

**АКАДЕМИК САЖИН БОРИС СТЕПАНОВИЧ
(К 85-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ
И 65-ЛЕТИЮ НАЧАЛА НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

**ACADEMICIAN SAZHIN BORIS STEPANOVICH
(TO THE 85TH ANNIVERSARY FROM THE BIRTHDAY
AND THE 65TH ANNIVERSARY OF SCIENCE ACTIVITY)**

Б.С. Сажин родился 17 июня 1933 г. в г. Архангельске в семье крупного инженера, к.т.н. Сажина С.Н. (бывшего в одно время министром лесной промышленности). Мать – А.А. Сажина (Перевязкина) воспитала шестерых детей, трое из которых в будущем стали докторами технических наук, профессорами, а двое – кандидатами технических наук. Б.С. Сажин имеет сына и дочь (Сажин В.Б. – известный ученый по процессам и аппаратам химической технологии (ПАХТ), д.т.н., проф., акад., соавтор Б.С. Сажина по ряду монографий; Сажина М.Б. – к.т.н., доц., чл.-корр. Международной академии наук педагогического образования).

Б.С. Сажин еще в студенческие годы (в 1958 г. он окончил физико-химический факультет в МХТИ им. Д.И. Менделеева) опубликовал несколько статей в области ядерной физики и гидрометаллургии урана, в 1950-х – начале 1960-х годов – статьи по гидродинамике и термическим процессам в "Инженерно-физическом журнале" АН БССР. Трудовая деятельность Б.С. Сажина на техническом поприще началась в 1952 г. на Охтинском химкомбинате в Ленинграде,



потом были Орский металлургический комбинат и Запорожский титано-магниевого завод. С 1955 г. в НИОПиКе он участвует в разработке новых технологий получения полупродуктов и красителей и внедрениях в промышленные производства (сернистые красители на Березниковском АКЗ, кубовые – на Рубежанском химкомбинате, антрахиноновые красители и полупродукты – на Кемеровском АКЗ, активные красители – на

Новочебоксарском химкомбинате, прямые и кислотные красители – на Тамбовском АКЗ и др.), разрабатывает и патентует новые методы сушки, сопровождаемые химическими реакциями и новыми физическими эффектами (окислительная и антиокислительная сушка, осциллирующая сушка с изменением структуры продукта и др.). Наиболее значимой в эти годы была разработка технологии и создание производства отечественного напалма на основе высокополимерных нафтенатов алюминия. При разработке основной стадии получения составляющих напалма нафтенатов – поликонденсации и обезвоживания с использованием разработанных им активных гидро-

динамических режимов Б.С. Сажин открыл и впоследствии внедрил два новых гидродинамических режима взвешенного слоя – "свободное фонтанирование" и "проходящий кипящий слой", за которые получил 2 патента на открытие. Б.С. Сажин, один из двух основных авторов, но при этом – самый молодой в группе разработчиков, стал лауреатом премии СМ СССР.

С 1964 г. к.т.н. Б.С. Сажин (кандидатская диссертация по специальности "Процессы и аппараты химической технологии" защищена в Ленинградском технологическом институте им. Ленсовета в 1964 г.) – руководитель научно-исследовательской лаборатории с конструкторским бюро в НИИхиммаше. Здесь он заложил основы для создания своей научной школы и массового внедрения разработанных им с учениками новых теплообменных (в основном, сушильных) аппаратов с активными гидродинамическими режимами (он лично участвует более чем в 30 внедрениях, в том числе ацеталей на Северодонецком химкомбинате Украинской ССР, минеральных удобрений в городах Чимкент и Шевченко Казахской ССР, ацетилцеллюлозы в г. Намангане Узбекской ССР, морозоустойчивого каучука "НАЙРИТ" в г. Ереване Армянской ССР и др.). Головная лаборатория Б.С. Сажина насчитывала до 15 филиалов – региональных лабораторий на химических и машиностроительных предприятиях, а также в отраслевых институтах. Здесь за несколько лет под руководством Бориса Степановича были защищены десятки диссертаций.

За время работы в НИИхиммаше (1964-1975 гг.) Б.С. Сажин получил более 100 авторских свидетельств СССР и патентов разных стран (ФРГ, Великобритания, Франция, Нидерланды, Италия, Швейцария и др.), опубликовал более 200 работ (монографии, брошюры, статьи), провел ряд всесоюзных и международных совещаний и конференций; разработки Б.С. Сажина с сотрудниками отмечены более чем 20 золотыми и серебряными медалями ВДНХ СССР.

Б.С. Сажин разработал новую теорию массопередачи на основе обобщенного уравнения массопередачи Сажина-Реутс-

кого, исходящего из представления о неравновесной массодинамике; разработана теория и технические решения по активной гидродинамике (в частности, открыты новые эффекты по аномальному поведению твердой дисперсной и газовой фазам в дисковых вихревых аппаратах: независимость удерживающей способности от расхода газа (после "критического" значения расхода газа), уменьшение гидравлического сопротивления камер при загрузке их дисперсным материалом по сравнению с однофазным газовым потоком и др.); запатентован (совместно с В.Б. Сажиным) новый метод проведения технологических процессов с использованием вихревого эффекта Ранка. За участие в работах по жизнеобеспечению в космосе Б.С. Сажин во второй раз стал Лауреатом премии Правительства СССР в области науки и техники (как и в первый раз, по "закрытому списку").

В 1975-2012 гг. доктор технических наук, профессор Б.С. Сажин (докторская диссертация защищена в Московском энергетическом институте по специальностям "Промышленная теплоэнергетика" и "Процессы и аппараты химической технологии" в 1972 г.) – заведующий кафедрой ПАХТ и гидравлики МТИ им. А.Н. Косыгина и научный консультант НИИхиммаша (до 1982 г.). Почти 40 лет Борис Степанович заведовал кафедрой, превратив за первые 5...7 лет маленькую и отсталую кафедру из 5 человек в огромную, прекрасно оснащенную, с коллективом более 100 человек кафедру ПАХТ. Одновременно с заведованием кафедрой Б.С. Сажин ряд лет занимал руководящие должности в вузе (декан факультета, проректор по научной работе).

За годы работы в МТИ им. А.Н. Косыгина Б.С. Сажин провел много новаторских преобразований в учебном процессе и управлении научной деятельностью вуза, распространенных в дальнейшем во многих вузах страны. Он избирается академиком и действительным членом более десяти академий и обществ ряда стран: РИА, МИА, МАНЭБ, Изобретательства, ЕФСЕ и др. За выдающиеся заслуги в области промышленных технологий акад. Б.С. Сажин награждается Золотой медалью и Алмазным знаком Междуна-

родной инженерной академии, а также орденом "Инженерная слава" Российской инженерной академии. За новые разработки высокоэффективных технологических процессов и их внедрение в химическую, текстильную и смежные отрасли промышленности акад. Б.С. Сажин во главе коллектива своих учеников в третий раз становится Лауреатом премии Правительства в области науки и техники (за 2004 г.).

Б.С. Сажин разработал теорию комплексного анализа материалов как объектов технологической обработки в тепло-массообменных процессах, а также знаменитую таблицу экспресс-определения типа технологического аппарата и гидродинамического режима обработки. Создал научные основы техники сушки и техники взвешенного слоя. Установил закономерности макрокинетики и молекулярной конвекции при реализации нанотехнологий. Разработал научные основы и технические решения использования виброакустических воздействий для интенсификации технологических процессов химической технологии и методы повышения производственной безопасности при наложении виброакустических полей. На базе разработанных научных основ созданы и внедрены энергосберегающие процессы и аппараты на предприятиях химической и смежных отраслей промышленности. Им разработан ряд высокоэффективных типовых аппаратов для процессов обработки дисперсных и диспергируемых материалов в различных гидродинамических режимах взвешенного слоя. Разработанный Б.С. Сажиним многофункциональный аппарат со встречными закрученными потоками (ВЗП) широко используется как высокоэффективный пылеуловитель, безуносная сушилка, универсальный утилизатор тепла отходящих газов и т.д. Осуществлено массовое внедрение аппаратов ВЗП на хлопко- и льнозаводах.

Научная школа акад. Б.С. Сажина в области теоретических основ химической технологии, процессов и аппаратов химических технологий, экологической и производственной безопасности технологических процессов приобрела известность и авторитет в стране и за рубежом. Именно школа

акад. Б.С. Сажина выигрывает международный конкурс и получает заказ на издание обобщающей монографии по одному из самых энергоемких технологических процессов – сушке. В результате – обширная монография акад. Б.С. Сажина (соавт. акад. В.Б. Сажин) "Научные основы технологии сушки" на английском языке издается в США, а также в Великобритании.

Всего акад. Б.С. Сажиним опубликовано более 1000 работ, в том числе 55 книг (монографии, учебники и учебные пособия), получено около 200 авторских свидетельств и патентов.

Значительная часть работ акад. Б.С. Сажина и его учеников связана с исследованием энергоемких процессов и созданием энергосберегающих технологий (работы по теории и технике сушки и промывки, по эксергетическому анализу, в том числе по распространению применения эксергетического анализа на большие производственные объекты и новые процессы и др.). В связи с возросшим вниманием во всем мире к проблемам безопасности научная школа акад. Б.С. Сажина издала ряд монографий и учебников по экологической и производственной безопасности, а также подготовила ряд кандидатов и докторов наук по этим проблемам. Кафедра акад. Б.С. Сажина Процессы и аппараты химической технологии и безопасность жизнедеятельности (ПАХТ и БЖД) с 2004 г. стала выпускать специалистов по безопасности технологических процессов и производств.

Акад. Б.С. Сажин подготовил 186 кандидатов наук и 45 докторов наук, которые занимают руководящие должности во многих вузах и научных организациях страны и за ее пределами.

Нельзя не отметить большую общественную и организаторскую деятельность акад. Б.С. Сажина. Более 18 лет он работал в Высшей аттестационной комиссии страны (ВАК СССР и ВАК РФ), в том числе на руководящих должностях; более 30 лет был председателем и зам. председателя диссертационных советов в МГТУ им. А.Н. Косыгина, членом и куратором диссертационных советов других организаций (НИИ-ХИММАШ, НИОПиК, РГУ НиГ, ИОНХ

РАН), членом редакционных коллегий ряда центральных журналов ("ТОХТ" РАН, "Химическая техника" РИА, "Известия вузов. Технология текстильной промышленности" Минобрнауки – заместителем главного редактора в течение 30 лет). В 1980 г. акад. Б.С. Сажин по поручению ВАК СССР создал первый в Казахской ССР докторский диссертационный совет по ПАХТ и промышленной экологии.

Акад. Б.С. Сажин был одним из основателей, а впоследствии более 12 лет успешно руководил в качестве президента Международной межотраслевой ассоциацией "Основные процессы и техника промышленных технологий". При нем Ассоциация превратилась в одну из самых мощных в России научных общественных организаций, пользующуюся большим авторитетом в нашей стране и за рубежом. В 2012 г. акад. Б.С. Сажин стал Почетным Президентом Ассоциации.

Он руководил подготовкой и проведением более 20 всероссийских, всесоюзных и международных совещаний и конференций, в течение целого ряда лет является членом бюро и руководителем секции Научного Совета РАН по теоретическим основам химической технологии (впоследствии Научный совет по химическим технологиям РАН), членом бюро секции "ИЭиР" РИА, членом президиума Комитета по ТМО СНИО и др.

За свою успешную и многогранную деятельность акад. Б.С. Сажин удостоен многих государственных, а также общественных и ведомственных наград и премий. Он – кавалер ряда орденов, медалей, почетных знаков, в том числе орденов "Почета" и "Дружбы", награжден Почетной Грамотой Государственной Думы РФ, является трижды лауреатом премий Правительства, премии А.Н. Косыгина, премии Минобрнауки СССР (дважды), национальной премии "За трудовые достижения" и др., лауреатом званий "Doctor honoris causa", "Honorary Professor on key processes and techniques of industrial technology", "Почетный доктор Лодзинской политехники", "Почетный доктор Дрезденского университета" и др.

Б.С. Сажин – академик, профессор, доктор технических наук, Заслуженный деятель науки и техники РФ, Заслуженный инженер РФ, Заслуженный изобретатель РСФСР, Почетный работник высшей школы СССР, Заслуженный химик СССР. В молодые годы Б.С. Сажин достиг выдающихся успехов в эстрадном искусстве и спорте (он стал лауреатом нескольких международных конкурсов, был удостоен званий "Заслуженный артист РСФСР", "Мастер спорта СССР", а позднее – "Заслуженный деятель искусств РФ").

С 2013 г. Б.С. Сажин – заместитель председателя редакторского совета литературной серии "Химики – о химиках и не только", издательство "Химия" (г. Москва). Также Борис Степанович занимается литературным творчеством под псевдонимом "Александр Александров". Всего за четыре года писатель Александр Александров получил профессиональную известность и заслужил признание читательской аудитории. Он – участник литературных конкурсов ("Наследие" Российского Императорского Дома Романовых, "Писатель года 2016", "Писатель года 2017" Российского союза писателей и др.). Б.С. Сажин избран членом Российского союза писателей, Интернационального союза писателей и др. Он опубликовал более 15 книг (романы, повести, рассказы). Литературная деятельность Б.С. Сагина удостоена диплома (2014 г.) и медали (2015 г.) Российского Императорского Дома Романовых, медали "Ф.М. Достоевский" (2018 г.) Международной федерации русскоязычных писателей и других наград.

Акад. Б.С. Сажин встречает юбилей в хорошей творческой форме. В 2012-2017 гг. им опубликовано более 60 научных работ, в том числе две обобщающие монографии под редакцией Б.С. Сагина (соавтор В.Б. Сажин): "Научные основы термовлажностной обработки дисперсных и рулонных материалов" (М.: Химия, 2012, 776 стр.) и "Научные основы стратегии выбора эффективного сушильного оборудования" (М.: Химия, 2013, 544 стр.), и 18 зарубежных публикаций

(в США, Украине, Франции, Австрии, Чехии, Греции). Ему присвоены почетные звания "Заслуженный деятель науки" в области экологии и безопасности жизнедеятельности (2013, МАНЭБ при ООН), "Заслуженный деятель науки" в области высшего образования (2018, МАН ВШ), а также "Заслуженный деятель науки и техники" в области основных процессов и техники промышленных технологий (2016, АОПиТПТ).

Коллектив и ректорат Российского государственного университета им. А.Н. Косыгина, редколлегия и редакция журнала "Известия вузов. Технология текстильной промышленности", коллеги, ученики поздравляют Бориса Степановича с Юбилеем, желают ему многих лет творческой жизни и доброго здоровья.