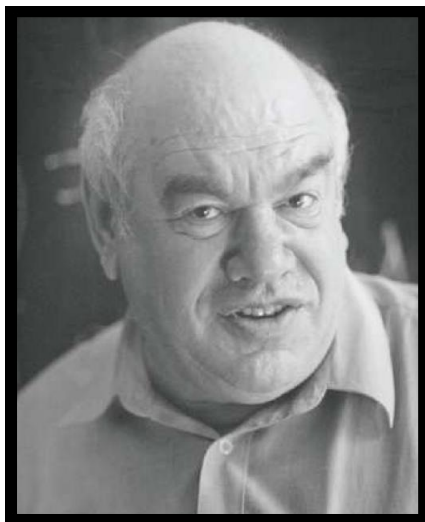


## МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЖИЗНЬ

## ПАМЯТИ СПИВАКА СЕМЕНА ИЗРАИЛЕВИЧА



Семен Израилевич Спивак  
(4.02.1945 - 25.07.2020)

25 июля 2020 г. ушел из жизни замечательный ученый и прекрасный человек Семен Израилевич Спивак.

Семен Израилевич родился 4 февраля 1945 г. в г. Днепропетровске. Отец – Спивак Израиль Яковлевич, учитель математики, мать – Плоткина Элька Геселевна, инженер-химик-технолог. В 1962 г. окончил с серебряной медалью среднюю школу № 80 г. Днепропетровска. Будучи старшеклассником, стал принимать активное участие в математических олимпиадах, в 1962 г. дошел до финальной части 1-ой Всесибирской физико-математической олимпиады (Новосибирский Академгородок), организованной по инициативе академика М. А. Лаврентьева. По результатам Олимпиады был принят на механико-математический факультет Новосибирского государственного университета.

Обучаясь на механико-математическом факультете Новосибирского государственного университета, С. И. Спивак специализировался по кафедре дифференциальных уравнений, заведующим которой в те годы был выдающийся математик академик Сергей Львович Соболев. Непосредственным руководителем С. И. Спивака в студенческие годы стал ученик С. Л. Соболева, в будущем известный специалист по качественной теории дифференциальных уравнений Тоддей Иванович Зеленьяк.

По рекомендации С. Л. Соболева группа студентов мехмата НГУ была направлена на специализацию в отдел математического моделирования Института катализа Сибирского отделения АН СССР, что предопределило научную судьбу С. И. Спивака. В 1967 г. после окончания университета он был направлен на работу в Институт катализа, где

проработал до 1976 г. сначала в должности стажера-исследователя, затем младшего научного сотрудника отдела математического моделирования. В те годы Институт катализа был основным центром становления математического моделирования в химии в СССР. Учителями С. И. Спивака стали выдающиеся ученые в области химических технологий, катализа, химической кинетики: академик Георгий Константинович Боресков и член-корреспондент АН СССР Михаил Гаврилович Слинько. Основной темой научных исследований С. И. Спивака стали обратные задачи химической кинетики и термодинамики для сложных реакций. В годы работы в Институте катализа им были развиты методы определения интервалов вариации констант скоростей химических реакций, описывающих измерения в пределах их погрешности. Дальнейшее развитие исследований в этой области стали результатом участия С. И. Спивака в научном семинаре академика Леонида Витальевича Канторовича. Задачи интерпретации кинетических измерений были сформулированы С. И. Спиваком как задачи математического программирования, введено понятие значимости измерений как решение соответствующих двойственных задач. Работа в химическом институте способствовала тому, что все теоретические результаты использовались при интерпретации конкретных измерений, полученных при проведении реальных промышленно значимых каталитических процессов. Результатом этих работ стала защита в 1976 г. диссертации «Методы построения кинетических моделей каталитических стационарных реакций» в Совете Института катализа по специальности «Процессы и аппараты химической технологии» на соискание ученой степени кандидата технических наук.

В 1976 г. С. И. Спивак переезжает на работу в г. Уфу, в Научно-исследовательский институт нефтехимических производств, где работает сначала в должности старшего научного сотрудника отдела математического моделирования, а затем заведующего сектором математической интерпретации измерений. Параллельно читает серию спецкурсов по математическому моделированию и оптимизации сложных химических процессов на математическом факультете Башкирского государственного университета. В 1985 г. в Институте химической физики АН СССР С. И. Спивак защитил диссертацию «Информативность эксперимента и проблема неединственности решения обратных задач химической кинетики» на соискание степени доктора физико-математических наук по специальности «Химическая физика».

Как уже отмечалось, сразу по приезду в г. Уфу С. И. Спивак начал сотрудничество с математическим факультетом Башкирского государственного университета. И совершенно естественным был его переход в 1986 г. на постоянную работу в Башкирский государственный университет на должность заведующего кафедрой математического моделирования. В 1988 г. ему было присвоено ученое звание профессора по кафедре математического моделирования.

Одним из основных результатов деятельности Семена Израилевича на кафедре математического моделирования стало возникновение и развитие научных направлений по исследованиям в области финансовой и актуарной математики. Это направление развивалось совместно с Лондонским Институтом актуариев, при непосредственном участии правительственного актуария Великобритании К. Дейкина. При участии С. И. Спивака была создана одна из первых в стране система курсов по финансовой математике, совместно с Лондонским Институтом актуариев организован первый в регионе Дипломный актуарный курс (Diploma Actuarial Course).

В 1992 г. НИИНефтехим был преобразован в Институт нефтехимии и катализа Академии наук Республики Башкортостан, а позже – РАН. В Институте была создана лаборатория математической химии, заведующим которой и стал С. И. Спивак.

Широкий научный кругозор, разнообразие научных интересов, свойства харак-

тера (общительность, доброжелательность и энергичность) служили основой работы С. И. Спивака с учениками. К моменту защиты докторской диссертации он был руководителем нескольких кандидатских диссертаций. В дальнейшем под его руководством сформировалась научная школа по математическому моделированию в химии и задачам финансовой математики в Республике Башкортостан. Среди учеников С. И. Спивака – 10 докторов и более 50 кандидатов наук.

Успешно развивается созданное им новое перспективное научное направление – анализ решений обратных задач при математическом моделировании технологических процессов, информативность измерений в области химической кинетики и термодинамики сложных химических реакций.

Исследования С. И. Спивака характеризуются глубокими связями с практическими потребностями химической промышленности. Разработанные методы математического моделирования и программное обеспечение использовались при расчете и оптимизации сложных химических технологий самых разных типов: гетерогенный катализ, гомогенный катализ, ферментативный катализ, межфазный катализ, жидкофазное окисление углеводородов и т. д. Его работы нашли применение на предприятиях топливно-энергетического комплекса, в частности на промышленных предприятиях Уфы, Стерлитамака, Салавата при непосредственном участии Семена Израилевича внедрены новые технологии в разработке оптимальных режимов.

Много лет под его руководством проводились научные семинары на кафедре математического моделирования Башкирского госуниверситета, в лаборатории математической химии ИНК УФИЦ РАН. На этих семинарах выступали многие известные ученые РФ, ближнего и дальнего зарубежья. С. И. Спивак был членом двух докторских диссертационных советов, работающих в БашГУ, в одном из них являлся заместителем председателя.

Более 30 лет он активно руководил научными исследованиями в Стерлитамакской государственной педагогической академии, Стерлитамакском, Нефтекамском и Бирском филиалах БашГУ в области математического моделирования и внес существенный вклад в подготовке научных кадров. С. И. Спивак – член отделения физико-математических наук АН РБ, член редколлегии журнала «Вестник Башкирского государственного университета».

С. И. Спивак является автором несколько монографий, свыше 900 научных статей различной направленности в области математического моделирования в химии, биологии и теории финансов. Не раз ученый выступал с докладами на международных, всесоюзных и российских конференциях самого высокого уровня. Семен Израилевич входил в состав оргкомитетов нескольких крупных международных и отечественных конференций по прикладной математике, математическому моделированию технологических процессов.

Начиная с 1998 года, Семен Израилевич Спивак – активный участник научных конференций и школ-семинаров по математическому моделированию, проводимых Мордовским государственным университетом им. Н. П. Огарёва, регулярно входил в состав их программных комитетов. Неоднократно оппонировал диссертационные работы соискателей из Мордовского госуниверситета, входил в редколлегию научного рецензируемого журнала «Журнал Средневолжского математического общества».

Активная научная и научно-преподавательская деятельность С. И. Спивака получила свое признание: в 1998 г. ученому было присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки Республики Башкортостан». Начиная с 1995 года, четыре раза он становился лауреатом гранта «Соросовский профессор». Также С. И. Спивак являлся членом правления Европейского общества прикладной математики и механики (GAMM), чле-

ном Международного общества по системному анализу (International Society of System Analysis), Международного общества по химической технологии (International Society of Chemical Engineering), членом Лондонского института актуариев (London Institute of Actuaries).

Особую роль в его жизни играла активная общественная деятельность в области укрепления и развития межнациональных связей народов Башкортостана. В течение многих лет он возглавлял Еврейскую общину Башкортостана, являлся председателем Совета Еврейской национально-культурной автономии республики, членом Совета Ассамблеи народов Башкортостана, членом правления Федерации еврейских общин России. Семен Израилевич Спивак был человеком кристально честным, добрым и отзывчивым. Он всегда был готов прийти на помощь, оказать поддержку. Широта его души не знала границ. Преданность науке, своему делу, ученикам и необыкновенное трепетное и заботливое отношение к своей семье — вот те качества, которые отличали этого замечательного человека.

Российская наука и все его коллеги понесли невосполнимую утрату. Светлая память о Семене Израилевиче навсегда пребудет в наших сердцах.

*И. В. Бойков, П. А. Вельмисов, Э. Р. Гиззатова, В. К. Горбунов,  
В. З. Гринес, И. М. Губайдуллин, Ю. Н. Дерюгин, Е. В. Десяев,  
Д. К. Егорова, А. П. Жабко, Р. В. Жалнин, А. С. Исмаилова,  
В. Н. Кризский, Е. Б. Кузнецов, Т. Ф. Мамедова, Н. Д. Морозкин,  
С. М. Мурюмин, С. А. Мустафина, О. В. Починка,  
И. П. Рязанцева, К. Б. Сабитов, Л. А. Сухарев,  
В. Ф. Тишкин, И. И. Чучаев, П. А. Шаманаев*