

**Кафедра всегда смотрит в будущее
(к 65-летию кафедры технологии переработки пластмасс)**

**The Department always looks to the future
(on the 65th anniversary of the Department of Plastics Processing Technology)**

И.Ю. ГОРБУНОВА, Ю.В. ОЛИХОВА, Т.П. КРАВЧЕНКО, Н.В. КОСТРОМИНА, С.В. ПОЛУНИН

I.YU. GORBUNOVA, YU.V. OLIKHOVA, T.P. KRAVCHENKO, N.V. KOSTROMINA, S.V. POLUNIN

Российский химико-технологический университет имени Д. И. Менделеева, Москва, Россия

Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russia

Gi161@yandex.ru

Кафедра технологии переработки пластмасс в Московском химико-технологическом институте им. Д.И. Менделеева была организована по приказу Министерства образования в 1960 году. В 2025 году кафедра технологии переработки пластмасс РХТУ имени Д.И. Менделеева отмечает 65 лет со дня своего основания. Представлен краткий обзор истории развития кафедры.

Ключевые слова: кафедра, полимеры, студенты, преподаватели, новые направления, развитие

The Department of plastics processing was established by order of the Ministry of education in 1960 at the Mendeleev Moscow Institute of chemical technology. In 2025, the Department of plastics processing technology of the Mendeleev Russian state technical University celebrates 65 years since its Foundation. A brief overview of the history of the Department's development is presented.

Keywords: department, polymers, students, teachers, new directions, development

DOI: 10.35164/0554-2901-2025-05-5-8

В 2025 году кафедра технологии переработки пластмасс факультета нефтегазохимии и полимерных материалов РХТУ им. Д.И. Менделеева отмечает 65 лет со дня своего основания.

Менделеевка всегда находилась и продолжает оставаться на переднем крае образования, и гордится тем, что стоит у истоков создания многих новых специальностей.

Модест Сергеевич Акутин (лауреат Государственной премии СССР) стал основателем и первым заведующим кафедры технологии переработки пластмасс, которую возглавлял в течение 30 лет (с 1960 до 1990 г.). До последних дней жизни он читал ключевые курсы по основам переработки пластмасс.

В период с 1991 по 1996 год кафедру возглавлял Юрий Александрович Беспалов – доктор технических наук, профессор, ранее руководивший крупнейшими предприятиями Минхимпрома, некоторое время занимавший пост министра химической промышленности СССР.

С 1996 года более двадцати лет кафедрой заведовал доктор технических наук, профессор Владимир Семёнович Осипчик, прошедший путь от выпускника и аспиранта кафедры до доктора наук и профессора. Долгие годы под его руководством на базе кафедры функционировала лаборатория реставрации. Совместно с ведущими реставрационными организациями были осуществлены работы по сохранению и структурно-химическому укреплению уникальных памятников архитектуры, археологии, прикладного и декоративного искусства из камня, дерева и металла.

Одним из достижений кафедры было открытие в 1997 году первого в РХТУ им. Д.И. Менделеева испытательного Центра «Эртан-РХТУ» по сертификации полимерных материалов и изделий широкого профиля.

В 2016 году заведующим кафедрой был избран Виталий Михайлович Аристов – доктор технических наук, профессор, проректор РХТУ. В 2019 году он возглавил новую структуру университета.



Е.Д. Лебедева, Ю.М. Будницкий,
Б.В. Андрианов, М.С. Акутин,
В.П. Меньшутин на защите
дипломных работ.
1986 год



**Аспиранты кафедры
1982 года**

В настоящее время кафедрой руководит известный ученый в области физикохимии полимеров, доктор химических наук, профессор Ирина Юрьевна Горбунова.



**Горбунова
Ирина Юрьевна,
профессор, д.х.н.,
выпускница кафедры.
Заведующий кафедрой
с 2019 г.**

Традиции, заложенные М.С. Акутиным, продолжали и развивали высококвалифицированные специалисты кафедры и РХТУ – Ю.М. Будницкий, И.Ю. Горбунова, Н.Н. Тихонов, Т.П. Кравченко, Н.В. Костромина, Ю.В. Олихова, Н.К. Калинина, Н.М. Чалаев, В.Н. Ивашкина, М.А. Ванцян.

На кафедре в течение длительного времени плодотворно работали Е.Д. Лебедева, Л.Ф. Клабукова, Р.В. Торнер, М.А. Шерышев, З.И. Салина, механик Д.В. Ефимцев, заведующий лабораторией С.М. Хомяков.

Прошло 65 лет, но продолжают активную научную деятельность профессора М.Л. Кербер и В.С. Осипчик, которые стояли у истоков создания кафедры и внесли весомый вклад в ее развитие: были ее первыми студентами, выпускниками, преподавателями...

Сплав опыта и молодости, передача знаний от одного поколения другому – вот одна из незыблемых традиций кафедры на протяжении всех лет ее существования. В последние годы состав кафедры пополнился молодыми перспективными преподавателями и сотрудниками, среди которых С.В. Полунин, Н.И. Лукашов, В.В. Шутов, О.И. Кладовщикова, С.С. Малаховский, А.А. Редькина, Н.Г. Давидьянц, П.И. Любимов

Кафедра всегда уделяла большое внимание подготовке специалистов. Одним из преимуществ подготовки студентов на кафедре является учёт требований работодателей при формировании дисциплин профессионального цикла. Образовательные программы,

которые реализуются в настоящее время, содействуют удовлетворению потребностей полимерных производств в высококвалифицированных работниках и повышают престиж российского высшего образования. С использованием опыта практиков в области технологии переработки пластмасс на кафедре реализуются образовательные программы подготовки бакалавров по двум направлениям: 18.03.01 Химическая технология и 15.03.02 Технологические машины и оборудование. Магистерская программа по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология сочетает глубокое изучение теоретических вопросов с интенсивной практикой, с использованием современного технологического оборудования. Магистерская программа имеет научно-исследовательскую направленность, она составлена с учётом последних тенденций развития высокотехнологичных полимерных производств и позволяет готовить квалифицированных выпускников, конкурентоспособных на рынке труда. С учётом современных требований ведётся подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 2.6.11. Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов. Обучение в аспирантуре на кафедре – это высокотехнологичные и научно-исследовательские виды деятельности (научные исследования и разработки в области технологии переработки пластмасс и композиционных материалов), которые являются локомотивами развития инновационной экономики. Однако предприятия испытывают дефицит в квалифицированных кадрах, достаточно компетентных для решения разнообразных вопросов, связанных с созданием и функционированием высокотехнологичных производств: от разработки рецептур полимерных композиционных материалов и пластмасс до проблем выбора поставщиков качественного сырья и организации бесперебойной работы оборудования. В связи с этим возвращение к специалитету на кафедре технологии переработки пластмасс, набор на который начался с 2024 г., является вполне закономерным.

На протяжении ряда лет на кафедре существовала специализация «Технология и товароведение полимерных материалов и изделий из них», позволившая расширить кругозор студентов, давая им представления о свойствах и областях использования полимерных и композиционных материалов, а также потенциальных сферах применения полученных ими на кафедре знаний и навыков.

Преподаватели кафедры принимают активное участие в программах дополнительного профессионального образования, организуемых в РХТУ им. Д.И. Менделеева. Ими разработан и читается ряд курсов, направленных на повышение квалификации работников отрасли. Среди компаний, сотрудники которых проходили обучение на кафедре, можно выделить АО «Роснано», «Росатом», ОНТП «Технология», «Рено» (Renault) и другие.



Andreeva
Татьяна Ивановна



Maimikova
Нина Филипповна



Матвеева (Огрель)
Лариса Юрьевна



Malysheva
Галина Владленовна



Sidorov
Олег Иванович



Danilova-Volkovskaya
Галина Михайловна

мантами. Это ежегодный Международный конгресс молодых ученых по химии и химической технологии МКХТ-UCChT, проводимый в РХТУ им. Д.И. Менделеева, «Микитаевские чтения», Каргинская конференция «Полимеры», Международная конференция студентов, аспирантов и молодых учёных «Ломоносов», Международная конференция по химии и физикохимии олигомеров. В 2024 году сотрудники приняли активное участие в новом научно-производственном форуме «Полимерум», проводившемся в РХТУ им. Д.И. Менделеева (один из организаторов – доцент кафедры С.В. Полунин).

На кафедре ежегодно обучаются от 15 до 17 аспирантов, среди которых заочники и соискатели – представители крупнейших предприятий Москвы и области.

На кафедре присутствует весь необходимый комплекс аналитического оборудования для проведения исследований с использованием современных физических и физико-химических методов: ИК-спектрометр, оптические микроскопы, реометры, дифференциальный сканирующий калориметр, динамический механический анализатор, дилатометр, термомеханический анализатор, тензиометр и другие. В своем активе кафедра имеет лабораторные экструдеры, термопластавтомат, гидравлический пресс и вакуумформовочную машину.

На протяжении всей своей деятельности кафедра ведёт активную научную работу в кооперации с ведущими институтами Российской Академии наук: с Институтом химической физики (ИХФ) – по созданию высокопрочных матриц для изделий с уникальными свойствами, с Институтом элементоорганических соединений (ИНЭОС) совместно разрабатываются новые материалы различного назначения, с Институтом нефтехимического синтеза (ИНХС) изучаются особенности реологических процессов в полимерах, с ИСПМ, ИФХ, ИБХФ изучаются теоретические основы получения полимеров и практического использования их в различных отраслях промышленности.

Сотрудники кафедры публикуют статьи в ведущих журналах России и мира, относящихся к квартилям 1–4. Только за 2024 год вышло 78 публикаций, среди которых статьи, индексированные в базах научного цитирования Web of Science и Scopus и имеющие квартили Q1 и Q2. Было опубликовано 8 учебных пособий, получено 4 патента.

Среди научных журналов, в которых публикуются результаты исследований кафедры, стоит отметить: «Высокомолекулярные соединения», «Пластические массы», «Клеи. Герметики. Технологии», «Журнал физической химии», «Все материалы. Энциклопедический справочник», «Химическая промышленность сегодня» и другие. Результаты исследований представлены в зарубежных научных журналах, таких как Polymers, Journal of Applied Polymer Science, Thermochimica Acta, Russian Journal of Physical Chemistry A, Macromolecular Chemistry and Physics, ACS Applied Polymer Materials и других.

Кафедра всегда находится на передовом крае решения современных проблем и вызовов, осуществляя как фундаментальные, так и прикладные исследования. Сотрудники кафедры принимают участие в различных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах, в том числе финансируемых Министерством промышленности и торговли Российской Федерации, госкорпорацией «Росатом» и «Роскосмос», Российским научным фондом.

В настоящее время приоритетные научные работы кафедры направлены на разработку прогрессивных технологических процессов создания высоконаполненных термостойких композиционных материалов, обладающих улучшенными тепло-, электрофизическими, физико-механическими и защитными свойствами, стабильными в широком диапазоне температур; направленное формирование теплофизических и релаксационных свойств получаемых композиционных материалов; исследование физико-химических превращений в системах при воздействии различных термических факторов и нагрузок; исследование кинетики отверждения термореактивных связующих различной химической природы; синтез ряда полимерных матриц гомо- и сополимерного строения, содержащих различные модифицирующие добавки для улучшения технологических и эксплуатационных свойств с целью

Выпускники кафедры – доктора наук

Сложившаяся творческая обстановка, хороший климат и доброжелательность способствовали тому, что на кафедре всегда обучалось много иностранных студентов. Среди её выпускников есть представители Алжира, Афганистана, Бангладеш, Болгарии, Венгрии, Вьетнама, Германии, Ганы, Доминиканы, Индии, Ирана, Камеруна, Кении, Колумбии, Кубы, Ливана, Мали, Монголии, Нигерии, Сирии, Судана, Танзании, Финляндии, Эфиопии и других стран. В последние пять лет на кафедре обучались студенты и аспиранты из Вьетнама, Сирии, Мьянмы, Китая.

За последние десять лет численность студентов, обучающихся на кафедре ежегодно, включая студентов бакалавриата и магистратуры всех курсов, постоянно растет. Так, в 2024 году на кафедре обучались 185 студентов, включая студентов заочного отделения. Студенты активно включены в научную деятельность кафедры, их разработки под руководством преподавателей кафедры выставляются на российских и международных выставках. Наиболее успешные студенты принимают участие в программе поддержки коммерчески ориентированных научно-технических проектов молодых ученых «УМНИК», хакатонах, организуемых профильными организациями, и других молодежных проектах, связанных с развитием компетенций, относящихся к их профессиональной деятельности.

Студенты, аспиранты и сотрудники кафедры выступают на конференциях различного уровня, где регулярно становятся дипло-

совершенствования существующих автоматизированных технологий получения размеростабильных конструкций высокой жесткости, сложной формы и сложной внутренней структуры с расширенным интервалом рабочих температур для применения в аэрокосмической технике; разработка материалов для узлов трения; полифункциональные электропроводящие композиционные материалы на основе эпоксидных олигомеров и наполнителей различной природы и структуры; композиционные материалы на основе эпоксидных связующих и бензоксазинов с улучшенными термическими и физико-механическими характеристиками; композиционные материалы нового поколения на основе сверхвысокомолекулярного полиэтилена с улучшенными технологическими и эксплуатационными свойствами, способные перерабатываться современными высокопроизводительными методами; разработка новых принципов создания полимерных связующих и получение изделий на их основе различными методами, включая 3D-печать.

Все эти годы коллектив кафедры уделяет большое внимание расширению связей с предприятиями различных отраслей промышленности, базирующимися в Москве («Препрег-СКМ», АО «НПО Стеклопластик», «Межотраслевой институт переработки пластмасс – НПО «Пластика», «Сибур ПолиЛаб», АО «Институт пластмасс им. Г.С. Петрова», НИЦ «Курчатовский институт – ВИАМ», КБ Архипов, АО НПП САПФИР, ООО «Нанотехнологический центр композитов»), а также в других городах России: ОНПП «Технология» (г. Обнинск), АО «Композит» (г. Королёв), АО «Авангард» (г. Сафоново), Климовский трубный завод и АО «Георг Полимер» (г. Подольск), ЦНИИСМ (г. Хотьково), ООО «Газпром нефтехим Салават» (г. Салават), ООО «Анзопринт Рус» (г. Ярославль), ООО «Саратоворгсинтез» (г. Саратов), Псковский завод «Титан-полимер» (г. Псков), «Дёке Экструджн» (г. Дмитров), «ЗапСибНефтехим» (г. Тобольск) и многих других.

Выдающимися выпускниками кафедры, которые не теряют с ней постоянную связь, являются профессора Т.И. Андреева, Н.Ф. Майников, Г.В. Малышева, О.И. Сидоров, Л.С. Генель; кандидаты наук В.А. Барынин, С.В. Антонов, А.Г. Яблоков, И.Н. Цапенко и другие.

Многие выпускники кафедры работают в качестве специалистов-консультантов в крупнейших отечественных и зарубежных компаниях. Их деятельность зачастую напрямую связана с освоением и запуском новейших образцов продукции и оборудования. И потребность в специалистах кафедры непрерывно возрастает.



Наше будущее – молодежь кафедры



Наша кафедра – вместе!