



80-летие Р. З. Рахимова

11 мая 2018 года исполняется 80 лет Рахимову Равилу Зуфаровичу.

После окончания в 1961 году строительного факультета Казанского инженерно-строительного института работал на строительстве Заинской ГРЭС и Набережно-Челнинском заводе ячеистых бетонов.

С 1964 года его жизнь и деятельность до настоящего времени связаны с Казанским ГАСУ – аспирант, ассистент, доцент, декан – 4 года, проректор по научной работе – 13 лет, заведующий кафедрой строительных материалов – 35 лет, с 2015 года советник при ректорате и профессор кафедры.

Доктор технических наук, профессор, член-корреспондент Российской академии архитектуры и строительных наук, академик Международной академии информатизации и Академии проблем качества, Заслуженный деятель науки Российской Федерации и Республики Татарстан, Почетный строитель России, Почетный работник высшего образования России, Лауреат премии правительства Российской Федерации по науке и технике и Государственной премии Республики Татарстан в области науки и техники, Заслуженный профессор Казанского ГАСУ, Почетный доктор Пензенского ГУАС.

Сфера его научных интересов – «Строительное материаловедение», «Разработка и

исследование ресурсо-энергосберегающих и экологически эффективных строительных материалов на основе местного природного и техногенного сырья», «Строительные материалы для защиты от радиации и захоронения радиоактивных отходов», «История науки и ученых», «Минеральные вяжущие вещества».

Вложил вклад в разработку: бетонов и комплектующих, технологии и испытания железобетонной обделки тоннелей Казанского метро; рекомендаций по развитию промышленности строительных материалов с использованием местного сырья республик и областей Поволжского и других регионов России.

Автор и соавтор более 800 опубликованных работ, среди которых 22 монографии и учебные пособия (одна издана в Лондоне в соавторстве с учеными из России, Англии и Египта), 38 авторских свидетельств и патентов на изобретения. Занимая активную жизненную позицию, неоднократно выступал со статьями в местных и центральных газетах по проблемам развития промышленности строительных материалов и инженерно-строительного образования. Автор докладов, участник и член Оргкомитетов отечественных и зарубежных научных конференций, симпозиумов и конгрессов, включая XIII и XIV конгрессы по «Химии цемента». Организатор трех Академических чтений РААСН, посвященных строительному материаловедению.

Принимал участие в подготовке 3-х докторов и 19-ти кандидатов наук. Руководитель аспирантуры и докторантуры.

Отмечен медалью и дипломами конкурсов научных работ РААСН, выставок и научных форумов, медалями России и Республики Татарстан. В 2016 году награжден дипломом и медалью «За выдающиеся достижения» Европейского научно-промышленного консорциума.

Поздравляем Равиля Зуфаровича с Юбилеем и желаем ему дальнейших творческих успехов и крепкого здоровья!

Коллеги, друзья, ученики.

ABSTRACTS OF PAPERS PUBLISHED IN ISSUE

Gusev B.V., Speransky A.A. Volume periodic matrix of chemical elements

Gusev B.V. President of the International and Russian Engineering Academies, Doctor of Technical Sciences, Professor, member of the Russian Academy of Sciences.

Speransky A.A. Vice-President of the Russian Engineering Academy for Science and Technological Development, Director of the Institute of High Tech Engineering Technologies RIA

The paper considers the proposals for the creation of a bulk periodic matrix (MFT) of chemical elements. The authors consider the work to be an extension of the Periodic System of Chemical Elements. Mendeleev University. The proposed representation of the matrix in the form of a volume-frame spiral is considered by analogy with the origin and development of the Universe, since atoms are star matter.

As atomic parameters are taken atomic number of elements, their group and electronic properties, periodic increase of valence. The level formulas of the electronic shells of signal and valence elements determine the special points of nucleation of new periods. The state was formulate that there are the volume periodicity and the presence of four levels of volume periodicity in the proposed Volume-frame matrix, which opens the possibility of computer modeling in the creation of chemical compounds.

Keywords: dimensional periodic matrix of chemical elements, informativity of three-dimensional models, matrix frame system, sequence number of elements, valence, electronic formulas and matrix properties, signal and valence elements, volume periodicity of systems.

Zorin D.A., Khomutayev A.V. Effectiveness of the use of sulfoferritic cements in construction

Zorin D.A. The National Research Moscow State University of Civil Engineering (NIU MSSU)

Khomutayev A.V. JSC "Crown"

Currently, high-rise construction has received increasing attention around the world. In the big cities under construction is less space and one solution is the high-rise construction. However, high-rise buildings use special requirements, such as strength, thermal insulation, wind load and others. When concrete is exposed to continuous loads by wind or to mechanical loads, it undergoes abrasion. Resistance to this process depends on the characteristics of materials that the concrete and finishing seams are made of. Research on increasing impact and abrasion resistance of calcium sulfoferrite-based cement stone from the perspective of formation of cement stone structure will be instrumental in developing durable materials for application in high-rise construction.

Keywords: expansive cements, non-shrinkage cements, calcium sulfoferrite

Borisov I.N., Grebeniyk A.A. The effect of portland cement of sulfoferrite clinker's injection on feature of matrix

Borisov I.N., Grebeniyk A.A. Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov

In the process of the economical and social development there are certain problems for industry to decide. These problems' realization is necessary at any stage. Non-shrinking binding material's production based on secondary materials is able to decide such problems as special cement implementation what is necessary for the building sphere and to decide ecological problem what becomes more current from year to year.

Keywords: mixed cement, sulfoferrite clinker, linear expansion, dense structures, ferrous ettringite

Zaw Ye Maw Oo. The gas permeability of the porous ceramics with electrofusion corundum and porcelain binder.

Zaw Ye Maw Oo. Dmitry Mendeleev University of Chemical Technology of Russia

Studied permeable materials obtained by selection of the grain compositions filled with electrofusion corundum (EFC) (0.5 mm) and a binder of porcelain (PFL-1). Formulations with different filler / binder ratios were studied, by weight: 99/1, 97/3, 95/5, 93/7 and 90/10. Samples in the form of cross members 40x7x5.5 mm and disks with a diameter of 20 mm and a thickness of 5.5 mm were pressed at a pressing pressure of 25 and 50 MPa and fired at 1350 and 1450 ° C. The flexural strength of sintered samples of all compositions was from 1.1 to 9.8 MPa, the open porosity – from 22 to 33%, and the gas permeability coefficient – from 1.53 to 4.33 μm^2 . Samples are promising for filters and substrates of ceramic membranes.

Keywords: open porosity, strength, electrofused corundum, a bunch of porcelain, ceramic filters, gas permeability

Bobkova NM, Trusova E.E. Glass composite materials for light converters of optoelectronic devices

Bobkova NM, Trusova E.E. Belarusian State Technological University, Minsk, Belarus

Data on phase- and glass formation in bismuth-borate systems as the basis for the production of low-melting glasses with a wide range of physical and optical characteristics have been given. The efficiency of using such glasses in the production of light-converting coatings was shown. Glass-composite coatings were obtained on sheet glass substrates for use in remote-type LED converters of optoelectronic devices.

Keywords: low-melting glasses, phosphor, light-converting coatings, bismuth oxide, boron oxide

Guseva T. V., Begak M. V. , Potapova E.N., Molchanova Y. P. Public Dialogue in the Field of Environmental Regulation of cement Production In Russia

Guseva T.V. Educational and Consulting Center Bureau of Best Available Techniques

Begak M.V. Saint-Petersburg Research Centre for Environmental Safety, Saint Petersburg

Potapova E.N. Dmitry Mendeleev University of Chemical Technology of Russia

Molchanova Y.P. Dmitry Mendeleev University of Chemical Technology of Russia

We consider the prospective procedures for integrated environmental permitting in the Russian Federation. Testing procedure and integrated permitting procedures currently implemented in the format "business games". Examples of some of the conducted business games.

Keywords: Best Available Techniques, Integrated Environmental Permits, business role-playing games, Cement production.
