



**Матвеева
Валентина
Геннадьевна**

профессор кафедры биотехнологии,
химии и стандартизации
«Тверского государственного технического
университета»

Вся трудовая деятельность Матвеевой В.Г. связана с Тверским государственным техническим университетом, где она прошла путь от инженера научно-исследовательского сектора (1990 г.) до профессора кафедры биотехнологии, химии и стандартизации (2003 г.), доктор химических наук, профессор, научно-педагогический стаж – 31год.

Матвеева В.Г. является известным ученым, высокопрофессиональным преподавателем, выступает научным консультантом докторантов, научным руководителем аспирантов и магистрантов.

Матвеева В.Г. подготовила и читает курсы лекций по дисциплинам: «Катализ в тонком органическом синтезе», «Поверхностные явления и дисперсные системы», «Общая и неорганическая химия». По дисциплинам читаемых курсов проводит практические и лабораторные занятия, для которых разработала соответствующие методические указания.

Матвеева В.Г. входит в состав объединенного совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук и доктора наук Д 999.095.03 по научной специальности 03.01.06 – Биотехнология (в том числе, бионанотехнологии) и совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук и доктора наук Д 212.263.02 по научной специальности 02.00.04 – Физическая химия на базе Тверского государственного университета. Под научным руководством Матвеевой В.Г. подготовлены три кандидата химических наук.

Матвеева В.Г. ведет обширную научно-исследовательскую работу. За последние три года руководила и была ответственным исполнителем большого числа научных проектов в федеральных целевых и отраслевых программах Министерства образования и науки России. Значительная часть полученных результатов внедрена на промышленных предприятиях Тверского и других регионов России. Работы Матвеевой В.Г. по созданию новых процессов химической технологии получили широкое признание за рубежом, к ним проявляют интерес исследователи из различных стран.

Под руководством В.Г. Матвеевой и при ее непосредственном участии за последние пять лет были реализованы ряд крупных проектов, в том числе: «Разработка

фундаментальных основ кинетических закономерностей процессов окисления органических соединений в присутствии биокатализаторов, в том числе магнитоотделяемых, для синтеза биологически активных соединений» (2017-2019); «Распределенные облачные вычисления для решения задач оптимального управления объектами химической технологии» (2015-2016), выполненных в рамках грантов Российского фонда фундаментальных исследований.

Наиболее значимые результаты связаны с разработкой каталитических технологий синтеза витаминов и других биологически активных веществ, в частности:

- Предложен эффективный процесс получения D-сорбита - полупродукта синтеза аскорбиновой кислоты. Разработана технология получения сорбита с использованием Ru/Al₂O₃ с выходом 98-99%.
- Разработана технология применения аскорбиновой кислоты и аскорбинатов для витаминизации продуктов питания и в качестве антиоксидантов.
- Разработан способ получения полупродукта синтеза идебенона (аналога кофермента Q10). Впервые разработан процесс селективного гидрирования этилового эфира 9-(2,3,4-триметокси-6-метил-фенил)-декановой кислоты, являющегося полупродуктом синтеза идебенона (нового лекарственного препарата ноотропного действия).
- Разработана технология применения D-сорбита в качестве БАД для создания диетических продуктов питания.
- Создана новая непрерывная технология получения 3,4-диметилфенил-D-рибителиамина - полупродукта синтеза витамина B₂. Разработаны лабораторные технологические регламенты и данные для проектирования промышленной установки.
- Отработан процесс селективного гидрирования в производстве изофитола – полупродукта синтеза витамина E.
- Разработана технология применения витамина E и бета-каротина в качестве биологически активных добавок в производстве продуктов питания и антиоксидантов растительных масел.
- Изучено селективное гидрирование ацетиленовых спиртов в производстве диола C₂₀- полупродукта синтеза витамина A. Разработаны процессы селективного гидрирования ацетиленовых спиртов.
- Разработан метод эффективной экстракции биологически активных веществ из растительного сырья, идентификации веществ и применения в качестве пищевых добавок.
- Исследован процесс гидродебромирования в синтезе прогестерона. Разработана технология гидродебромирования 16-бром-17-а-оксипрогестерона, исключая использование пиридина. Технология позволяет снизить расход катализатора в 6 раз.

Матвеева В.Г. – автор более 400 публикаций и более 20 патентов РФ, участник большого количества региональных, всероссийских и международных научно-технических конференций. Выдающиеся научные результаты Матвеевой В.Г. отмечены наградами международных выставочных мероприятий: Международной выставки «Идеи-изобретения-инновации» IENA-2007; 36-го Международного салона изобретений «Женева-2008»; 6-й Международной выставки изобретений, новых идей, продуктов и

технологий; 6-й Международной выставки изобретений, новой техники и товаров; VIII Московского международного салона инноваций и инвестиций; 53-й Международной ярмарки техники и технических достижений «TECHNICALFAIR 2009»; 5-й Международной ярмарки изобретений «SIIF-2009»; 5-го Международного салона изобретений и новых технологий «Новое время»; 21-й Международной выставки изобретений, инноваций и технологий; X Московского международного салона инноваций и инвестиций; 6-й Международной ярмарки изобретений «SIIF-2010».

Патент № 2580107. Способ получения 4-метоксибифенила реакцией Сузуки-Мияура.

Изобретение относится к способу получения 4-метоксибифенила реакцией Сузуки-Мияура и может быть использовано в химической и фармацевтической промышленности для получения биарилов, которые являются важными промежуточными продуктами в синтезе фармацевтических препаратов, лигандов и полимеров. Способ включает взаимодействие 4-броманизола и фенилбороновой кислоты в растворителе в присутствии основания и катализатора Pd/MN100, синтезированного методом импрегнации сверхсшитого полистирола марки MN100 прекурсором, нагревание реакционной смеси в газовой атмосфере при мольном избытке фенилбороновой кислоты по отношению к 4-броманизолу 1.5. При этом для процесса импрегнации в качестве прекурсора используют раствор $(\text{CH}_3\text{CN})_2\text{PdCl}_2$ в тетрагидрофуране, импрегнацию проводят при температуре от 20°C до 40°C, при этом содержание палладия в катализаторе составляет от 0.5 до 2 мас.% с использованием MN100 предварительно измельченного, количество катализатора составляет от 0.5 до 1.5 мол.% по отношению к 4-броманизолу, в качестве растворителя реакции применяют смесь этанол/вода в соотношении от 1:0 до 1:2, а в качестве основания - NaOH, K_2CO_3 и Na_2CO_3 в количестве от 1 до 2 ммоль при температуре от 50 до 75°C в течение от 10 мин до 1 ч в газовой атмосфере азота или воздуха. Предлагаемый способ позволяет эффективно получить целевой продукт при повышении технологичности процесса.