

## **А. П. ЗУБЕХИН**

**(1929–2015)**



22 января 2015 г. на 86-м году жизни скончался Алексей Павлович Зубехин – профессор кафедры технологии керамики, стекла и вяжущих веществ технологического факультета Южно-Российского государственного политехнического университета (Новочеркасского политехнического института) им. М. И. Платова, крупнейший ученый в области теории и технологии силикатных материалов, доктор технических наук, профессор, академик Российской академии естествознания, Академии эмалирования России, заслуженный деятель науки и техники РФ, почетный работник высшего образования России.

Алексей Павлович родился в 1929 г., перенес блокаду Ленинграда, рано остался без родителей, прошел трудную школу жизни. С 13 лет он начал трудовую деятельность, в 15 лет вступил в ряды Красной армии, был воспитанником Армавирского военно-авиационного училища летчиков-истребителей. Окончил среднюю школу с серебряной медалью, поступил в Новочеркасский политехнический институт, который окончил с отличием в 1957 г. В течение последующих 58 лет работал в этом вузе, где прошел путь от старшего лаборанта до заведующего кафедрой. В 1964 г. А. П. Зубехин успешно защитил кандидатскую, а в 1984 г. – докторскую диссертацию.

А. П. Зубехин известен как ученый широкого профиля в области теории и технологии силикатных материалов. Его фундаментальные труды по технологии белого портландцемента, керамики, эмалей и защитных покрытий получили широкое распространение в России, странах СНГ и дальнего зарубежья. Свидетельство тому – публикация монографий, участие в международных конгрессах, внедрение разработок на многих промышленных предприятиях. Им создано новое научное направление «Разработка теоретических основ ресурсосберегающих технологий новых тугоплавких неметаллических и силикатных материалов: композитных, керамических, стекломатериалов и вяжущих». Он был блестящим педагогом, под его руководством подготовлены сотни талантливых руководителей производства, научных работников, защищено около 40 кандидатских и докторских диссертаций. А. П. Зубехин являлся членом советов по защите докторских диссертаций, автором статей и членом редколлегии журнала «Техника и технология силикатов». В списке трудов ученого 500 работ, в том числе 7 монографий, 35 авторских свидетельств и патентов.

В 2013 г. за признанный мировым сообществом вклад в науку и образование А. П. Зубехин был награжден орденом «Трудом и знанием» Европейского научно-промышленного консорциума. Среди наград А. П. Зубехина также медаль «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.», пять юбилейных медалей, медаль «Ветеран труда» и орден Дружбы.

Алексей Павлович обладал энциклопедическими знаниями, был прекрасным руководителем, человеком разносторонних интересов и высокой нравственности, добрым и отзывчивым, любящим и заботливым мужем, отцом и дедушкой.

Светлая память об А. П. Зубехине навсегда сохранится в наших сердцах.

***Коллектив кафедры технологии керамики, стекла и вяжущих веществ ЮРГПУ (НПИ), редакция журнала «Техника и технология силикатов»***

## **К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ И. В. КРАВЧЕНКО**



И. В. Кравченко принадлежит к числу известных ученых, работавших в области химии и технологии цемента. Свою научную деятельность Ирина Васильевна начала после окончания Томского индустриального института в 1938 г. С 1948 г. она работала в НИИЦементе, где в 1951 г. защитила кандидатскую, а в 1962 г. – докторскую диссертацию. С 1962 по 1973 гг. была директором НИИЦементов. Под ее руководством и при непосредственном участии выполнены исследования в области переработки сырья, процессов клинкерообразования, гидратации цемента и формирования его строительно-технических свойств. И. В. Кравченко является признанным специалистом по химии и технологии специальных цементов. Ею разработаны составы и технология производства более десяти разновидностей цемента, в том числе особобыстротвердеющего, расширяющегося, боро- и барийсодержащего.

В течение многих лет И. В. Кравченко вела педагогическую работу, являясь заведующей кафедрой технологии и оборудования промышленности строительных материалов Всесоюзного института повышения квалификации руководящих работников Минстройматериалов СССР. Она оказывала постоянную помощь молодым специалистам.

Под руководством профессора И. В. Кравченко подготовлено 30 докторов и кандидатов технических наук. Ею опубликовано более 200 научных работ, 4 монографии и более 50 авторских свидетельств на изобретения. И. В. Кравченко была председателем диссертационного совета на соискание ученой степени кандидата технических наук при НИИЦементе, членом секции вяжущих Центрального и Московского правлений ВХО им. Д. И. Менделеева.

Заслуги И. В. Кравченко получили высокую оценку. Она была награждена орденами Ленина и Октябрьской Революции.

Ученики и соратники Ирины Васильевны до сих пор с глубоким уважением и теплотой вспоминают ее как большого ученого, внимательного руководителя, хорошего товарища.

**Сотрудники НИИЦементы, ученики И. В. Кравченко,  
члены издательского консультационного совета  
и редколлегии журнала «Техника и технология силикатов»**

## **К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ Г. С. МЕЛКОНЯНА**



Гарегин Саркисович Мелконян родился 28 декабря 1914 г. в селе Шикагох Капанского района Республики Армения. В 1935 г. он поступил на химико-технологический факультет Ереванского политехнического института. После его окончания Г. С. Мелконян более 20 лет трудился на различных предприятиях в должностях начальника смены, начальника цеха, начальника производственно-технического отдела, занимался ответственной партийной работой, был парторгом Ереванского карбидного завода. С 1951 по 1960 гг. работал на Ереванском алюминиевом заводе вначале в должности заместителя директора, а затем начальника опытного глиноземного цеха и руководил опытно-исследовательскими работами по комплексной переработке нефелиновых сиенитов на глинозем и ряд побочных продуктов. В 1960 г. он был выдвинут на должность главного инженера Разданского горно-химического комбината, а в 1963 г. в связи с необходимостью проведения научно-исследовательских работ и опытно-промышленной проверки способа получения натриево-кальциевого силиката как нового перспективного сырья «Каназит» для стекольной промышленности автор этого изобретения Г. С. Мелконян был переведен в НИИ камня и силикатов (г. Ереван) в качестве заведующего лабораторией стекла, стекловолокна и стекловаты, где и работал до ухода на пенсию.

Г. С. Мелконян является основателем и разработчиком крупного направления, связанного с комплексным использованием местных природных ресурсов – нерудных горных пород, запасы которых поистине неисчерпаемы.

В 1965 г. Г. С. Мелконян в МХТИ им. Д. И. Менделеева успешно защитил диссертацию по теме «Исследование некоторых вопросов кинетики взаимодействия алюмосиликатов со щелочами в водных растворах и получения силикатных продуктов по методу гидротермально-щелочной обработки перлитовых пород». Ему была присуждена ученая степень кандидата технических наук.

За время работы в НПО «Камень и силикаты» Г. С. Мелконян получил 58 авторских свидетельств СССР и 17 зарубежных патентов в Греции, ФРГ, Италии, США и Японии. Он является автором двух монографий, более 100 научных трудов в области силикатов. Под его руководством четверо аспирантов успешно защитили кандидатские диссертации. Г. С. Мелконяном была создана научно-исследовательская лаборатория с хорошей опытной базой, где была осуществлена заводская апробация всех разработанных в лаборатории вариантов гидротермальной переработки горных пород, в частности перлитов Арагацкого месторождения. При непосредственном участии и под научным руководством Г. С. Мелконяна в составе НПО «Камень и силикаты» был организован завод для опытно-промышленного внедрения технологии получения комплексного стекольного сырья «Каназит» состава хрусталя, листового стекла, сортовой посуды, оптического стекла и др. Впервые в мировой практике была освоена технология варки стекла на основе однородной, не расслаивающейся стекольной шихты, полученной мокрым способом, температура варки которой на 250–300 °С ниже, чем обычной шихты. В процессе гидротермальной обработки горных пород синтезировано более 25 новых силикатных материалов, в том числе жидкое стекло, девятиводный метасиликат натрия, адсорбенты – цеолиты, карбосиликат кальция в качестве наполнителя бумаги, аморфный кремнезем, фильтр-порошки, бесцементное вяжущее и «Каназит» более десяти различных химических составов для стекольной промышленности.

Г. С. Мелконян проводил большую общественную и партийную работу, был избран депутатом Ереванского городского совета, членом Президиума Ереванского городского комитета КП(б) Армении. В 1967 г. в составе большой группы научных работников от Советского Союза он посетил Всемирную выставку «Экспо-67» в Монреале.

Заслуги Г. С. Мелконяна были отмечены медалями «За оборону Кавказа», «За доблестный труд», «За трудовое отличие», юбилейной медалью «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения Владимира Ильича Ленина», орденом «Знак Почета», многочисленными грамотами и дипломами. В 1972 г. ему было присвоено звание «Заслуженный изобретатель Армянской ССР».

## **АННОТАЦИИ СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В НОМЕРЕ ABSTRACTS**

**Рахимбаев Ш. М., Кафтаева М. В., Рахимбаев И. Ш. Термодинамический анализ процесса гашения извести с применением цикла Борна – Габера.**

*Рахимбаев Ш. М.*, д-р техн. наук, проф., *Кафтаева М. В.* (kaftaeva61@rambler.ru), канд. техн. наук, *Рахимбаев И. Ш.*, канд. техн. наук, Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова, г. Белгород.

Путем термодинамических расчетов установлен механизм гидратации извести – основного компонента газосиликатных материалов. В результате появилась возможность вести целенаправленный поиск добавок – замедлителей гашения извести. Обоснована гипотеза о превращении  $\beta$ -кварца при температуре 150–200 °С в  $\beta$ -кристобалит и  $\beta$ -тридимит. Это вызывает эффект Хедвалла и ускоряет синтез гидросиликатов и гидроалюминатов кальция при автоклавной обработке газосиликатов.

**Rakhimbaev Sh. M., Kaftaeva M. V., Rakhimbaev I. Sh. Thermodynamic analysis of the lime slacking process using Born – Haber cycle.**

*Rakhimbaev Sh. M.*, Doctor of Technical Sciences, prof., *Kaftaeva M. V.* (kaftaeva61@rambler.ru), Candidate of Technical Sciences, *Rakhimbaev I. Sh.*, Candidate of Technical Sciences, Shukhov Belgorod State Technological University, Belgorod.

By thermodynamic calculations established the mechanism of hydration of lime – the main component of the gas-silicate materials. As a result, it became possible to conduct targeted searches of additives that slow the lime slacking process. The hypothesis of the transformation of  $\beta$ -quartz at the temperature 150–200 °C into  $\beta$ -cristobalite and  $\beta$ -tridymite was justified. This causes the Hedwall effect and an accelerated synthesis of the calcium hydrosilicates and calcium hydroaluminates during the autoclave treatment of gas-silicate materials.

**Тюкавкина В. В., Касиков А. Г., Гуревич Б. И., Семушин В. В. Продукты гидратации магнезиального цемента, модифицированного добавкой аморфного кремнезема.**

*Тюкавкина В. В.* (tukav\_vv@chemy.kolasc.net.ru), канд. техн. наук, *Касиков А. Г.*, канд. хим. наук, *Гуревич Б. И.*, канд. техн. наук, *Семушин В. В.*, канд. хим. наук, Институт химии и технологии редких элементов и минерального сырья им. И. В. Тананаева Кольского научного центра РАН, Мурманская обл., г. Апатиты.

С использованием комплекса физико-химических методов анализа исследовано влияние добавки тонкодисперсного кремнезема, полученного из шлаков медно-никелевого производства, на процессы твердения и фазовый состав магнезиального оксихлоридного вяжущего. В составе магнезиального цемента, модифицированного добавкой кремнезема, наряду с основными продуктами твердения вяжущего обнаружено оксигидрохлоридное соединение магния и кремния, которое способствует повышению водостойкости цементного камня. Приведен усредненный состав магнезиального вяжущего, модифицированного добавкой кремнезема.

**Tyukavkina V. V., Kasikov A. G., Gurevich B. I., Semushin V. V. Magnesia cement hydration products, modified by the addition of amorphous silica.**

*Tyukavkina V. V.* (tukav\_vv@chemy.kolasc.net.ru), Candidate of Technical Sciences, *Kasikov A. G.*, Candidate of Chemical Sciences, *Gurevich B. I.*, Candidate of Technical Sciences, *Semushin V. V.*, Candidate of Chemical Sciences, Institute of Chemistry and Technology of Rare Elements and Mineral Raw Materials, Kola Scientific Center, Russian Academy of Sciences, Murmansk region, Apatity.

A complex of physical and chemical methods of analysis has been employed to investigate the effect of fine-grain silica, obtained from copper-nickel smelter slag, on hardening and phase composition of magnesia oxychloride binder. In the composition of the magnesia cement, modified by the addition of silica, along with the main products of hardening binder found oxyhydrochloride compound of magnesium and silicon, which contributes to the improvement of water resistance of cement stone. The average composition of the magnesia binder, modified by the addition of silica, is reported.