

# ЛЮДИ НАУКИ

## ПЕСЕЦКИЙ СТЕПАН СТЕПАНОВИЧ

(к 70-летию со дня рождения)



21 августа 2019 года да исполнилось 70 лет Песецкому Степану Степановичу — доктору технических наук, профессору, члену-корреспонденту НАН Беларуси, заведующему отделом «Технология полимерных композитов» Института механики металлополимерных систем имени В. А. Белого (ИММС) НАН Беларуси.

С. С. Песецкий родился в деревне Алексейки Ивацевичского района Брестской обл. В 1971 г. окончил факультет технологии органических веществ Белорусского технологического института имени С. М. Кирова (Минск) по специальности «Технология и переработка пластических масс и стеклопластиков» и поступил на работу в ИММС АН БССР. Всю свою научную жизнь Степан Степанович провел в этом институте, где прошел путь от мастера участка по переработке пластмасс до заведующего отделом «Технология полимерных композитов», руководителем которого является с 2004 г.

Уже в начале своего трудового пути Степан Степанович зарекомендовал себя как грамотный, целеустремленный исследователь. За первые 4 года молодым ученым подготовлено и отправлено 12 заявок на изобретения, опубликовано 5 научных статей. В 1975 г. Песецкий С. С. поступает в аспирантуру с отрывом от производства. Во время обучения

он успешно совмещает учебу и научную работу, результатом которой стала заслуженная награда — лауреат премии Ленинского комсомола Белоруссии в области науки и техники «За исследование физико-химических явлений при изготовлении и эксплуатации полимерных и металлополимерных деталей». В 1980 г. после обучения в аспирантуре ИММС АН БССР он защитил кандидатскую диссертацию в Рижском политехническом институте по теме «Исследование литевых адгезионных соединений полиамидов с металлами» по специальности «Технология и переработка пластмасс и стеклопластиков». В 1990 г. решением Президиума Академии наук СССР ему присвоено ученое звание старшего научного сотрудника (специальность «Технология и переработка пластических масс и стеклопластиков»). В 1992 г. им успешно защищена докторская диссертация на тему «Разработка металлополимерных и смесевых полимерных машиностроительных материалов на основе гетероцепных термопластов» по специальности «Материаловедение в машиностроении (промышленность)» в специализированном совете при ИММС НАН Беларуси (это была первая защита докторской диссертации в данном спецсовете). С. С. Песецкий избирается заведующим лабораторией. В 2000 г. ему присвоено ученое звание профессора по специальности «Технология»; с 2004 г. он — заведующий отделом. В 2014 г. избран членом-корреспондентом НАН Беларуси по специальности «Полимерные материалы и технологии».

Основное внимание С. С. Песецкого сосредоточено на решении задач по созданию полимерных композиционных материалов, востребованных промышленностью Республики Беларусь. Важнейшие качества Степана Степановича как специалиста высочайшего уровня — отличная фундаментальная подготовка, опыт работы на производстве, невероятная работоспособность, преданность науке и ИММС НАН Беларуси. Эти качества позволили достичь ему мирового признания, востребованности его разработок в различных отраслях промышленности, возможности достоверного прогнозирования свойств и оценки экономической целесообразности разработки и применения новых композитов, что в других областях человеческой деятельности иногда называют «даром предвидения» или «интуицией». Однако, примеря к Степану Степановичу эти опре-

деления, становится понятным масштаб ученого, широта его научных интересов: полимерное материаловедение, химическая технология полимерных композитов, межфазные явления в гетерогенных полимерсодержащих системах. Под его руководством и при непосредственном участии в НАН Беларуси развиваются перспективные направления современной науки о полимерах: технология и физико-химия полимерных смесей; научные основы материаловедения термопластичных композиционных материалов конструкционного назначения — армированных пластиков, трудногорючих (самозатухающих) композитов, а также функционализированных полиолефинов, термопластичных эластомеров и полимерных нанокомпозитов. Результаты этих исследований опубликованы в ведущих периодических зарубежных изданиях, а также в виде заказных глав в престижных коллективных монографиях, в частности: «Polyolefin Blends. USA: Wiley, 2008, ch. 10, pp. 269–304 and ch. 18, pp. 527–555»; «Tribology of polymeric nanocomposites. Oxford: Elsevier, 2008, ch. 4, pp. 82–107; 2013, ch. 5, pp. 119–162»; «Multifunctionality of polymer Composites». Oxford: Elsevier, 2015, ch. 9, pp. 302–337»; «Isocyanates: Advances in Research and Applications. USA: Nova Science Publishers, 2017, ch. 1, pp. 1–56»; «Polymer Nanocomposites for Advanced Engineering and Military Applications. USA: IGI Global, 2019, ch. 3, pp. 66–94».

К числу важнейших полученных им научных результатов теоретического и прикладного значения следует отнести:

– разработку научных основ технологии высокопрочных адгезионных соединений термопластичных полимеров с металлами;

– результаты, полученные при исследовании межфазных взаимодействий и релаксационных явлений, реологического поведения и фазово-структурных превращений в многокомпонентных полимер-полимерных системах, механизмов разрушения полимеров и их смесей при внешних воздействиях, послужившие теоретической базой для создания конкурентоспособных и перспективных композиционных материалов на основе смесей полимеров, в том числе термодинамически несовместимых;

– новые данные в области молекулярной структуры полимеров, ее изменений при формировании и переработке;

– результаты исследований в области технологии и физико-химии функционализированных полимеров и сополимеров олефинов, явившиеся основой для разработки химической технологии компатибилизаторов (совместителей), модификаторов ударной вязкости, технологических добавок и адгезивов для композиционных материалов на базе смесей полимеров, а также многослойных полимерных пленок;

– технологии новых типов полимерных композиционных материалов инженерно-технического назначения (армированные композиты, ударопроч-

ные и суперударопрочные смеси и сплавы полимеров, огнестойкие материалы), основанные на закономерностях изменения их структуры и свойств;

– новые данные о структуре и свойствах полимерных нанокомпозитов, использованные для создания композиционных материалов с повышенной стойкостью к термоокислительному старению, высокими огнестойкостью и механической прочностью; обоснование перспективности использования технологии, базирующейся на реакционной экструзии, для получения нанокомпозитов многофункционального назначения.

Отличительной особенностью стиля работы С. С. Песецкого является постоянный мониторинг мировых достижений науки о полимерах, творческое развитие самых современных научных идей, умение налаживать научные коллаборации, междисциплинарный подход к решению поставленных задач. Вот почему разработки С. С. Песецкого — это разработки мирового уровня, востребованные не только промышленным комплексом Республики Беларусь, но и зарубежными производственными фирмами. Результаты исследований С. С. Песецкого послужили научной основой для создания новых технологических процессов получения полимерных материалов и переработки их в изделия, разработки широкого ассортимента новых типов современных композиционных материалов. Так, при их использовании впервые на территории стран СНГ разработан и освоен в опытно-промышленном масштабе технологический процесс получения функционализированных полимеров и сополимеров олефинов методом реакционной экструзии. Впервые в Республике Беларусь разработана и внедрена в производство экономически выгодная совмещенная экструзионно-прессовая технология получения крупногабаритных пластмассовых изделий. Разработаны импортозамещающие и экспортоориентированные высоковязкие суперударопрочные полиамидные композиты для переработки методами непрерывной экструзии (по трубным технологиям) и экструзии с раздувом, используемые для изготовления гибких труб пневматических систем тракторов «Беларус» (ОАО «МТЗ», Минск) и комбайнов, выпускаемых ОАО «Гомсельмаш» (Гомель), сепараторов паров бензина для ОАО «АВТОВАЗ» (Тольятти). Для нужд ОАО «Гомсельмаш» и ОАО «Лидасельмаш» (Лида) разработаны и серийно производятся специальные материалы для зубьев жаток комбайнов. С. С. Песецкий в первые в Беларуси разработаны новые типы конкурентоспособных полиэфирных композитов конструкционного назначения на основе полиэтилентерефталата, используемых при производстве электроизоляторов, рассчитанных на напряжения от 0,4 до 10 кВ. Уникальными разработками являются многофункциональные компатибилизаторы, антипирлирующие добавки и другие аддитивы для полимерных материалов. Освоены серийные поставки разработанных композитов и готовой продукции.

С. С. Песецким создано свыше 150 марок импортозамещающих и экспортоориентированных полимерных композитов для нужд машиностроения, электротехнической промышленности и материалов общетехнического назначения, производство которых регламентировано соответствующей нормативно-технической документацией. Организовано промышленное и опытно-промышленное производство этих материалов и изделий из них. Можно привести несколько примеров. Около 30 наименований деталей из смесового композита «Этамид», общий объем выпуска которого составил более 2500 т, используется в конструкциях трактора «Беларус». Общий объем выпуска полиамидов самозатухающих типа ПА6-С на ОАО «ГродноАзот» составил более 7000 т.

Разработки Песецкого С. С. внедрены и успешно используются более чем на 40 предприятиях Республики Беларусь и стран СНГ. Суммарный объем продаж, разработанных им и при его непосредственном участии важнейших видов полимерных материалов и готовой продукции из них за период 2000–2019 гг. составил около 20 млн. долл. США.

С. С. Песецкий являлся научным руководителем крупных и успешно реализованных заданий программ Союзного Государства Беларусь–Россия: «Композит», тема 16 (2008–2012 гг.) и «Компомат», темы 2 и 29 (2013–2016 гг.), а также лицензионного контракта с Институтом энергетических исследований АН провинции Шаньдун КНР «Технология модификаторов ударной вязкости для полиамидов и ударопрочных полиамидных композитов» (2014–2016).

Успешное функционирование возглавляемого С. С. Песецким отдела является результатом его организаторского таланта. Он, как руководитель, обеспечивает необходимый баланс в развитии фундаментальных исследований и прикладных разработок. Его отдел является полноценным научно-производственным подразделением, в котором реализован полный цикл от лабораторного исследования до опытно-промышленного выпуска готовой продукции. Это позволяет, что особенно важно в современных условиях, модернизировать научную и производственную базу отдела, поддерживать высокий уровень материального вознаграждения сотрудников.

С. С. Песецкий — автор более 440 научных трудов, в том числе 11 коллективных монографий и свыше 200 научных статей, опубликованных в академических журналах Республики Беларусь, Российской Федерации, Украины, а также международных периодических изданиях в области науки о полимерах. Новизна его технических разработок защищена более чем 150 авторскими свидетельствами и патентами.

Степан Степанович активно участвует в подготовке научных кадров высшей квалификации. Принимает участие в работе специализированных советов по защите диссертаций. Он является членом двух докторских специализированных советов — при ИММС НАН Беларуси (Гомель) и Белорусском

государственном технологическом университете) (Минск), выступает в качестве оппонента и эксперта по кандидатским и докторским диссертациям. Приобретенными знаниями и богатым опытом исследователя Степан Степанович щедро делится с молодыми учеными. Он подготовил 10 кандидатов наук, консультирует докторанта.

С. С. Песецкий ведет большую научно-организационную работу. Он является заместителем председателя секции «Полимерные материалы» Международной ассоциации Академий наук, председателем секции Межведомственного экспертного совета по Государственной программе прикладных исследований «Полимерные материалы и технологии», членом Научно-технического совета по шинной промышленности, главным редактором международного научно-технического журнала «Полимерные материалы и технологии», членом редколлегии международного журнала «Полимерный журнал» (Украина).

С. С. Песецкий — лауреат премии Ленинского комсомола Беларуси в области науки и техники (1975), награжден знаком «Отличник изобретательства и рационализации» (1988), Юбилейным медалью «У гонар 80-годдзя Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі» (2010), Нагрудным знаком отличия имени В. М. Игнатовского НАН Беларуси (2019), Почетными грамотами НАН Беларуси (1998), концерна «Белнефтехим» (1999, 2017), Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь (2005), Совета Министров Республики Беларусь (2012). За цикл работ «Химическая технология импортозамещающих и перспективных полимерных материалов технического назначения» ему присуждена премия Национальной Академии наук Беларуси (2008); его работа по теме «Технология принципиально новых типов многофункциональных материалов, базирующаяся на установленном эффекте аномального повышения вязкости и прочности расплава смесей алифатических полиамидов с функционализированными полимерами и сополимерами олефинов» признана победителем конкурсе НАН Беларуси «ТОП-10» (2018).

Жизнь С. С. Песецкого полна событий, он — человек широкого кругозора, очень любит спорт, воспитал двух замечательных дочерей. За высокий профессионализм, доброжелательное отношение к коллегам, интеллигентность, равнодушное отношение к проблемам института и его сотрудников С. С. Песецкий пользуется заслуженным уважением в коллективе.

*Коллеги, друзья, ученики, редакция журнала «Полимерные материалы и технологии» сердечно поздравляют Степан Степановича с Юбилеем, искренне желают ему крепкого здоровья, жизненной энергии, успешного и плодотворного осуществления творческих планов и замыслов.*

Редакция журнала  
«Полимерные материалы и технологии»