

Стр. 2-3

## ИЗ ЛАБОРАТОРИЙ РХТУ — НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПЛОЩАДКИ

Подведены итоги работ по направлениям программы «Приоритет 2030» в этом году



Стр. 4-5

## 25 ЛЕТ ГОТОВИМ КВАЛИФИЦИРОВАННЫЕ КАДРЫ ДЛЯ ФАРМЫ

Кафедре Химии и технологии биомедицинских препаратов (ХТ БМП) – 25 лет



# МЕНДЕЛЕЕВЕЦ

8 (2360) ДЕКАБРЬ 2023



ГАЗЕТА РОССИЙСКОГО ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

## ПОСВЯЩАЕТСЯ НАШИМ СЕМЬЯМ

### УВАЖАЕМЫЕ СТУДЕНТЫ, ПРЕПОДАВАТЕЛИ И РАБОТНИКИ МЕНДЕЛЕЕВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА!

Считанные дни остаются до боя курантов, который ознаменует начало нового 2024 года, который в нашей стране объявлен годом семьи. И я точно знаю, что следующие 366 дней станут лучшими для семьи менделеевцев.

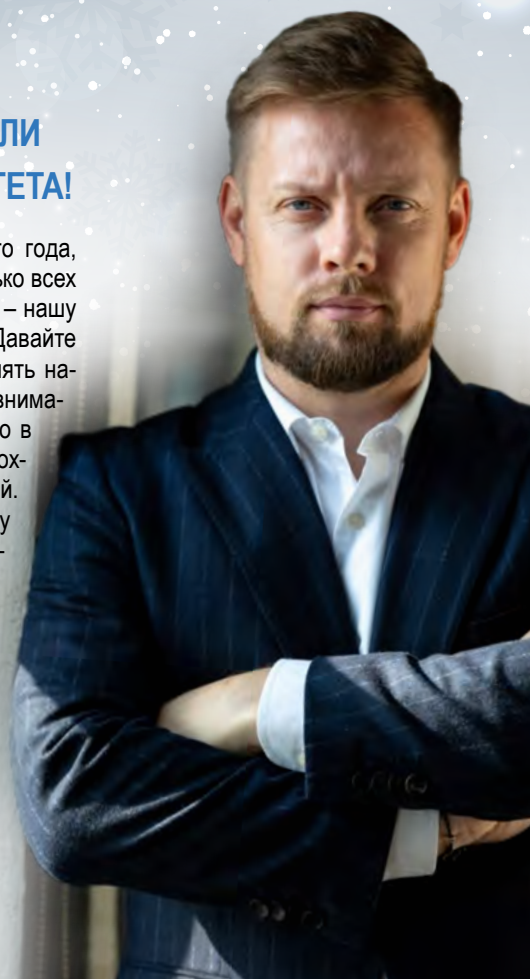
Откуда такая уверенность? Давайте оглянемся назад и вместе посмотрим, чего мы достигли за последние 12 месяцев.

Мы запустили новые направления подготовки, совершили важные открытия, наши ученые занимали престижные места на конкурсах, их имена звучали в новостях, новые студенты начали постигать наши традиции, а выпускники стали неотъемлемой частью лучших химических предприятий страны.

И сейчас, в канун Нового года, я хочу поблагодарить не только всех вас, но и наши с вами семьи – нашу главную опору и поддержку. Давайте будем больше времени уделять нашим близким, радовать их вниманием и заботой! Ведь именно в семье мы черпаем силы и вдохновение для новых свершений.

Желаю вам в новом году крепкого здоровья, благополучия и успехов во всех начинаниях! Пусть смена календарного цикла обретет волшебство и принесет вам радость, счастье и исполнение всех желаний. А каждый день 2024 года будет наполнен новыми открытиями и достижениями.

**И.о. ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева**  
**Илья ВОРОТЫНЦЕВ**  
профессор, доктор технических наук





ПРИОРИТЕТ 2030

# ИЗ ЛАБОРАТОРИЙ РХТУ – НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПЛОЩАДКИ

С 2021 ГОДА В СТРАНЕ РЕАЛИЗУЕТСЯ МАСШТАБНАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОГРАММА СТРАТЕГИЧЕСКОГО АКАДЕМИЧЕСКОГО ЛИДЕРСТВА «ПРИОРИТЕТ 2030». РХТУ ИМЕНИ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА ПРИНИМАЕТ В НЕЙ УЧАСТИЕ С НАЧАЛА ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ. «МЕНДЕЛЕЕВЕЦ» РАССКАЗЫВАЕТ ОБ ОСНОВНЫХ ИТОГАХ РАБОТ ПО РАЗЛИЧНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ ПРОГРАММЫ В ЭТОМ ГОДУ

Основные направления научно-исследовательской политики – отработка механизмов реализации научно-исследовательских проектов, отбираемых на конкурсной основе, проводимые молодыми учёными заделные работы, деятельность Национальной аналитической сертификационной лаборатории и Учебно-научного центра химической и электрохимической обработки материалов.

Ключевым изменением в 2023 году стало внедрение механизма конкурсного отбора и последующей реализации проектов создания научно-исследовательских лабораторий и групп под руководством ведущих учёных и лидеров индустрии. Они ориентированы на решение фронтальных и наиболее востребованных текущих задач промышленности. Три таких проекта реализовывали как часть научно-исследовательской политики, еще два стали частью стратегического проекта (СП) «Проектирование и создание химических производств», один проект вошёл в СП «Цифровое моделирование материалов и процессов».

В **ЛАБОРАТОРИИ НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО СИНТЕЗА** для разработки лабораторного технологического регламента гетерогенно-каталитического превращения био-этанола в этилацетат и другие оксигенаты изучались процессы переработки этанола с применением медьсодержащих катализаторов. Была собрана исследовательская реакторная каталитическая установка, отработана методика проведения экспериментов и разработана методика анализа с помощью газожидкостной хроматографии (ГЖХ). Сейчас в лаборатории проводятся исследования влияния условий процесса на выход и селективность реак-

ции с применением промышленного катализатора НТК-4.

Деятельность **ЛАБОРАТОРИИ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СИСТЕМ НАКОПЛЕНИЯ ЭНЕРГИИ И ВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ** сосредоточена на разработке инновационных материалов для ключевых взаимодополняющих устройств альтернативной электрохимической энергетики – топливных элементов (ТЭ) и электрохимических суперконденсаторов (СК). Одно из достижений этого года – оптимизация методики синтеза катализаторов. Сейчас составляется лабораторный регламент приготовления катализаторов. Еще один успех – был разработан композитный материал на основе активированных углеродных волокон путем окислительной полимеризации анилина с предварительной стадией сорбции олигомеров. В лаборатории также разработана методика термомеханического эксперимента по сжиганию ионных жидкостей (ИЖ) в полиэтиленовых ампулах в калориметре. Планируется, что в случае успешного развития этих проектов они будут включены в состав стратегического проекта «Проектирование и создание химических производств».

В текущем году по направлению **«ГЕНОМ МАТЕРИАЛА И**

**ХЕМОИНФОРМАТИКА»** продолжалась реализация проекта «R&D центр ЮМАТЕКС-РХТУ». Практическим результатом стала разработка негорючего бензоксазинового связующего, а также четырех витримерных составов на основе эпоксидных смол. Также осуществлен рециклинг полимерных композиционных материалов на основе углеродного волокна, проведен реверс-инжиниринг композитных деталей спортивного инвентаря, разработаны электронные модели композитных деталей бионических протезов.

По направлению **«ХИМИЯ ДЛЯ ЖИЗНИ»** продолжается активная реализация проекта «Институт разработок «Ферринг Россия» (ИРФР). На сегодня в работе у ИРФР шесть продуктов в области женского здоровья, гастроэнтерологии, неврологии и иммунологии. Полученный ИРФР состав имеет лучшие характеристики по сравнению с конкурентными препаратами: меньшее время достижения максимальной концентрации и значительно большие максимальную концентрацию и показатель AUC. Для этого продукта ведётся масштабирование и трансфер на производственную площадку.

В этом году основной упор в мо-  
лодёжной политике был сделан на



Пилотная установка для СК-процессов



Разработки R&D центра ЮМАТЕКС-РХТУ

помощь студентам в выстраивании карьерных треков. Работает централизованный механизм сбора информации о предприятиях, готовых принимать студентов для прохождения длительной практики. Разрабатывается единая форма обратной связи от промышленных партнеров с целью последующей адаптации образовательных программ под запросы индустрии. В дальнейшем планируется провести привязку системы получения отзывов от руководителей практики к личному кабинету студента, что даст им возможность оценки своих hard/soft-skills, улучшить свои навыки через дополнительное образование, а также принять участие в специализированных проектах.

Центр «РХТУ-карьера» ведёт работу совместно с Центром занятости населения г. Москвы и другими партнерами проекта по содействию студентам в построении карьерных траекторий.

В базе данных системы практической подготовки количество организаций-партнёров выросло до 340. Более 150 студентов РХТУ внесены в Кадровый резерв организаций-партнёров по итогам Карьерных событий.

Основные трансформационные процессы в **ОБЛАСТИ ЦИФРОВИЗАЦИИ** осуществлялись по семи проектам. В рамках проектов «Объединение цифровых сервисов» и «Единое коммуникационное пространство» дорабатывались и отлаживались механизмы передачи информации между различными элементами экосистемы ИТ-сервисов. Также был расширен пул сервисов, в результате сейчас доступны 17 продуктов различной направленности.

В рамках программы «Приоритет 2030» в РХТУ также реализуется ряд стратегических проектов, каждый из которых, в свою очередь, имеет несколько направлений. Научные исследования по одному из направлений СП «Проектирование и создание химических производств» ведутся Лабораторией сверхкритических технологий для медицины. Исследования ориентированы на разработку производств принципиально новых фармацевтических препаратов и медицинских изделий, технология производства которых базируется на использовании сверхкритических флюидов. В текущем году лаборатория занималась разработкой технологии получения частиц аэрогелей для остановки венозных и артериальных кровотечений. На основании результатов экспериментов была сформирована методика получения хитозановых аэрогелей, обладающих наибольшей эффективностью. На основе хитозановых аэрогелей изготовили партию стерильных гемостатических материалов. Они прошли успешные испытания на лабораторных животных. Полученные материалы переданы в Луганский медицинский университет для тестирования, после которого опытная партия препарата поступит на полевые испытания в зоне СВО. Собственными силами была разработана пилотная установка для масштабирования разрабатываемой технологии.

Еще одно направление этого СП – утилизация отходов I и II классов опасности. В его рамках были набраны компетенции по подготовке полного комплекта проектной документации

для строительства производственных линий. Для этой цели было создано проектное бюро «Безопасные химические производства».

В ходе разработки технологической части проектной документации был проведен анализ и оценка отходов I и II классов опасности из перечня ФККО, отходы разделены на 7 типов в соответствии с химическим составом. Определены основные подходы и методы утилизации отходов I и II классов опасности в соответствии с типом отхода. Также разработаны принципиальные и аппаратно-технологические схемы процесса утилизации этих отходов с получением товарных продуктов и подобрано основное технологическое оборудование.

Работы по тематике **«ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ»** проводились в рамках стратегического проекта «Цифровое моделирование материалов и процессов». Проект реализуется совместно с АО «Гиредмет» имени Н.П. Сажина. Переход к новому энергоносителю – водороду, а также реализация концепции распределенной энергетики невозможны без эффективных электрохимических устройств для генерации электроэнергии и тепла из водорода и для получения водорода. Результатами работ по проекту в этом году стали разработка и отладка программных модулей для расчета явлений, протекающих в биотопливном элементе, и для расчета явлений деградации катализатора топливного элемента. А также создание компьютерной модели технологической схемы генерации водорода методом щелочного электролиза воды.



ЮБИЛЕЙ

# 25 ЛЕТ ГОТОВИМ КВАЛИФИЦИРОВАННЫЕ КАДРЫ ДЛЯ ФАРМЫ

**В ЭТОМ ГОДУ ИСПОЛНЯЕТСЯ 25 ЛЕТ КАФЕДРЕ ХИМИИ И ТЕХНОЛОГИИ БИОМЕДИЦИНСКИХ ПРЕПАРАТОВ (ХТ БМП). ЕЕ СОЗДАНИЕ СТАЛО ОТВЕТОМ МЕНДЕЛЕЕВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА НА ВЫЗОВ ОТ ПРОМЫШЛЕННОСТИ – ОСТРОЙ ПОТРЕБНОСТИ В ХИМИКАХ-ТЕХНОЛОГАХ С РАСШИРЕННЫМИ ЗНАНИЯМИ В ОБЛАСТИ БИОЛОГИЧЕСКИХ И МЕДИЦИНСКИХ НАУК**

Кафедра создавалась как высший химический колледж по материалам медицинского назначения. В 2003 году колледж был преобразован в ныне существующую кафедру. О ее четвертьвековой истории, современных разработках и карьерных путях ее выпускников в интервью «Менделеевцу» рассказали заведующий кафедрой Химии и технологии биомедицинских препаратов РХТУ Максим Ощепков и доцент кафедры Инна Соловьева.

**– Расскажите, пожалуйста, об основных вехах истории вашей кафедры.**

**И. СОЛОВЬЕВА:** Когда что-то создается с нуля, то основные вехи – это прирост новых кадров и новых направлений в работе. Одна из таких вех – как раз преобразование колледжа в кафедру. Возглавил ее тогда профессор, д.х.н., Л.В. Коваленко – человек высокой эрудиции со знанием четырех языков.

Отечественная фарма на тот момент испытывала острый дефицит химиков-технологов. Леонид Владимирович возглавил это направление. В 2004 году состоялся первый выпуск специалистов, прошедших подготовку по учебному плану нашей кафедры.

**– В чем уникальность кафедры ХТБМП?**

**М. ОЩЕПКОВ:** Обычно кафедры в вузах образуются путем «почкования», а наша создавалась с нуля. Для начала привлекли сторонних специалистов, затем уже вырастили своих. В результате на нашей кафедре сложился дружный гармоничный мультидисциплинарный педагогический коллектив, обладающий широким спектром компетенций и объединенный общей задачей. В этом до сих пор состоит ее уникальность.

**И. СОЛОВЬЕВА:** Для работы в фармацевтической промышленно-

сти нужно было иметь мультидисциплинарное образование – не только химика-технолога, но и специалиста в области медицины. И теперь наша уникальность заключается в том, что выпускники кафедры ХТБМП получают базовое химико-технологическое образование, дополненное углубленным изучением дисциплин биологического и медицинского профиля. Сейчас у нас на кафедре 12 основных преподавателей, в том числе пять докторов наук.

**– Как известно, разработка субстанций в области фармпроизводства – одно из первых направлений работы кафедры. Какими компетенциями должны обладать ваши выпускники, чтобы заниматься этой темой, какие предметы вы им преподаете?**

**И. СОЛОВЬЕВА:** Для разработки фармацевтических субстанций требуются обширные знания во многих областях современной науки, в том числе в биологии человека, экологии, нормальной и патологической физиологии, анатомии, биохимии и токсикологии. Кстати, биохимия у нас один из основных предметов, поскольку она представляет собой химическую основу биологических процессов.

В промышленности также очень нужны специалисты по проектированию химических производств фарма-

цевтического назначения. Поэтому на нашей кафедре преподаются и технические дисциплины, и дисциплины для фармацевтики.

**– Какие еще есть ключевые направления работы кафедры с начала деятельности и до сегодняшнего дня?**

**М. ОЩЕПКОВ:** Восемилетний опыт работы на реальном производстве с внедрением продуктов на отечественный рынок позволяет мне преподавать часть технических дисциплин с учетом потребностей реального производства. В области аналитических исследований наши специалисты имеют высокую квалификацию, соответствующую мировым стандартам.

**И. СОЛОВЬЕВА:** Что касается научных разработок кафедры, они охватывают достаточно широкую тематику. Например, переработка растительного сырья, выделение из него биологически-активных субстанций. Это направление у нас сейчас возглавляет профессор Е. Офицеров. Еще одно направление – элементоорганика. Его возглавляет Л. Коваленко, токсиколог по специальности, имеющий отношение к созданию многих известных фармпрепаратов.

**М. ОЩЕПКОВ:** Новая перспективная сфера – флуоресцентная диагностика. Здесь используется механизм



Заведующий кафедрой Химии и технологии биомедицинских препаратов РХТУ  
Максим ОЩЕПКОВ

Доцент кафедры  
Инна СОЛОВЬЕВА



визуализации с помощью света. Мы рассматриваем системы нацеленного транспорта лекарственных молекул и средств диагностики в пораженную ткань или орган. Основным объектом нашего исследования является синтез новых флуоресцентных бисфосфонатов в качестве потенциальных кандидатов на роль диагностических и лекарственных препаратов нового поколения.

Также активно ведутся работы по созданию нового поколения ретиноидов. В частности, удалось получить препарат, который перспективен в области лечения нейродегенеративных заболеваний.

Разработкой средств доставки лекарств у нас занимается отдельная специализированная лаборатория. Наши исследования связаны со способами минимизировать побочные эффекты различных лекарственных молекул, снизить их дозировку и добиться более продолжительного и значимого терапевтического эффекта непосредственно в органах и тканях.

С момента создания кафедры ведется работа по технологии, свойствам и применению биологически активных веществ растительного происхождения. Сейчас формируется промышленный кластер по внедрению и комплексной переработке амаранта для получения продуктов здорового питания, витаминов, пищевых и кормовых добавок, адъювантов вакцин и новых синтетических биологически активных веществ.

Сейчас востребованы специалисты в области малотоннажной химии. В данный момент микрофлюидика является наиболее перспективным направлением в развитии тонкого органического синте-



Создатель факультета Химико-фармацевтических технологий и биомедицинских препаратов, профессор кафедры ХТБМП  
Леонид КОВАЛЕНКО

за. Новый тренд в нашей науке – переход от «химии в колбе» к химии на маленьком чипе, как раз этим и занимается сотрудник нашей кафедры.

**– Поддерживаются ли ваши исследования грантами?**

**М. ОЩЕПКОВ:** Да, и многие. Например, кафедра с 2014 года ведет тему, связанную с созданием регуляторов роста растений. На данный момент мы получили уже 7 грантов на проработку этой тематики. Кстати, это одна из двух тематик, по которым мы выиграли внутренние инициативные гранты в рамках программы «Приоритет 2030» и уже успешно отчитались по ним.

**– Какова материальная база кафедры?**

**М. ОЩЕПКОВ:** В последние два-три года оснащение кафедры постоянно обновляется. Однако скорости решения задач фармацевтической промышленности требуют большого парка высокотехнологичного оборудования, которое позволит проводить современные исследования. Надеемся на поддержку нашего руководства и партнеров.

**– Где ваши студенты проходят практику, и как затем складывается их дальнейшая профессиональная карьера?**

**И. СОЛОВЬЕВА:** Мы плотно сотрудничаем с РАН, с академическими институтами в организации студенческой

практики. В течение нескольких лет студенты также проходят обучение у наших промышленных партнеров. Например, в Уфе в компании «Уфавита» («Фармстандарт») в прошлом году приняли 12 наших студентов, в этом – 11.

**М. ОЩЕПКОВ:** Дальнейшая профессиональная судьба наших выпускников складывается по-разному. Кто-то остается в науке. Около 15 наших выпускников сегодня работают в Институте химического разнообразия (г. Химки), причем, на высоких позициях. Есть среди выпускников и успешные сотрудники фармацевтических предприятий, например, «Эколаб», «ВалентаФарм». Наш выпускник Владимир Федоров является одним из руководителей компании «Фармсинтез».

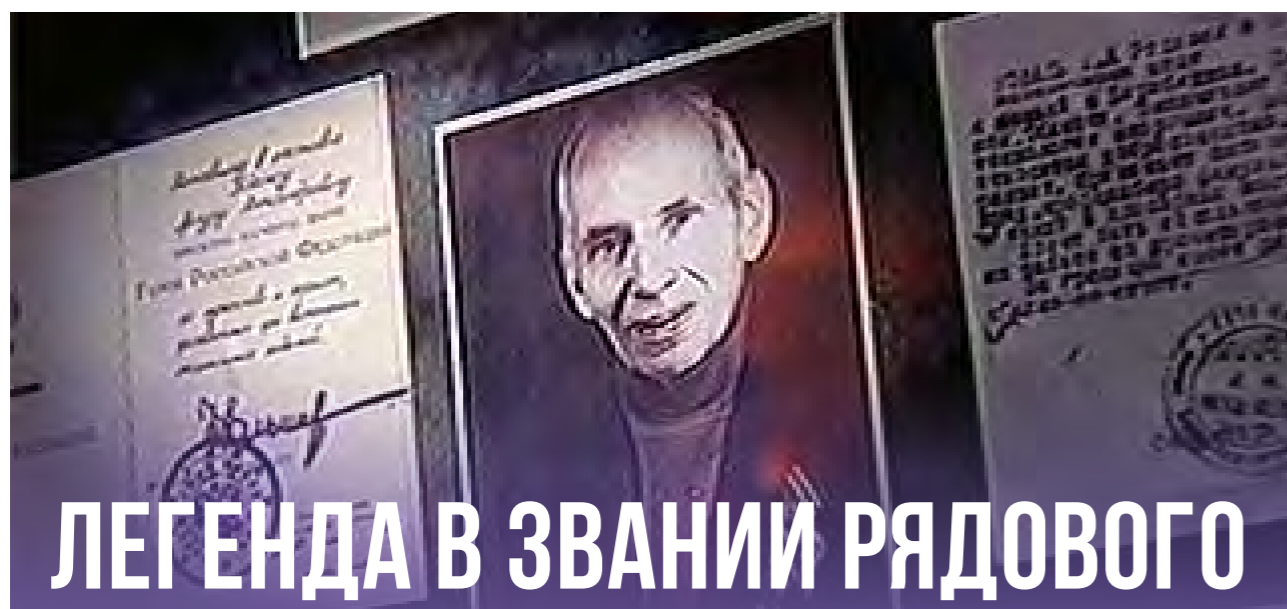
Кафедра принимает активное участие в развитии Ташкентского филиала – четвертый год ведущие преподаватели кафедры читают лекции студентам из Узбекистана. В прошлом году на кафедре ХТ БМП 15 студентов защитили дипломы бакалавров.

**– Что бы вы пожелали своей кафедре?**

**М. ОЩЕПКОВ:** У нас одна из самых больших выпускающих кафедр. И одна из самых сплоченных и активно развивающихся. Хочу нам пожелать не менее интенсивного развития и в следующие 25 лет!



Коллектив кафедры



## ЛЕГЕНДА В ЗВАНИИ РЯДОВОГО

**В ДЕКАБРЕ МЫ ОТМЕЧАЕМ 110-ЛЕТНИЕ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ЖОРЖА АБРАМОВИЧА КОВАЛЯ – ГЕРОЯ РОССИИ, ЛЕГЕНДАРНОГО РАЗВЕДЧИКА, РАБОТАВШЕГО ПОД ОПЕРАТИВНЫМ ПСЕВДОНИМОМ «ДЕЛЬМАР». Ж.А. КОВАЛЬ ЕДИНСТВЕННЫЙ ИЗ ВСЕХ СОВЕТСКИХ ВОЕННЫХ РАЗВЕДЧИКОВ, КОТОРОМУ УДАЛОСЬ РАБОТАТЬ В ЗАСЕКРЕЧЕННОЙ ЛАБОРАТОРИИ США, ГДЕ ИЗГОТОВЛЯЛАСЬ ПЕРВАЯ АМЕРИКАНСКАЯ АТОМНАЯ БОМБА, И ПЕРЕДАВАТЬ В МОСКВУ ЦЕННЕЙШУЮ ИНФОРМАЦИЮ. ВЫПУСКНИК 1939 ГОДА КАФЕДРЫ ТНВ МХТИ ИМ. Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА, ДОЦЕНТ Ж.А. КОВАЛЬ МНОГИЕ ГОДЫ РУКОВОДИЛ В МХТИ КУРСОМ «АВТОМАТИЗАЦИЯ ХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ».**

Родители будущего разведчика и ученого, выходцы из белорусского местечка Телеханы, в начале 1910-х годов обосновались в США, где и родился Жорж. В школе он учился легко, затем поступил в университет штата Айова. Но успел окончить всего два курса: в 1932 году семья Ковалей – родители и два брата, спасаясь от накрывшей экономику США Великой депрессии, переехали в Советский Союз, в город Биробиджан по линии организации ИКОР. В 1934 г. Ж. Коваль приехал в столицу и поступил в Московский химико-технологический институт имени Д.И. Менделеева. Учился на отлично, затем легко сдал экзамены для зачисления в аспирантуру института. Там же, в альма матер, Жорж встретил свою будущую жену, Людмилу Александровну Иванову. Она, как и он, поступила в МХТИ в 1934 году. В сентябре 1936 года сыграли свадьбу. Институт Жорж окончил в 1939 году с отличием и был рекомендован для поступления в аспирантуру. Молодой специалист уже стал подумывать и о

кандидатской диссертации. Но все эти планы пришлось отложить на долгие десять лет.

Талантливый химик-технолог, да к тому же родившийся в Америке, хорошо знающий обычаи и особенности этой страны и свободно владеющий английским, попал в поле зрения советской военной разведки. На первой же встрече с сотрудниками ГРУ Жорж Коваль дал согласие работать в военной разведке. После прохождения специальной подготовки разведчика, получившего оперативный псевдоним «Дельмар», в 1940 году нелегально переправили в Штаты.

Коваль решил рискнуть – устроиться на завод, производящий военную продукцию, под собственным именем. На месте у Жоржа создавалось твердое впечатление, будто в США не считают немецкое химическое оружие будущей главной угрозой. Своей регулярной, выверенной информацией он наводил московских начальников на мысли о том, что американцы заняты разработкой иного оружия.



В 1942 году Коваль был призван в армию США. Выпускника Менделеевского института, ныне старательного, исполнительного солдата направили на учёбу. Именно армия дала возможность совершенствовать знания в колледже на Манхэттене. Там Жорж специализировался на электротехнике. Привычно вошёл, как и в Москве, в когорту лучших слушателей. Затем



С супругой Людмилой

Ж.А. Коваль среди сотрудников кафедры технологии минеральных солей МХТИ им. Д.И. Менделеева

были специальные курсы, где его готовили к работе с радиоактивными материалами.

Шёл 1944-й. Работы над атомной бомбой (Манхэттенский проект) в разгаре. Для участия в нем требовались не только учёные, но и отличные техники. Так Жорж Коваль получил назначение в город Оук-Ридж, штат Теннесси. Служить предстояло на абсолютно засекреченном объекте.

Радиометрист Коваль следил за тем, чтобы уровень радиации на объекте ни в коем случае не нарушал допустимый. Всё, что происходило в его трёх разных секторах, специалисту-химику, талантливому инженеру, было не только известно, но и понятно. Он вникнул в технологию обогащения урана. Своими глазами видел новейшее секретнейшее оборудование. И сумел всё увиденное обобщить, попытаться осмыслить весь технологический цикл. До конца жизни Жорж гордился тем, что был единственным разведчиком, который держал в руках образцы плутония.

«Дельмар» передавал в Москву данные о производстве ядерных материалов – плутонии, уране, полонии. Из сообщений Ковалей стали известны не только основные детали технологии, но и места расположения американских секретных объектов. Новым для советских ученых стало сообщение Ковалей о производстве американцами полония и его дальнейшем использовании при создании атомной бомбы. Он передал детали технологического процесса производства полония, и как он будет применяться в атомном заряде. А секретные данные, полученные

от него в декабре 1945 года – феврале 1946 года, подсказали советским учёным идею и подтвердили правильный путь решения проблемы, связанной с нейтронным запалом. И, несмотря на то, что при серийном производстве советских атомных бомб нейтронные запалы изготавливались из других материалов, тем не менее, в первой атомной бомбе, взорванной на полигоне под Семипалатинском (Казахстан) 29 августа 1949 года, использовался инициатор, изготовленный точно по «образцу», описанному военным разведчиком Ж.А. Ковалем.

В июне 1949 года рядовой Жорж Коваль был демобилизован из рядов Вооружённых сил. Сразу возвратился в родной Менделеевский институт, восстановился в аспирантуре. И с полной отдачей, самозабвенно погрузился в научную работу. В 1952 году Жорж Абрамович блестяще защитил кандидатскую диссертацию. Ковалю предложили работу в МХТИ.

И тут неожиданно его научная карьера в родном вузе оказалась под угрозой: из отдела кадров пришло сообщение: здесь учёные вашего редкого профиля совсем не нужны. Оказалось, кадровики решили проявить бдительность: ведь, судя по анкете, выпускник МХТИ с блестящим дипломом за десять лет службы в армии так и оставался рядовым! И награда всего одна - медаль «За Победу над Германией». Разве не подозрительно? Из-за этих подозрений Ж.А. Коваль долго не мог ни продолжить работу в МХТИ, ни устроиться на другую работу.

В конце концов он обратился за помощью в ГРУ. В ответ на просьбу о помощи рядового Ковалей сам начальник

ГРУ генерал-полковник Михаил Алексеевич Шалин направил письмо министру высшего образования В.Н. Столетову: «Прошу Вас учесть его немалые заслуги при обеспечении работой». Подтвердил, что Жорж Коваль с 1939 по 1949 год находился в армейских рядах. А объяснить, чем конкретно занимался, не может, ибо строго соблюдает закон о неразглашении государственной тайны о службе, которая проходила в особых условиях. Обращение с резолюцией министра переслали в МХТИ имени Менделеева. И в институте быстро восстановили Ковалей на работе. Студенты его любили, он отвечал им тем же. Жорж Абрамович преподавал в Менделеевском институте около сорока лет.

С 1954 года Ж.А. Коваль работал на кафедре ОХТ. Его педагогическими интересами были «Автоматический контроль и управление химико-технологическими процессами». Эти вопросы рассматривались в созданных им курсах «Контрольно-измерительные приборы (КИП)», «Автоматика и автоматизация химических производств», «Системы управления химико-технологическими процессами». Коваль увлеченно занимался наукой, подготовил и опубликовал около ста работ, получивших признание в научных кругах. Жорж Абрамович активно участвовал в научных конференциях, выступал с докладами и сообщениями, и за многие годы работы в институте смог создать целое научное наследие, которым и сегодня пользуются студенты Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева. Главное же его педагогическое достижение, как он сам считал, – это помощь аспирантам и соискателям кандидатских званий.



## СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

## ЧЕТВЕРТЬ ВЕКА — У РУЛЯ КАФЕДРЫ



**ПРОФЕССОР, АКАДЕМИК МЕЖДУНАРОДНОЙ ИНЖЕНЕРНОЙ АКАДЕМИИ, ПОЧЕТНЫЙ НЕФТЕХИМИК СССР, ЗАСЛУЖЕННЫЙ РАБОТНИК ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ МНХП, ОТЛИЧНИК ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ, ПОЧЕТНЫЙ РАБОТНИК ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ, КАВАЛЕР ОРДЕНА «ЗА ЗАСЛУГИ ПЕРЕД ХИМИЧЕСКОЙ ИНДУСТРИЕЙ РОССИИ» II СТЕПЕНИ. ЭТО — ОФИЦИАЛЬНЫЕ РЕГАЛИИ ПРОФЕССОРА В. Ф. ШВЕЦА. И ЕСТЬ ЕЩЕ ОДНА, НЕОФИЦИАЛЬНАЯ: ПРО НЕГО ГОВОРИЛИ, ЧТО ОН — «МЕНДЕЛЕЕВЕЦ НА 100%». В ДЕКАБРЕ ЭТОГО ГОДА ВАЛЕРИЮ ФЕДОРОВИЧУ ИСПОЛНИЛОСЬ БЫ 85 ЛЕТ.**

Валерий Федорович Шве́ц поступил в МХТИ в 1955 году, на факультет ИФХ. Учился легко, успевая при этом вести активную студенческую жизнь: был комсоргом, дважды ездил со стройотрядом на целину. После получения диплома инженера-технолога с отличием в 1960 В.Ф. Шве́ц поступил в аспирантуру и его научным руководителем стал профессор Н.Н. Лебедев. Через год Н.Н. Лебедев назначается заведующим кафедрой Технологии основного органического и нефтехимического синтеза (ТООиНХС). Ученик последовал за Учителем — перешел на эту кафедру для продолжения работы над кандидатской диссертацией. И впоследствии В.Ф. Шве́ц стал достойным продолжателем традиций научно-педагогической школы Н.Н. Лебедева.

После защиты кандидатской диссертации в 1963 году его приняли на работу руководителем группы в ГосНИИОХТ, где он участвовал в завершении проектирования первого в СССР промышленного производства акрилонитрила, а затем в его пуске и освоении. Спустя два года В.Ф. Шве́ц вернулся из МХТИ им. Д.И. Менделеева на кафедру ТООиНХС, где проработал всю свою дальнейшую жизнь, пройдя все ступени преподавательской карьеры: ассистента, доцента, декана, профессора и заведующего кафедрой.

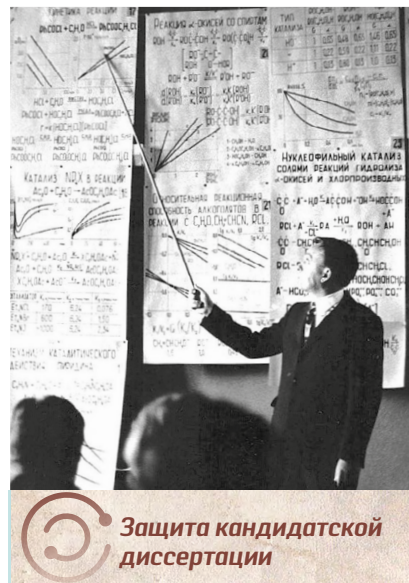
К 1965 году Валерий Федорович возглавил научное направление кафедры в области химии и технологии процессов на основе  $\alpha$ -оксидов олефинов.

Под его руководством было подготовлено свыше 40 кандидатов и пять докторов наук. В 1974 году В.Ф. Шве́ц защитил докторскую диссертацию на тему «Кинетика и механизм реакций  $\alpha$ -оксидов». А затем была работа деканом Топливо-органического факультета.

Все, кому довелось учиться у В.Ф.Швецца, отмечают его особую манеру преподавания: неспешную, немногословную, но очень логичную и доходчивую. При проверке контрольных работ он не просто выставлял оценки, а беседовал с каждым студентом, чтобы убедиться, что тот выявленные ошибки осмыслил и материал усвоил.

Валерий Федорович стал заведующим кафедрой ТООиНХС в 1989 году и руководил ею более четверти века — до 2016 года, а затем работал там же в должности профессора. Под его руководством и при его участии разработано и реализовано свыше 10 новых технологических процессов в области нефтехимического синтеза и технологии органических веществ на ряде промышленных предприятий.

Валерий Федорович одним из первых в Менделеевском университете понял значимость освоения студентами компьютерных методов моделирования и проектирования химико-технологических процессов. Он активно поддержал инициативу покупки лицензии учебного пакета Chemcad и ввел для студентов кафедры ТООиНХС спецкурс по освоению этой программы. В 2012 году он разработал первую в РХТУ магистерскую программу по подготовке специ-



алистов для НИОСТ (СИБУР, г. Томск). В.Ф. Шве́ц первым в России в начале 2000-х начал развивать исследования и разработки в области использования возобновляемого сырья для синтеза экологически безопасных промышленных продуктов органического синтеза через L-молочную кислоту (биоразлагаемого пластика полилактида и био-пропиленгликоля). Это направление технологий он назвал «Белая химия».

Автор 59 патентов, 210 научных публикаций и пяти учебников по теории химических и технологических процессов основного органического и нефтехимического синтеза — таковы итоги научного и творческого пути профессора В.Ф. Шве́ца.