проводились под руководством Т. В. Смирновой. Полученный в рамках этого проекта ратицид монофторин нашёл своё применение в борьбе с грызунами в Средней Азии. Были созданы и отработаны методы синтеза препаратов на основе производных 4-оксикумарина, фепромарона, нитрофарина, что позволило ввести их в медицинское использование. Производство этих препаратов было реализовано на Харьковском химико-фармацевтическом заводе «Красная звезда» и Московском химическом заводе им. Войкова.

В начале восьмидесятых А. Л. Чимишкян, В. В. Драгомилов, С. В. Карачинский, Т. В. Леонов и Т. С. Серебряков участвовали в модернизации производства гербицида «Которан» на Новоиерусалимском электрохимическом за-

воде. Итогом стало внедрение нового метода в производства. В 1980 г. при кафедре была создана отраслевая лаборатория «Технологии химических средств защиты растений». В результате работы, проводимой совместно с ВНИИХСЗР и ИФР АН СССР, сотрудниками кафедры создана и внедрена технология получения гербицида «Глифосат» и фунгицида «Ридомил». Исследования реакций хлорформиатов с нуклеофильными реагентами в кандидатской и докторской диссертациях С. И. Орловой сделали возможным получение роторегуляторных препаратов картолин-2 и оксикарбам.

К началу 90-х годов кафедра сумела создать технологию родентицидного препарата «Изоиндан». Он и «Этилфенацин» в настоящее время широко используются в практике дератизации. В это же время сотрудники кафедры вносят свой вклад в выполнение Международной Конвенции по химическому оружию. А. Л. Чимишкин входит в состав экспертных групп по уничтожению химического оружия. Так же проводились работы по детоксикации иприта и асимилиации производства тринитротолуола. В группу, занимавшейся этой проблематикой, входили А. Л. Чимишкин, С. В. Попков, В. В. Захарычев, А. А. Гузихина и Т. С. Серебряков.

Ещё с восьмидесятых годов на кафедре продолжается работа по синтезу гетероциклических соединений и поиску среди них широкого спектра биологически активных веществ. Исследование 1-замещённых азолов, проводившееся группой сотрудников под руководством доц. С. В. Попкова, позволило получить ряд соединений этого класса разнообразной биологической активностью. Научные изыскания фунгицидов, аналогов стробилурина, проводились доц. В. В. Захарычевым, защитившим кандидатскую диссертацию на эту тему.

В 1998 году было принято ре-

шение о создании нового структурного подразделения – Высшего химико-медицинского колледжа. Он был призван решить задачи нехватки кадров с медико-биологической спецификой подготовки. Руководителем подразделения был выбран профессор Леонид Владимирович Коваленко. Предполагалось тесное сотрудничество с академическими институтами для выработки навыков практической экспериментальной работы у студентов. ИНЭОС РАН им. А. Н. Несмеянова был выбран в качестве базового института.

Незадолго до этого была создана кафедра технологии химико-фармацевтических и косметических средств. Ввиду сильного обособления тематики исследований было решено вывести кафедру ХТОС из состава инженерного химико-технологического факультета. Она вошла в состав нового факультета технологии органических веществ и химико-фармацевтических средств, куда вошли вышеперечисленные кафедры и Высший химико-медицинский колледж, переформированный затем в кафедру химии и технологии биомедицинских препаратов.

Сейчас кафедра химии и технологии органического синтеза – это инновационная научно-педагогическая школа. Она выпускает специалистов широкого химико-технологического профиля, компетентных как для создания новых синтетических органических соединений, так и для разработки промышленной технологии их получения.

Список литературы:

1. Научно-педагогические школы Менделеевского университета / [авт.- сост. и шеф-ред. - Сулименко Л. М.]. - Москва: РХТУ им. Д. И. Менделеева, 2008. - 399, [2] с.: фот.; 28 см.; ISBN 978-5-8125-1140-1.
2. История кафедры Химии и Технологии Органического Синтеза. [Электронный ресурс]. <https://web.archive.org/web/20170124161658/http://www.muctr.ru/univsubs/infacol/hft/faculties/f4/history.php>.

ИСТОРИЯ ИХТ ФАКУЛЬТЕТА И КАФЕДРЫ ХТОСА

Сидорова Ксения Викторовна, И-43

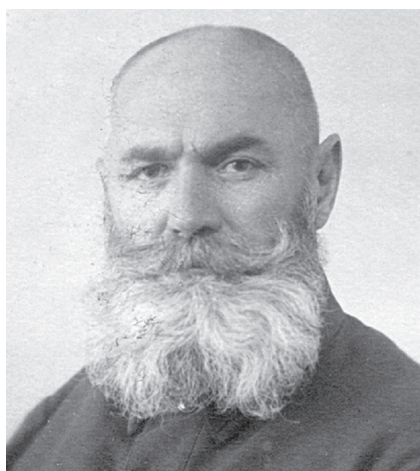
Скаматина Нелли Евгеньевна, И-43

Инженерный химико-технологический факультет имеет две даты рождения — 1924 и 1935 годы.

В 1924 году в Московском химико-технологическом институте им. Д.И. Менделеева была организована лаборатория по взрывчатым и отравляющим веществам и созданы военно-химическая и военно-артиллерийская специальности. По существу это было специальное отделение — прообраз будущего ИХТ факультета. В своих воспоминаниях об этом периоде проф. К.К. Андреев в 1960 г. написал так: «Это было время, когда получила общее признание идея химизации страны, усиления развития химической промышленности, как одной из важных отраслей тяжелой индустрии и основы развития сельского хозяйства и укрепления обороноспособности. Ответственность всей страны живо откликнулась на призыв партии, и повсеместное возникновение ячеек добровольного общества содействия химии (Доброхим) было одним из проявлений этого отклика. Студенты и преподаватели молодого Менделеевского института принимали живейшее участие в их организации, и образование инженерного химико-технологического факультета было естественным следствием этого».

Н.И. Жуковский

Первым заведующим кафедрой факультета стал профессор Николай Иванович Жуковский, его помощником был инженер П.П. Миролубов. Деятельное участие в организации кафедры — (тогда это было обычно) принимали студенты — активисты Доброхима. В их числе был Андрей Касаткин, вошедший в первую группу слушателей фа-



Н.И. Жуковский

культета. Впоследствии он стал видным государственным деятелем, большим ученым и прекрасным педагогом, создавшим основы современного курса «Процессы и аппараты химической промышленности».

В МХТИ специальная кафедра под руководством Н.И. Жуковского просуществовала всего около двух лет (1925-1926). Эта кафедра относилась к «свободным» кафедрам института (занятия велись преподавателями по поручению Правления).

По воспоминаниям К.К. Андреева «организация кафедры, как очередной шаг к укреплению и развитию Менделеевского института, была ревниво воспринята частью профессоров Московского высшего технического училища (МВТУ), имевшей в то время значительное влияние в Наркомпросе и добившейся решения об организации аналогичного отделения в МВТУ, а несколько позже и решения о закрытии кафедры в МХТИ ввиду нецелесообразности проведения параллельной работы в двух московских вузах. Часть студентов кафедры перешла в МВТУ, часть остались в МХТИ на других специальностях.

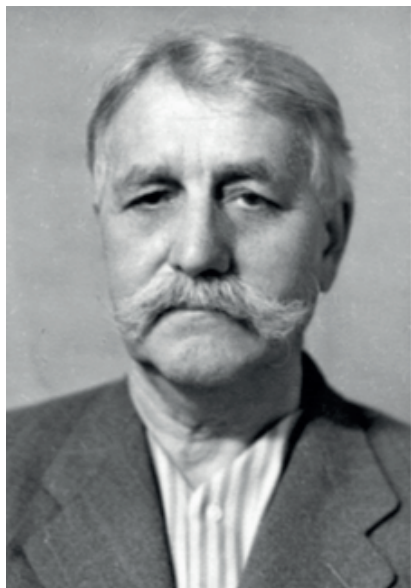
Среди участников педагогиче-

ской и научной работы в МВТУ были К.К. Андреев, И.Ф. Блинов, ставшие затем преподавателями на ИХТ факультете МХТИ. В дальнейшем судьба Н.И. Жуковского была очень сложной и закончилась трагически. С декабря 1936 г. по декабрь 1937 г. Н.И. Жуковский работал по совместительству у А.С. Бакаева профессором на кафедре порохов на факультете № 138. Кроме того, руководил кафедрой порохов № 42 во Всесоюзном институте хозяйственников Оборонной промышленности. В 1928 году Н.И. Жуковскому было присвоено звание Заслуженного деятеля науки и техники за работы в области порохов и взрывчатых веществ для дела Обороны. В 1930-1933 г.г. Н.И. Жуковский заведует пороховой кафедрой в Военной химической Академии. В это время под редакцией Н.И. Жуковского выпущены переводы книг: Каст «Взрывчатые вещества и средства воспламенения», 1932 г., Брунсвиг «Бездымные пороха», 1933 г. Заметим, что в апреле 1931 г. Н.И. Жуковский, несмотря на большие заслуги и высокие посты, был арестован без предъявления обвинения, но через месяц освобожден. В 1938 г. он был снова арестован. Дальнейшая судьба Н.И. Жуковского неизвестна.

А.Г. Горст

Кафедра № 34 — впоследствии кафедра химии и технологии органических соединений азота (ХТОСА). Заведующий кафедрой профессор Август Георгиевич Горст, возглавлявший ее с 1935 по 1941 гг.

Август Георгиевич Горст родился 16 июля 1889 года в селе Умёт Саратовской губернии (ныне Камышинского района Волгоградской области). В 1907 г. он поступил на химическое от-



А.Г. Горст

деление Харьковского технологического института. В течение всего времени обучения он совмещал учебу с работой под руководством известного химика И.П. Осипова. Осенью 1912 г. он прервал обучение на один год, чтобы отбыть воинскую повинность, а в 1914 г. окончил пятый курс, но в связи с началом Первой мировой войны был мобилизован в армию. А.Г. Горст служил в чине прапорщика, был награжден двумя боевыми орденами и Золотым оружием. В марте 1915 г. он был направлен в Химический комитет Главного артиллерийского управления (ГАУ), а оттуда приемщиком противогазов на Петроградский противогазовый завод, где предложил новую конструкцию фильтра, спасшего жизни многих солдат-фронтовиков. С 1918 г. работал старшим артиллерийским инженером в ГАУ, в 1924 г. избран постоянным членом Арткома с присвоением воинских званий комбрига, а затем комдива. В бытность свою в ГАУ в 1919 г. А.Г. Горст поступил на последний курс химического факультета Московского высшего технического училища и закончил его в 1920 г. Он обратился в вышестоящие инстанции с предложением не уничтожать трофейные и негод-

ные боеприпасы, а разработать методы их расснаряжения, чем ему и поручили заниматься.

Таким образом, А.Г. Горст был родоначальником и автором отечественных разработок и исследований по созданию научных основ расснаряжения и утилизации снимаемых с вооружения и устаревших боеприпасов. По его методикам в кратчайшие сроки была проведена ликвидация без единого несчастного случая 2,5 млн. боеприпасов, оставшихся после Первой мировой войны 1914-1918 г.г. В 1924 г. А.Г. Горст обобщил разработанные им методы утилизации и составил «Сборник правил и инструкций по разрядке огнеприпасов». В 1927 г. в свет вышла вторая книга А.Г. Горста под названием «Разрядка и уничтожение боеприпасов», которая в 1931 г. была переиздана.

Еще работая в ГАУ, А.Г. Горст начал заниматься педагогической деятельностью. С 1925 г. он по совместительству стал работать на спецкафедре МВТУ сначала ассистентом, а с 1928 г. — доцентом. В 1929-1930 гг. А.Г. Горст заведовал кафедрой взрывчатых веществ Второго Московского химико-технологического института.

С марта по май 1928 г. он, как ведущий ученый страны в области технологии ВВ, был направлен в служебную командировку в Германию и Швецию, где посещал научные лаборатории и заводы по изучению и производству ВВ. А.Г. Горст почерпнул много нового из этой поездки, но она ускорила трагический поворот в его судьбе. В декабре 1930 г. А.Г. Горст был арестован и заочно осужден к 10 годам заключения по пресловутой статье 58 УК. В заключении он работал в Особом военно-химическом бюро (ОВХБ ОГПУ) в г. Москве, где занимался вопросами нитрования.

В декабре 1933 г. А.Г. Горста условно - досрочно освободили

и назначили на должность руководителя группы взрывчатых веществ Военно-химического треста. В 1935 г. ему поручили организовать кафедру взрывчатых веществ в МХТИ им. Д.И. Менделеева на факультете № 138. А.Г. Горст сумел создать все условия для проведения на кафедре подготовки специалистов и серьезных научных исследований. В короткие сроки он организовал и оснастил лаборатории, в которых на высоком научном и техническом уровне проводили научно-исследовательские работы по синтезу новых для того времени взрывчатых веществ с изучением их свойств и разработкой технологии. Его помощниками и преподавателями кафедры были впоследствии сами ставшие крупными учеными К.К. Андреев, В.З. Смоляницкий, И.И. Заоченский, Н.В. Котельников и И.Ф. Блинов. Благодаря отличному знанию А.Г. Горстом заводов и нужд промышленности взрывчатых веществ, все его исследования и работы были направлены на решение конкретных практических вопросов.

В годы работы в МХТИ А.Г. Горст в 1937 г. написал свою капитальную монографию «Химия и технология нитросоединений» (М.: Оборонгиз, 1940, 449 с.), первоначально напечатанную в 1937 г. в МХТИ. Эта монография впоследствии была переведена на многие иностранные языки. В 1938 г. А.Г. Горст был утвержден в ученом звании профессора, а в 1939 г. ему присуждена ученая степень доктора химических наук. В 1939 г. А.Г. Горст стал еще работать в МВТУ им. Н.Э. Баумана, где возглавил кафедру «Боеприпасы», а в 1941 г. был освобожден от работы в МХТИ. Во время войны он вместе с МВТУ был эвакуирован в г. Ижевск.

В дальнейшем его судьба не была связана с Менделеевским институтом.

После увольнения А.Г. Горста из МХТИ в 1941 г. заведующим

кафедрой стал профессор К.К. Андреев.

С 1941 по 1964 г. кафедрой заведовал выдающийся ученый в области теории взрывчатых веществ лауреат Государственной премии СССР, профессор Константин Константинович Андреев (1905–1964). К.К. Андреев — основоположник теории взрывчатых веществ как самостоятельной научной дисциплины, крупнейший российский ученый в области теории горения и взрыва. Важнейшие работы этого коллектива были связаны с производством взрывчатых веществ для инженерных боеприпасов, использовавшихся при обороне Москвы.

После кончины К.К. Андреева с 1964 г. по 1979 г. кафедрой заведовала Заслуженный деятель науки и техники РСФСР, Лауреат Государственной премии СССР, профессор Е.Ю. Орлова (1914-1999). Основные научные интересы Е.Ю. Орловой были связаны с изучением процессов нитрования и технологией ароматических нитросоединений. Значительное место в ее научных интересах занимали циклические нитраминны - гексоген и октоген. Е.Ю. Орлова - автор около 300 научных трудов, в том числе 30 авторских свидетельств СССР.

С 1979 по 1997 г. кафедрой ХТОСА заведовал крупный специалист в области химии ЭКС, заслуженный деятель науки и техники РФ, лауреат Государственной премии СССР, профессор Б.С. Светлов (1927-2002). Важнейшие научные достижения Б.С. Светлова связаны с исследованиями в области кинетики и механизма химических реакций, определяющих термическую и химическую стойкость различных классов энергетических материалов, возможные сроки их хранения, технологическую безопасность и выбор допустимых режимов их переработки.

В 1997 году профессора Б.С. Светлова на посту заведующего кафедрой сменил известный специалист в области горения ЭКС, профессор А.Е. Фогельзанг (1937- 1999). А.Е. Фогельзангу пришлось руководить кафедрой ХТОСА в трудный период экономического спада в стране. Ему удалось в непростых условиях перестроить научную работу кафедры и развить международные контакты, сохранив при этом традиции кафедры. Основной сферой научных интересов А.Е. Фогельзанга было изучение горения энергетических материалов — взрывчатых веществ, порохов, твердых ракетных топлив, пиротехнических составов. Его исследовательская деятельность, которую он начал под руководством К.К. Андреева и Б.С. Светлова, привела к открытию нового обширного класса ВВ - быстрогорящих взрывчатых веществ.

После безвременной кончины А.Е. Фогельзанга заведующим кафедрой ХТОСА избран профессор В.П. Синдицкий. Валерий Петрович окончил химический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова по специальности химия в 1976 году, аспирантуру в ИОХ им. Н.Д. Зелинского АН СССР (1976-1979) и с 1981 г. работает на кафедре ХТОСА. Прошел путь от младшего (1981-1984), старшего (1984-1990) и ведущего научного сотрудника (1990-1998) до доцента (1998-1999) и профессора (2004). С 1999 г. заведующий кафедрой ХТОСА. В.П. Синдицкий автор около 200 научных публикаций, в том числе 25 авторских свидетельств СССР и патентов. Основной сферой научных интересов В.П. Синдицкого является изучение горения энергетических материалов с целью выяснению роли фрагментов молекулы ВВ в формировании скорости горения, установления механизма горения, нахождения связи между строением ВВ и скоростью его горения.

Важным этапом в организа-

ции учебной работы кафедры явилось создание учебного научнопроизводственного центра (УНПЦ) на базе РХТУ им. Д.И. Менделеева, НПО «Кристалл» и ведущего завода отрасли — «Завод им. Я.М. Свердлова». Созданный совместным приказом Министра высшего образования СССР и Министра машиностроения СССР в 1987 году УНПЦ стал новым этапом в совершенствовании подготовки высококвалифицированных специалистов для промышленности боеприпасов. Инициатором создания УНПЦ был заведующий кафедрой, профессор Б.С. Светлов, в его организации и работе принимали участие практически все преподаватели кафедры.

Важное место в жизни кафедры играл технический персонал, отвечавший за хозяйственную деятельность кафедры и принимавшие активное участие в проведении студенческих лабораторных практикумов. То, что за 70 лет существования кафедры в учебных лабораториях не было ни одного несчастного случая, большая заслуга всех ранее работающих в учебной лаборатории и ныне участвующих в проведении учебного процесса.

Созданные на кафедре научные школы и в настоящее время продолжают активно работать, развивая и углубляя достижения в научно-исследовательской и опытно-конструкторской работе и в подготовке высококвалифицированных кадров. Основными научными направлениями кафедры остаются как традиционные химия и технология азотсодержащих энергоемких соединений, термическое разложение и горение энергетических материалов, применение энергоемких материалов для решения различных технических задач, включая разработку новых средств инициирования горения и взрыва, так и новые — создание информационных компьютерных баз данных по свойствам энергетических

материалов, тонкий неорганический синтез в детонационных и ударных волнах.

Откликаясь на требования времени, кафедра вводит компьютеризацию учебного процесса, внедряет передовые информационные технологии. Кафедра осуществляет широкое международное сотрудничество и поддерживает контакты со многими зарубежными университетами. Ведущие ученые кафедры участвуют в международных симпозиумах и семинарах, приглашаются для чтения лекций в зарубежные университеты.

Выпускниками кафедры №34 были профессоры Е.Ю. Орлова, В.Ф. Жилин, Б.Н. Кондриков.

Е.Ю. Орлова

В 1959 г. деканом факультета назначена проф. Евгения Юлиановна Орлова (1914-2004), которая работала на этом посту около 5 лет (1959-1963).

Выпускница кафедры № 34 (1937), она в 1941 г. защитила кандидатскую диссертацию. Во время войны в 1942-1943 гг., как указано выше, исполняла обязанности декана факультета в Московском филиале МХТИ. Е.Ю. Орлова — первая женщина в мире профессор в области технологии ВВ. Она Лауреат Госпремии СССР (1984), Заслуженный деятель науки и техники РСФСР (1981), Заслуженный изобретатель СССР (1985), Почетный профессор РХТУ им. Д.И. Менделеева (1995), председатель первичной организации Менделеевского общества в МХТИ. Основные научные интересы Е.Ю. Орловой были связаны с изучением процесса нитрования и технологии ароматических нитросоединений. Она приняла активное участие в разработке и создании в СССР непрерывного противоточного производства тринитротолуола, в создании оригинального процесса получения динитронафталена, в разработке методов синтеза и технологии различных

термостойких ВВ. Значительное место в ее научных интересах занимали циклические нитраминаы – гексоген и октоген. Е.Ю. Орлова автор около 300 научных трудов, в том числе 30 авторских свидетельств СССР. Ее курсы лекций легли в основу учебника «Химия и технология бризантных ВВ», вышедшего в СССР тремя изданиями (в 1960, 1973 и 1981), многократно переиздававшегося за рубежом и удостоенного Государственной премии СССР в 1984 г. Ю.Е. Орлова всегда очень внимательно и заботливо относилась к студентам и аспирантам, помогала им в решении различных проблем.

В.Ф. Жилин

Виктор Федорович Жилин родился 24.08.1937 г. в г. Москве, с отличием закончил кафедру № 34 и был оставлен для работы сначала лекционным ассистентом, но уже через месяц зачислен в преподавательский состав. Кандидатскую диссертацию защитил в 1965 г., с 1968 г. доцент, с 1978 года – доктор химических наук, профессор (1979). Его основные научные интересы лежат в области химии и технологии нитросоединений. В.Ф. Жилиным с сотрудниками выполнены исследования кинетики и термохимии нитролиза гексаметилентетрамина, разработаны новые методы синтеза полинитросоединений ароматического ряда и нитраминов. В.Ф. Жилин опубликовал с соавторами около 230 печатных работ, в том числе 18 авторских свидетельств. С 1976 г. (около 30 лет) В.Ф. Жилин работал проректором университета по учебной работе и пользовался большим уважением в университете. Он один из крупнейших специалистов в области педагогики высшего химико-технологического образования и разработке его программно-методической базы, действительный член (академик) Международной академии наук высшей школы (1993).

В 1970-1972 гг. избирался председателем месткома сотрудников института.

Б. Н. Кондриков

Борис Николаевич Кондриков (1933 – 2004), в 1955 г. с отличием окончил МХТИ им. Д.И. Менделеева и был оставлен в аспирантуре при кафедре № 34. В 1959 г. защитил кандидатскую диссертацию, в 1963 г. получил ученое звание старшего научного сотрудника, в 1965 г. - звание доцента, в 1973 г. защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора технических наук. В течение 45 лет Б.Н. Кондриков вел педагогическую работу. Он создал несколько фундаментальных учебных курсов: «Теория взрывчатых веществ», «Теория горения и взрыва», «Теория ракетного двигателя на твердом топливе», «Технологическая безопасность современных производств» и является автором шести учебных пособий и монографии «Взрывные превращения электрической и химической энергий». Отдельные главы подготовленных им курсов, он читал в научно-исследовательских институтах и на заводах России, в Институте безопасности труда в г. Шостке (Украина), в Югославии, в Китае, в Германии и в семи учебных заведениях и исследовательских центрах США. В основе этих курсов в значительной мере лежат собственные исследования Б.Н. Кондрикова и его сотрудников, связанные с необходимостью решения насущных технологических проблем и возникшие как результат анализа аварийных ситуаций, а порой и техногенных катастроф в промышленности Советского Союза и других стран. В расследование причин, по меньшей мере, пятнадцати из этих аварий он внес решающий вклад как член Государственных комиссий и эксперт Прокуратуры СССР и РСФСР. Основные научные работы профессора Б.Н. Кондрикова связаны с теорией

горения и взрыва, обеспечением безопасности и повышением эффективности производства и применения энергоемких материалов — взрывчатых веществ, порохов, твердых ракетных топлив. Б.Н. Кондриковым открыты фундаментальные закономерности процессов распространения волн горения порохов и детонации взрывчатых веществ, которые позволили существенно повысить эффективность и безопасность технологических процессов и улучшить условия труда в целом ряде специальных производств. Под руководством и при определяющей научной роли Б.Н. Кондрикова большим коллективом научных сотрудников и производственников Москвы, Самары, Чапаевска, Николаева, Макеевки, Минска было создано новое направление в российской взрывной технологии — промышленное производство и применение безопасных водонаполненных взрывчатых составов высокой детонационной способности для сейсморазведки, сварки металлов взрывом и электрогидроимпульсной техники. В течение многих лет Б.Н. Кондриков являлся членом диссертационных советов, в том числе в течение 20 лет был членом двух докторских советов Института химической физики АН СССР в Черноголовке, членом редколлегии журнала «Физика горения и взрыва», членом международного совета журнала «Propellants, Explosives and Pyrotechnics» (ФРГ), членом организационных комитетов ряда российских и международных конференций, экспертом Российского Фонда Фундаментальных Исследований России и Национального Фонда Научных Исследований Министерства Образования Италии. Б.Н. Кондриков награжден несколькими медалями СССР и орденом «За заслуги перед отечеством» РФ.

В период с 1953 по 1965 год

на кафедре №34 обучались студенты и молодые талантливые ученые из Китая, Чехословакии, Венгрии, Болгарии, Вьетнама, Польши. С отличием окончил институт и успешно защитил диссертацию Фам Ван Донг, впоследствии ректор Ханойского политехнического института, стали профессорами в Пекине учившиеся на кафедре в аспирантуре Лю Бао Фен, Ма Чен Юнь и Сун Цуан Цай (последний многие годы заведовал родственной кафедрой в Пекинском технологическом институте), крупным организатором промышленности стал выпускник кафедры Ли Янь, главным инженером завода в Чехословакии был В. Цапек, Л. Дюрица руководил крупнейшим в Венгрии химическим комбинатом «Nitrokemia».

Основными научными направлениями кафедры остаются как традиционные химия и технология азотсодержащих энергоемких соединений, термическое разложение и горение энергетических материалов, применение энергоемких материалов для решения различных технических задач, включая разработку новых средств инициирования горения и взрыва, так и новые — создание информационных компьютерных баз данных по свойствам энергетических материалов, тонкий неорганический синтез в детонационных и ударных волнах. В этих работах активное участие принимают студенты и аспиранты кафедры, получая навыки для будущей научной деятельности. Следует отметить, что выпускники кафедры успешно работали и работают не только в органах управления, в промышленности, но и во многих академических и отраслевых институтах - в Институте химической физики им. Н.Н. Семенова, Институте органической химии им. Н.Д. Зелинского и других. Можно отметить таких известных выпускников кафедры как участник атомного проекта, Ла-

уреат Государственной премии СССР (1949) Н.С. Козлов, Лауреат Государственной премии СССР, заведующий лабораторией ИОХ РАН профессор, доктор химических наук О.А. Лукьянов, Лауреат Государственной премии СССР, начальник отдела ФЦДТ «Союз», профессор, доктор технических наук Г.А. Нишпал, Лауреаты Государственной премии СССР, профессора, доктора технических наук П.А. Бродский, С.А. Ловля, доктора наук Г.Г. Беленький, А.С. Державец, А.С. Ермаков, В.Б. Иоффе, президент НАК «Нефтегаз Украины» Ю.А. Бойко, видный финансист М.Б. Ходорковский, крупный деятель московского бизнеса В.П. Евтушенков, промышленники А.М. Черниловский, Ф.Р. Алимов, С.В. Анников, А.Е. Демидов, главный редактор журнала «Химия и жизнь» Л.Н. Стрельникова. Откликаясь на требования времени, кафедра вводит компьютеризацию учебного процесса, внедряет передовые информационные технологии, имеет открытый доступ к сети Интернет. Кафедра осуществляет широкое международное сотрудничество и поддерживает контакты со многими зарубежными университетами. Ведущие ученые кафедры участвуют в международных симпозиумах и семинарах, приглашаются для чтения лекций в зарубежные университеты. Вновь появились возможности для молодых ученых-иностранцев продолжить свое образование в магистратуре или аспирантуре РХТУ по тематике кафедры ХТОСА. В настоящее время на кафедре стажировались, обучаются в магистратуре и аспирантуре граждане Китая, Вьетнама и Сирии. В последние годы кандидатские диссертации защитили Чжоу Линь, Хэ Вей Дун, Чэнь Хоухэ, Джан Ляньшен.

Подводя итоги, можно сказать, что кафедра ХТОСА успешно работает и развивается, с оптимизмом смотря в будущее.

ИСТОРИЯ КАФЕДРЫ ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Шугаева Арина Романова, И-44

Мы живем в век бурного развития производства и энергетики, которые определяют нашу жизнь. Увеличение влияния человека на окружающую среду приводит к разрушению экологического баланса в среде обитания и ухудшению состояния человечества в целом. В результате биосфера потеряла свою первоначальную гармонию и постепенно превратилась в техносферу.

Техносферные условия включают жизнь человека вблизи промышленных комплексов и в условиях городской среды. Большая часть населения нашей планеты проживает в городах, где подвергается неблагоприятному воздействию огромного количества искусственных факторов. Это приводит к постоянному увеличению числа опасностей, связанных с технологическими рисками.

Техносферная безопасность — область науки и техники, которая занимается разработкой методов и средств, обеспечивающих благоприятные для человека условия существования в преобразуемой человеком биосфере – техносфере.

Подготовка кадров в области техносферной безопасности включает в себя несколько профилей: радиационная и электромагнитная безопасность, безопасность технологических процессов и производств, пожарная безопасность, защита в условиях чрезвычайной ситуации, безопасность труда, безопасность жизнедеятельности в техносфере, инженерная защита окружающей среды, охрана природной среды и ресурсосбережение [2].

В 2014 году на инженерном химико-технологическом факультете РХТУ им. Д.И. Менделеева была образована кафедра техносферной безопасности (ТСБ), которая является базой для под-

готовки специалистов, обладающих необходимыми знаниями, умениями и навыками в области предотвращения причин и ликвидации последствий промышленных аварий и катастроф. Кафедра была образована объединением двух кафедр НБТП и БЖД под руководством профессора Акинина Николая Ивановича.

Начало образования данного направления было положено кафедрой безопасности жизнедеятельности (БЖД), которая была учреждена еще в далеком 1931 году, она неоднократно меняла название, отражающее её основную направленность, это было связано с растущими потребностями в области защиты от различных опасностей, с которыми сталкиваются как производство, так и общество в целом. Начиная с 1939 года, при кафедре была создана научно-исследовательская лаборатория, которая специализировалась в изучении взрывоопасных свойств газов, паров и пылей в условиях горения и экзотермического распада.

Под руководством профессора Макарова Гелия Владимировича был создан лабораторный практикум по охране труда и технике безопасности, который считался лучшим в стране. Также он написал несколько учебных пособий для высших учебных заведений, которые были признаны зарубежными экспертами.

С 1996 по 2014 г. заведующей кафедрой была профессор Маринина Людмила Константиновна, под руководством которой кафедра стала не только общеуниверситетской, но и выпускающей.

В 1996 году под руководством доктора технических наук, профессора Бориса Николаевича Кондрикова (1933 - 2004), выдающегося учёного в области горения и взрыва была создана Кафедра надёжности и безопасности технологических процес-

сов (НБТП), на которой решались задачи, связанные с возникновением, распространением и затуханием химических волн в горючих и взрывоопасных химических системах. Полученные результаты использовались для обеспечения безопасности промышленных процессов. В 2004 г. кафедру НБТП, на которой велись разработки в направлении обеспечения промышленной безопасности широкого спектра действия, возглавил доктор технических наук, профессор Акиннин Николай Иванович.

Базируясь на твердом фундаменте, положенном основателями научной школы надёжности и безопасности технологических процессов на факультете ИХТ, кафедра сыграла важную роль в подготовке специалистов и продвижении науки.

В заключение следует отметить, что одним из самых существенных вопросов нашего времени является обеспечение безопасности в различных отраслях промышленности, таких как химическая, нефтехимическая, фармацевтическая, коксохимическая и пищевая. Сочетание многолетнего опыта преподавания в университете и авторитетной научной школы, наличие высококвалифицированных специалистов - докторов и кандидатов наук, несомненно, создаёт благоприятные условия для получения востребованной специальности и занятия научной деятельностью.

Литература:

1. Безопасность жизнедеятельности в химической промышленности: Учебник / Под общ. ред. Н. И. Акинина. — СПб.: Издательство «Лань», 2019. — 448 с.: ил.

2. Белов С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) С. В. Белов. — Москва: Издательство Юрайт, 2017. — 702 с.

ЗНАКОВЫЕ МЕСТА МЕНДЕЛЕЕВКИ

Ходарева Мария Дмитриевна, К-37

Ни для кого не секрет, что РХТУ им. Менделеева — главный химический вуз страны. Помимо своих общеизвестных достоинств он может похвастать большим количеством интересных историй, легенд и поверий. Ниже я расскажу о трёх наиболее примечательных из них.



Легенда о масонстве

Главным архитектором здания Московского промышленного училища (ныне РХТУ) был Максим Карлович Геппенер. По слухам, он входил круг масонов, и поэтому в каждом здании его строительства находится тематическая символика. Так, по принятой архитекторами-масонами традиции, при строительстве Геппенер велел замуровать в фундамент символические инструменты «вольных каменщиков». Их обнаружили при ремонте университета (фото взято с официального сайта РХТУ). Помимо этого, ходит слух, что где-то непосредственно в стенах спрятан таинственный перстень, который вместе с богатством приносил плохой конец всем его прошлым владельцам. Когда кольцо попа-



ло в руки архитектора, он решил остановить порочный круг владения этим артефактом и избавился от него таким образом.

Также градостроитель оставил на видных местах несколько знаков, дающих отсылки к его членству в Массонской ложе. К примеру, на полу в главном холле выложен достаточно известный символ «Знак мироздания» — восьмиугольная фигура красно-коричневого цвета.



Существует версия, что здание Московского промышленного училища строилось не только как учебное заведение, но и место тайных сборов для масонской ложи «Астрея» в помещении нынешнего Малого актового зала им. А. Бородина. Перед собраниями, которые проходили под покровом ночи, братья ложи должны были вставать в центр «Знака мироздания» для исполнения некоего мистического ритуала.

Не все знают, но это место уже больше 100 лет приносит удачу обычным студентам: для этого нужно встать левой пяткой в центр фигуры и сделать полный оборот против часовой стрелки — после этого всем обязательно везло при сдаче экзамена или зачёта.

Легенда о призраках

Под корпусом РХТУ находится колоссальная система подземных коридоров, ходов, помещений и кабинетов. По сохранившимся очеркам становится ясно, что подземные ходы окутывали всю Миусскую площадь, а не только институт.

«В марте 1942 года нас, сем-

надцатилетних юношей, собрали в здании химического института на военные сборы перед отправкой на фронт. Наши казармы находились в нижнем полуподвале. На занятия в бывший народный университет (ныне здание РГГУ) мы часто ходили по подземным ходам, которые пронизывали всю площадь. По подземным коммуникациям ходили все время в противогазах, таков был приказ командования. В подземных «улицах» мы иногда сходились в учебную рукопашную, ходили на стрельбище в районе заброшенного собора,» — пишет фронтовик ВОВ.

Так что существует вероятность, что проход в бывший собор Св. Александра Невского до сих пор существует. По одной из версий, именно там перед разрушением спрятали золотые потиры, уникальные иконы в золотых окладах, ковчеги со святыми мощами и архиерейские наперстные кресты с драгоценными камнями. В дальнейшем в НКВД пытались найти этот схрон, но поиски прекратили, когда в подвалах бесследно пропали двое сотрудников.

Некоторые студенты и преподаватели, засидевшиеся допоздна в лабораториях, рассказывали о том, что слышали странные легкие шаги около четырёх часов ночи. Помимо этого, некоторым казалось, что во время работы с приборами в помещении присутствует кто-то потусторонний.

fun fact: подземные тоннели РХТУ вплотную подходят к линии метрополитена. Один из известных московских диггеров, желавший остаться анонимным, рассказал: «Мы пробирались по старинным узким проходам под РХТУ им. Менделеева. Рядом с нами была вентиляционная шахта кольцевой линии метро (она как раз проходит под территории-

ей вуза) — мы слышали шум проходящих поездов». Из-за этого часть земли университета считается принадлежащей метро и на ней нельзя ставить торговые палатки и разводить костры.

Поверье о Менделееве

В вестибюле главного корпуса РХТУ стоит памятник Д.И. Менделееву. Не спешите, однако, фотографироваться и садиться на великого ученого, это может принести вам неприятности.

Есть поверье, что студенты имеют право сделать с ним фо-

тографию только после получения диплома. Если кто-то сделал снимок до этого момента — ждать ему отчисления. Если кто-то сядет на колени Дмитрия Ивановича до первой сессии — ждать тому нерадивому студенту отчисления.

Среди студентов ходят слухи, что в один день статуя встанет и уйдёт со своего места, однако, когда именно это случится, предугадать невозможно.

Заключительный аккорд

В этом году Менделеевка от-

мечает юбилей — 125 лет! За свою более чем столетнюю историю альма-матер обросла массой историй, легенд и домыслов, так что за университетом прочно закрепился шлейф чего-то мистического и непознанного. Кто знает, какие еще артефакты и истории могут вскрыться в ходе очередного исследования её укромных закоулков и тоннелей...

Поэтому помни, студент, что бы ты не выбрал, все дороги приведут тебя в РХТУ.



Выпускники 1980-х помнят, что Дмитрий Иванович сидел в фойе у главного входа



А так выглядел коридор второго этажа над МАЗом в 1904 году. Сегодня там располагаются кабинеты и портреты...

ПО СЛЕДАМ ОДНОЙ ФОТОГРАФИИ

В. А. Василёв, почётный профессор РХТУ им. Д. И. Менделеева



Меня, немало интересующего историей науки и техники, давно привлекают к себе жизнь и деятельность Владимира Николаевича Ипатьева (1867 – 1952), знаменитого химика, одного из первопроходцев в области гетерогенного катализа при высоких давлениях и температурах, учёного, сочетавшего в себе талант теоретика с выдающимися способностями экспериментатора, инженера, организатора производства (таких универсалов немного в истории химии!). Работая с документами о В. Н. Ипатьеве, я недавно встретил интересную фотографию из далёкого 1928 года (см. ниже).

Здесь изображён руководитель Лаборатории высоких давлений АН СССР академик В. Н. Ипатьев (крайний слева) в кругу своих учеников, среди которых вторым справа указан А. Д. Петров, позже ставший руководителем этой лаборатории. Сразу нахлынули воспоминания: студенческие и аспирантские годы (1953 – 1961) в стенах Менделеевки, расположенная рядом с родной для меня кафедрой Общей и неорганической химии кафедра Технологии основного органического и нефтехимического синтеза, которую возглавлял тогда Александр Дмитриевич Петров, уже не просто ученик и сотрудник В. Н.

Ипатьева, а известный учёный, член-корреспондент АН СССР, профессор, лауреат Сталинской премии. Вспомнились скорбные слова, сказанные им на похоронах моего научного руководителя – члена-корреспондента АН СССР А. Ф. Капустинского: «Вот и ушёл ты от нас, мой дорогой, сердечный друг» (мне, вчерашнему студенту, открылась истина: наши знаменитые профессора – и не «небожители» вовсе, они – «обычные» люди со своими человеческими горестями и радостями).



А. Д. Петров (МХТИ им. Д.И. Менделеева, рубеж 1950 – 60 гг.)

Научные интересы А. Д. Петрова были связаны с проблемами органической химии, органического катализа, химии моторных топлив и масел, а также синтеза кремний- и германийорганических соединений. А. Д. Петров в то же время обладал умением находить одарённых студентов и растить из них классных специалистов-химиков. Как отмечает его сын, А. А. Петров, в этом отношении особенно продуктивным был период работы Александра Дмитриевича в МХТИ им. Д. И. Менделеева: это «были лучшими и самыми плодотворными годами его жизни. За это время он воспитал несколько десятков учеников. Это академик АН СССР О. М. Нефёдов, члены-корреспонденты АН СССР В. А. Пономаренко, Г. И. Никишин, Е. А. Чернышев и многие другие». Успешно ученики А. Д. Петрова работали и в МХТИ им. Д. И. Менделеева; назовём некоторых: профессор М. Н. Мананов – заведующий кафедрой МХТИ, доцент Г. В. Сомов – декан и заведующий кафедрой Новомосковского филиала МХТИ, доцент Г. В. Одабашян. Вспоминает Г. И. Никишин: «Прошло много лет, как с нами нет А. Д. Петрова. Оглядываясь назад, я задумываюсь – что оставил он нам – ученикам и сотрудникам? В чём его главный урок? И всегда на первый план выступает абсолютный демократизм А. Д. Над нами не было начальника в обычном понимании этого слова. В лаборатории царили свобода и равенство в творчестве, в дискуссиях и разговорах, в отношении к окружающему миру, но что особенно важно, свобода в критике. В атмосфере такой широчайшей свободы и была создана научная школа Александра Дмитриевича Петрова».

Сильную научную школу создал профессор А. Д. Петров.

Но что характерно: родилась она на благодатной почве – он сам был достойным учеником выдающихся учителей академиком В. Н. Ипатьева и А. Е. Фаворского (первого учителя-химика Александра Дмитриевича по Петроградскому (Санкт-Петербургскому) университету).

Старые фотографии, спасибо вам. Вы возвращаете нас в прошлое, даёте возможность вспомнить многое: примечательные события, близких товарищей, наших учителей.

Литература:

В. Б. Фенелонов. Жизнь одного химика. – Наука из первых рук, №5 – 6 (76), 2017. С.18 – 39.

А. А. Петров. Александр Дмитриевич Петров, 1895 – 1964. М.: Наука, 2002. – 157 с.

История из интернета – еще один яркий штрих к биографии профессора А.Д. Петрова

Химик остановил бомбежку Ленинграда

Шла война, в 1941 году, подлетая к Ленинграду, был сбит самолет Ме-109. Пилот летел к своим, но возникла необходимость посадить самолет рядом с городом.

Приехал патруль, чтобы арес-

товать его, но пока они это делали, вокруг собралось уже много народу. Незаметно через эту толпу проник известный химик СССР - Петров Александр Дмитриевич, ему стало интересно, на каком топливе летают вражеские самолеты. Он взял пробы топлива.

Тогда Петров следил за имуществом, которое было в Ленинградском химико-технологическом институте, так как там никого больше не было. Персонал института уже эвакуировали в Казань. Приехав туда с пробями вражеского топлива, он провел ряд опытов в лаборатории этого института.

Результаты опытов показали, что топливо противника замерзает при температуре -14 градусов, в то время как топливо наших самолетов замерзало при -60 градусах. Это и было причиной того, что самолеты немцев не могли набирать большую высоту. Он задумался, "как же они взлетят, когда температура под Ленинградом станет ниже 14 градусов?"

Химик приложил все усилия, чтобы попасть на аудиенцию к командиру ВВС. Встретившись с генералом, он с особой уверенностью заявил ему, что знает способ, как победить врага. Генерал был ошеломлен и хотел уже вызвать докторов для него, но Петров все досконально объяснив, переубедил генерала.

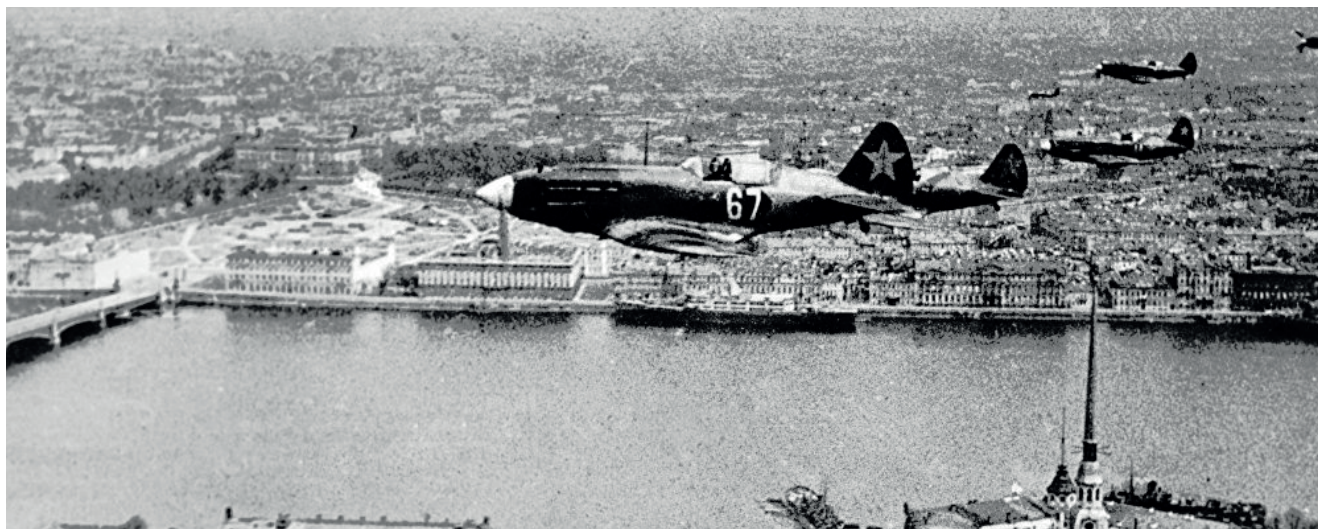
Для подтверждения информации, химику привезли пробы еще с нескольких самолетов, и результаты совпали. В строгой секретности все начали ждать врага, и 30 октября ВВС получила снимки с аэродрома в Сиверской и Гатчине.

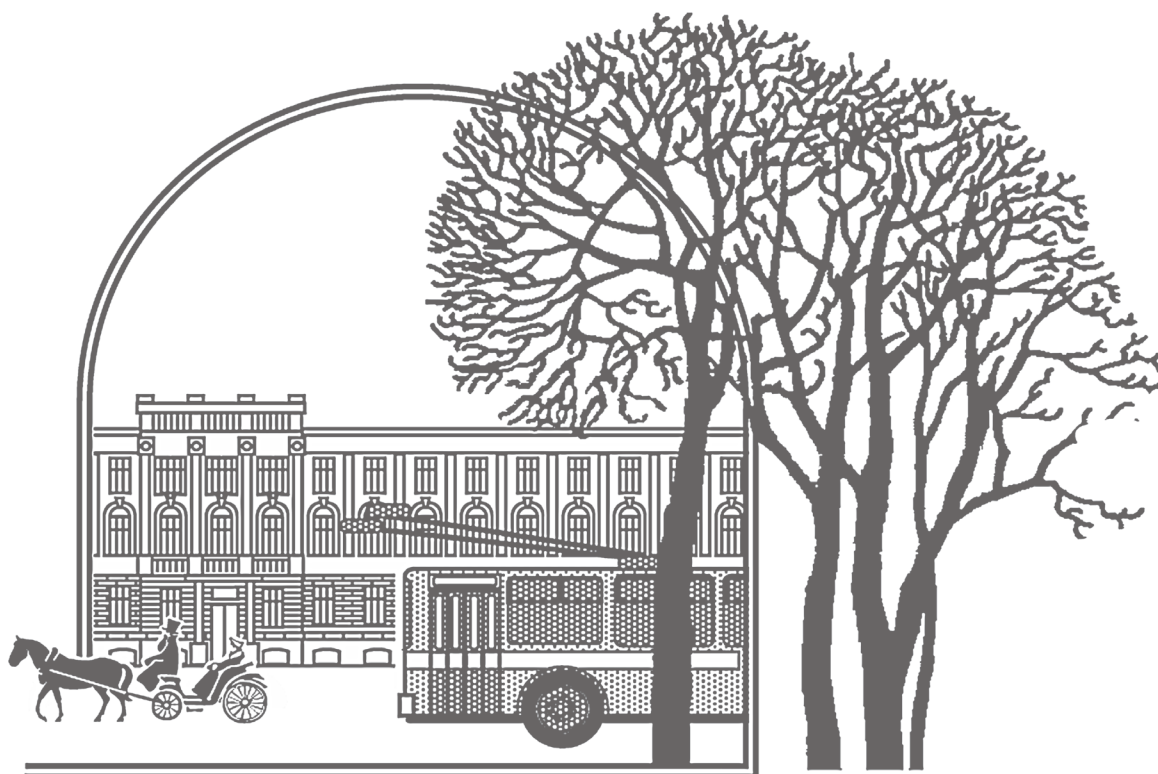
В Сиверской разведчики обнаружили Ю-88 - 40 шт., истребители - 31 шт. и 4 транспортных самолета. Наступило 4 ноября, бомбардировочный полк майора Сандалова полетел в сторону самолетной стоянки врага. Они поднялись на высоту более 2,5 тыс. метров и сбросили на них бомбы. Враги из-за морозов так и не смогли поднять свои самолеты в воздух. Через некоторое время бомбардировщики совершили второй удар.

Далее было еще несколько налетов на другие аэродромы, благодаря этому на некоторое время враги потеряли боеспособность. Через некоторое время немцы поставляли свои летчикам уже более качественное топливо, благодаря которому они могли взлететь при температуре ниже -20 градусов. Но восстановиться и атаковать Ленинград они смогли лишь в 1942 году.

Петров вскоре был эвакуирован в Москву, а в 1947 году возглавил там лабораторию института органической химии АН СССР. Дожил он до 1964 года.

Источник: www.anaga.ru





**Центр истории
РХТУ им. Д.И. Менделеева**