

ботки новых способов управления факелом и расчета горения топлива в условиях повышенного содержания углекислоты, выделяющейся из карбонатного компонента смеси. Им разработана серия оригинальных методов анализа для исследования теплофизических свойств материала и расширены возможности высокотемпературного рентгеновского и термического анализов, что позволило развить теоретические представления о фазовых превращениях в окисдно-солевых системах и взаимосвязях физико-химических и теплотехнологических процессов, установлены и теоретически обоснованы количественные зависимости между затратами энергии различного температурного уровня и расходом тепла на обжиг цементного клинкера, уточнены механизмы клинкерного пыления и кольцообразования, газодинамики и движения материала в печи, особенности совместного горения различных видов топлива.

Под руководством Виктора Корнеевича была разработана и внедрена «Инновационная технология организации обучения студентов в техническом вузе», в основу которой положена совместная деятельность вуза и предприятия. В 1983 г. эта технология была удостоена серебряной медали ВДНХ СССР. Для решения конкретной задачи создается творческий коллектив, состоящий из преподавателей, студентов и специалистов предприятия. Студенты предварительно овладевают методами теплотехнических испытаний и физико-химических исследований, большинство которых выходит за пределы учебных дисциплин. На предприятии студенты наблюдают за работой агрегатов, совместно анализируют ситуацию и принимают участие в оптимизации режимных параметров оборудования, приобретая при этом навыки инженера.

В. К. Классеном опубликованы монографии «Обжиг цементного клинкера» (1994 г.), «Техногенные материалы в производстве цемента» (2008 г.), учебное пособие для студентов вузов «Технология и оптимизация производства цемента» (2012 г.), около 300 научных и методических работ, разработан электронный вариант лекций по курсу «Оптимизация технологических процессов производства цемента». Под его руководством защищено 14 кандидатских и две докторских диссертации. В течение 20 лет, вплоть до конца 2013 г., В. К. Классен являлся председателем диссертационного совета по защите докторских и кандидатских диссертаций по специальности 05.17.11. Членам совета и соискателям известны его высокая требовательность и принципиальность.

За успехи в производственной, учебной и воспитательной деятельности В. К. Классен награжден медалями «За трудовую доблесть» и «Ветеран труда», нагрудными знаками «За отличные успехи в работе» в области высшего образования, «Почетный работник высшего и профессионального образования России», «Заслуженный работник высшей школы», лауреат Всероссийского конкурса «Инженер года», «Почетный работник науки и техники РФ».

Как тонкий ценитель классической литературы, музыки и живописи, Виктор Корнеевич придает большое значение всестороннему развитию своих учеников, оставляя время на лекциях для просмотра видеофильмов о великих творениях художников и скульпторов на основе материалов Третьяковской галереи, Русского музея и музеев Кремля. Он подает пример студентам и коллегам не только своим отношением к работе, но и оптимизмом и любовью к жизни. Будучи технологом-теплотехником, печь и камин на своей дачке он сложил сам – отлично получилось, тепло и красиво!

*Редакция журнала «Техника и технология силикатов» присоединяется к теплым поздравлениям коллег, учеников и друзей юбиляров и желает им крепкого здоровья, счастья и творческих успехов.*

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

**Позняк А. И., Левицкий И. А., Баранцева С. Е. О повышении механической прочности керамических плиток на стадиях прессования и сушки.**

Приведены результаты исследований, направленных на повышение прочности образцов керамических плиток для внутренней облицовки стен на стадиях прессования и сушки. Подтверждена эффективность введения стекловолокна и wollastonite концентрата в состав сырьевой композиции. Высокие показатели механической прочности плиток достигаются за счет микроармирующего действия добавок.

**Poznyak A. I., Levitskiy I. A., Barantseva S. E. On increasing the mechanical strength of ceramic tiles at the stages of pressing and drying.**

The results of researches on increase strength of the samples of ceramic tiles for interior wall facing at the stages of pressing and drying are presented. Confirmed the effectiveness of the introduction of glass fibers and wollastonite concentrate to the composition of the raw material, which ensures a high mechanical strength at the expense of the reinforcing supplements.

**Щеголева Н. Е., Гращенко Д. В., Ваганова М. Л., Солнцев С. Ст. Перспективный стеклокерамический композиционный материал.**

Разработан керамический композиционный материал на основе стеклокерамической матрицы системы  $\text{CaO-Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2$ , главной кристаллической фазой которой является анортит. Для получения керамического материала использован золь-гель метод, показаны преимущества данного метода. Методом синхронного термического анализа исследованы процессы фазообразования, протекающие при получении стеклокерамического порошка. Исследован комплекс свойств стеклокерамического композиционного материала на основе анортитовой матрицы.

**Shchegoleva N. E., Grashchenkov D. V., Vaganova M. L., Solntsev S. St. The perspective glass-ceramic composite material.**

The new ceramic composite material based on glass-ceramic matrix of  $\text{CaO-Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2$  system with main crystal phase of anorthite is developed. The sol-gel method is used for ceramic material obtaining, advantages of this method are shown. Proceeding in the course of glass-ceramic powder obtaining processes of phase creating are investigated by synchronous thermal analysis. Complex of glass-ceramic anorthite based composite material properties is investigated.

**Афанасьев Д. А., Саркисов Ю. С., Абзаев Ю. А., Клопотов А. А., Цыро Л. В., Унгер Ф. Г., Кузнецова Т. В. Количественная характеристика парамагнитных центров и рентгеноаморфной фазы в процессе твердения системы «клинкерный минерал – вода».**

Представлены результаты исследования методом электронного парамагнитного резонанса изменения концентрации парамагнитных центров в процессе твердения клинкерного минерала – монокальциевого алюмината. Показана взаимосвязь между количеством парамагнитных центров и содержанием рентгеноаморфной фазы для данного минерала.

**Afanasyev D. A., Sarkisov Yu. S., Abzaev Yu. A., Klopotov A. A., Tsyro L. V., Unger F. G., Kouznetsova T. V. Quantitative characterization of the paramagnetic centers and amorphous phase in the process hardening of system «clinker mineral – water».**

The results of the study by the electron paramagnetic resonance changes in the concentration of paramagnetic centers in the process of hardening of the clinker mineral – monocalcium aluminate are presented. The correlation between the quantity paramagnetic centers and the content of amorphous phase of the mineral is shown.

**Сандуляк А. А., Сандуляк А. В., Ершова В. А., Снедков А. Б., Сандуляк Д. А. Особенности массово-операционной характеристики магнитоконтроля ферропримесей полевого шпата.**

Подтверждена целесообразность реализации опытно-расчетного метода магнитоконтроля ферропримесей полевого шпата. Показано, что кусочно-линейный вид массово-операционной характеристики контроля обусловлен наличием ферропримесей широкого спектра крупности. Такой метод получения истинной информации о ферропримесях анализируемой среды особенно востребован для определения достоверной эффективности работы магнитного сепаратора: фактической (при эксплуатации) и ожидаемой (на стадии решения вопроса о возможности его использования).

**Sandulyak A. A., Sandulyak A. V., Ershova V. A., Snedkov A. B., Sandulyak D. A. Features of mass-operational characteristic of magnetic control of ferroimpurities in feldspar.**

An appropriateness of experimental-calculative method of magnetic control of ferroimpurities in feldspar is confirmed. It was shown that sectionally-linear is stipulated by ferroimpurities of different sizes. Such method of determination of real quantity of ferroimpurities is mostly useful in order to estimate the certain efficiency of the magnetic separators operation: de facto (by operation of separator) and expected (by decision about possibility of its application).

**Сейтжанов С. С., Таймасов Б. Т., Сейтжанов Б. С., Некипелов С. А., Сулеймбек Г. А. Разработка составов сырьевых смесей для получения тампонажного портландцемента и исследование его свойств.**

Разработаны составы сырьевых смесей на основе природного сырья и отходов промышленности, позволяющие получить тампонажные портландцементы. Тампонажно-технические свойства цементов по консистенции, времени загустевания, водоотделению, прочности и другим показателям соответствуют требованиям нормативных документов. Замена кварцевого песка электротермофосфорным шлаком позволяет улучшить процесс обжига клинкера и снизить удельный расход топлива.

**Seytghanov S. S., Taimasov B. T., Seytghanov B. S., Nekipelov S. A., Suleymbek G. A. Development of raw mixture compositions for oil well cement and investigation of its quality.**

The based on natural raw materials and waste compositions of raw mixtures allowing to receive a oil-well portland cements are developed. Oilwell technical properties of cements correspond to the requirements of state standards by consistency, thickening time, water separation, strength and other parameters. Replacement of quartz sand on electrothermophosphoric slag allows to improve clinker burning process and to reduce specific fuel consumption.