

Величие личности определяется не только ее местом в истории, но и его значением для будущего.

*Зафар Мирзо*

## **К 100-ЛЕТИЮ РУССКОГО УЧЕНОГО — МАКСИМА МАКСИМОВИЧА СЫЧЕВА (02.02.1921–10.07.1991)**



Второго февраля 2021 года исполняется 100 лет со дня рождения масштабного ученого и специалиста в области химии и технологии вяжущих веществ и неорганических полимеров и клеев, заслуженного деятеля науки и техники, участника Великой Отечественной войны, доктора технических наук, профессора Сычева Максима Максимовича, много лет входившего в состав редакционной коллегии Журнала прикладной химии. Он активно участвовал в работе Научного совета АН СССР по жаростойким материалам и Научно-технического совета Минстройматериалов СССР (секция цементов).

Заметка представлена в авторской редакции.

Трудовая деятельность М. М. Сычева отмечена государственными наградами. Учебник «Химическая технология вяжущих материалов» (Бутт Ю. М., Сычев М. М., Тимашев В. В. 1980 г.) получил премию МВО СССР.

М. М. Сычев в 1946 году окончил Ленинградский технологический институт им. Ленсовета. Максим Максимович проработал в Институте всю жизнь, защитил кандидатскую и докторскую диссертации, а с 1962 по 1991 г. возглавлял кафедру «Химическая технология вяжущих материалов», переименованную в 1979 году по его инициативе в кафедру «Химическая технология неорганических полимерных связующих и композиционных материалов». Он был одним из организаторов, а затем многие годы деканом факультета технологии силикатов.

Максим Максимович значительно расширил представления о закономерностях проявления вяжущих свойств на основе соединений большинства элементов Периодической системы. В продолжение идей Д. И. Менделеева, который собрал все известные на тот момент химические элементы в единую таблицу и расположил их в соответствии с электронным строением, Максим Максимович показал, что соединения на основе многих из этих элементов обладают вяжущими свойствами и это также связано с их электронным строением. Сформулированные М. М. Сычевым основные условия проявления вяжущих свойств в различных системах выражают в обобщенной форме связь между физическими и химическими явлениями при твердении, устанавливая взаимосвязь между энергией химической связи новообразований твердеющей системы и ее физико-механическими свойствами.

Максим Максимович занимался ультрадисперсными золь-гель технологиями, выявлением механизмов химической активации твердения, модифицированием поверхности, изучал закономерности проявления веществами электронодонорных и акцепторных свойств; значительное внимание уделял исследованию природы, концентрации и свойств активных

центров. Он автор работ по исследованию химических аспектов адгезии вяжущих систем, показавших химическую составляющую адгезии.

Вклад Максима Максимовича в развитие науки о вяжущих системах заключается в том, что он установил взаимосвязи физических и физико-химических характеристик сырьевых шихт с их реакционной способностью, а также технологическими свойствами цементного клинкера. Он возглавлял ряд работ по комплексному использованию сырья, обеспечивающего создание малоотходных и замкнутых технологических циклов с высокими технико-экономическими и экологическими показателями. М. М. Сычев внес большой вклад в теорию и практику фосфатных цементов, расширил палитру связок и новых неорганических клеев со специальными свойствами. Под его руководством создан широкий спектр новых связующих со специальными свойствами (высокотемпературными, электроизоляционными, проводящими, магнитными, защитными от излучения, кислотостойкими, теплоизоляционными), которые нашли применение в электронике, ядерной энергетике, металлургии и машиностроении.

В развитие идей И. Р. Пригожина Максим Максимович с коллегами рассматривал термодинамическую природу вяжущих и дисперсных систем, а процессы твердения — как самоорганизацию нелинейных неравновесных процессов. В соавторстве с Д. И. Штакельбергом М. М. Сычев занимался самоорганизацией вяжущих дисперсных систем и внес значительный теоретический вклад в термодинамику необратимых процессов твердения.

Максим Максимович обладал незаурядным, масштабным, дальновидным умом, позволившим ему не

только значительно расширить существующие на тот момент знания в области твердения вяжущих, но и вывести их на другой качественный уровень.

Идеи М. М. Сычева заложили мощную основу для будущего развития как вяжущих систем, так и материалов на их основе. Эти идеи нашли развитие и продолжение в работах его учеников, которые черпают знания и новые мысли из его книг и монографий — фундаментальных в этой области знаний.

Под руководством М. М. Сычева подготовлено более 1000 инженеров, свыше 50 кандидатов и несколько докторов наук. Он автор 100 изобретений и 350 публикаций. Выполненные под его руководством работы внедрены на ведущих предприятиях строительной отрасли СССР, в том числе на цементных заводах Воркуты, Новороссийска, Пикалево и др.

Т. Эдисон сказал: «Важнейшая задача цивилизации — научить человека мыслить!» Этому учил своих учеников Максим Максимович — уметь мыслить и любить свое дело так, как это умел он — человек тонкого, глубокого и незаурядного мышления.

Руководитель отделения вяжущих материалов кафедры химической технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов СПбГТИ (ТУ) д.т.н., профессор *А. С. Брыков*

Заведующий кафедрой теоретических основ материаловедения СПбГТИ (ТУ) д.т.н., профессор *М. М. Сычев (сын)*

Профессор кафедры специальных сооружений ракетно-космических комплексов ВКА им. А. Ф. Можайского д.т.н. *А. М. Сычева (дочь)*

DOI: 10.31857/S004446182102016X