ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФТОРСОДЕРЖАЩИХ МИНЕРАЛИЗАТОРОВ В СИЛИКАТНЫХ СИСТЕМАХ

Никифорова Э.М., Еромасов Р.Г., Ступко Т.В., Раева О.В., Шестаков И.Я.

ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет»,
Красноярск, Россия (660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79), e-mail: kmp198@inbox.ru
ФГБОУ ВПО «Красноярский государственный аграрный университет»,
Красноярск, Россия(660049, г. Красноярск, пр. Мира, 90), e-mail: info@kgau.ru

Эффективность использования фтора в силикатных системах определяется существенным изменением кристаллизационных структур при термической обработке керамических материалов. Установлено, что добавка к каолину фторсодержащих минерализаторов с динамической вязкостью в интервале обжига h= (0,6–6) Па×с приводит к ускоренному фазообразованию в продуктах обжига. Характерным является тот факт, что добавки NaF и CaF2 взаимодействуют с каолинитом и продуктами его разложения до температуры максимального экзотермического эффекта, образуя твердые растворы с оксидами алюминия и кремния при 900 °С и эвтектические расплавы друг с другом или с компонентами шихты. По отношению к гидрослюдисто-монтмориллонитовой глине установлено значительное снижение температуры диссоциации CaCO3 в присутствии минерализатора NaF и сдвиг зоны декарбонизации в область более низких температур.

THE USE OF FLUORINATED MINERALIZER IN SILICATE SYSTEMS

Eromasov R.G., Nikiforova E.M., Stupko T.V., Raeva O.V., Shestakov I.Y.

Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia (660041, Krasnoyarsk, Svobodny Prospect, 79),
e-mail: kmp198@inbox.ru
Krasnoyarsk State Agricultural University, Krasnoyarsk, Russia (660049, Krasnoyarsk, Mira Prospect, 90),
e-mail: info@kgau.ru

Effective use of fluoride in silicate systems determined a significant change in the structure of the crystallization heat treatment of ceramic materials. Found that the addition of fluoride to the kaolin mineralizing with dynamic viscosity in the range of firing h = (0,6-6) Pa × s results in the acceleration phase formation in the products of burning. A characteristic feature is the fact that the addition of NaF and CaF2 interact with kaolinite and its degradation products to a temperature maximum exotherm to form solid solutions with the oxides of aluminum and silicon at 900 °C and the eutectic melt with each other or with the components of the charge. In relation to hydromica montmorillonite clay found a significant reduction in the dissociation temperature of CaCO3 in the presence of NaF and mineralizer shift decarbonization zone to lower temperatures.

РАСШИРЕНИЕ БАЗЫ КОРРЕКТИРУЮЩИХ ОРГАНО-МИНЕРАЛЬНЫХ ДОБАВОК В ТЕХНОЛОГИИ КЕРАМЗИТОВОГО ГРАВИЯ

Никифорова Э.М., Еромасов Р.Г., Ступко Т.В., Симонова Н.С., Васильева М.Н.

ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет»,
Красноярск, Россия (660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79), e-mail: kmp198@inbox.ru
ФГБОУ ВПО «Красноярский государственный аграрный университет»,
Красноярск, Россия (660049, г. Красноярск, пр. Мира, 90), e-mail: info@kgau.ru

Производство лёгких конструкционных материалов высокого качества требует создания высокопрочного и в то же время лёгкого заполнителя. Выявлена эффективность использования в качестве органо-минеральных добавок синтетических жирозаменителей, образующих значительные объемы сточных вод, содержащих жирные кислоты и их соли, спирты, альдегиды и другие кислородсодержащие органические соединения. Исследованы сухие продукты в виде шламов станции нейтрализации и активного ила биологических очистных сооружений. Источниками газообразования при использовании исследованных отходов в качестве вспучивающей добавки керамзитовых гранул являются практически все минералогические составляющие отхода. Установлено, что добавка шлама станции нейтрализации приводит к существенному возрастанию коэффициента вспучивания при оптимальных температурах обжига с 4,1 до 4,8–5,4. При этом эффективность действия добавки проявляется в широком диапазоне его количественного использования (1–3 масс. % на сухое вещество).

EXPANDING THE BASE OF CORRECTING ORGANO-MINERAL SUPPLEMENTS IN THE TECHNOLOGY OF CLAY GRAVEL

Nikiforova E.M., Eromasov R.G., Stupko T.V., Simonova N.S., Vasileva M.N.

Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia (660041, Krasnoyarsk, Svobodny Prospect, 79),
e-mail: kmp198@inbox.ru
Krasnoyarsk State Agricultural University, Krasnoyarsk, Russia (660049, Krasnoyarsk, Mira Prospect, 90),
e-mail: info@kgau.ru

Production of lightweight structural materials of high quality requires a high-strength and at the same time lightweight aggregate. The effective use as organo-mineral supplement synthetic fat substitutes, forming large amounts of wastewater

containing fatty acids and their salts, alcohols, aldehydes and other oxygenated organic compound. Investigated dry foods in the form of sludge neutralization station and activated sludge biological treatment plants. The sources of gas generation using waste studied as expansion agent of expanded beads are almost all mineralogical components of the waste. Found that the addition of the sludge neutralization station leads to a substantial increase in swelling ratio with optimum firing temperatures from 4.1 to 4.8–5.4. The effectiveness of the additive shown in the wide range of its quantitative Frequency (1–3 wt.% on dry substance).

О НЕКОТОРЫХ УЛУЧШЕНИЯХ СИСТЕМЫ ОБМЕНА ДАННЫМИ

Никонов А.И., Строков В.О., Мышенков А.А.

ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет»,
Самара, Россия (443100, г. Самара, «СамГТУ», ул. Молодогвардейская, 244)

С ростом количества пользователей системы обмена данными возникает проблема увеличения нагрузки на данную систему. В настоящей работе предлагается несколько этапов перестройки системы обмена данными с целью улучшения производительности и уменьшения нагрузки. Для работы с удаленными данными здесь рекомендовано введение дополнительного канала информационной обработки, а также разделение функций между этими каналами. В ситуации второй перестройки системы предлагается выделение из базы данных подматрицы данных, обладающей меньшим информационным интересом, на автономный информационный носитель. Третья перестройка системы заключается в распределении нагрузки между блоками, являющимися копиями исходной системы обмена данными, и введении устройства подключения хостов, которое реагирует на изменение информационной нагрузки на данную СОД путем соответствующего их состава.

ABOUT SEVERAL IMPROVEMENTS OF DATA EXCHANGE SYSTEM

Nikonov A.I., Strokov V.O., Myshenkov A.A.

Samara state technical university, Samara, Russia (443100, Samara, Molodogvardeyskaya st., 244)

Growth of data exchange system user number is a cause of load increase. In this job several phases of data exchange system restructuring are proposed. Their purpose is performance improvement and load decrease. Additional channel of information processing and function separation between those channels are recommended for work with remote data. In the second phase of system restructuring is detaching data sub matrix with less interest in information from database to autonomic drive. The third restructuring is load sharing between units which are the same with source data exchange system. And creating load balancer, which responds on load change on system.

ОБ ОДНОМ ПОДХОДЕ К СОЗДАНИЮ КОМПЛЕКСНОЙ МОДЕЛИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА В РАМКАХ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ IT-КОМПАНИИ

Никонов В.С.

ФГБОУ ВПО «Пермский государственный национально-исследовательский университет»,
Пермь, Россия (614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15), e-mail: Comrade.NF@gmail.com

В статье предлагается подход к созданию комплексной модели пользователя персонального компьютера, основанной на совокупности различных особенностей поведения. Описаны общие принципы работы разрабатываемой системы контроля и управления деятельностью IT-компаний на основе комплексных моделей сотрудников. Указано место модели в рамках данной системы. Подробно описывается модель: ее составляющие и формат представления данных в ней. Предлагаемый подход позволяет объединить в себе ряд важных биометрических характеристик, которые отражают поведение пользователя за персональным компьютером: клавиатурный почерк, характер работы с манипулятором «мышь», сетевая активность, активность в рамках операционной системы. В целом, модель описывает пользователя с различных точек зрения и затрагивает различные стороны его взаимодействия с компьютером. Разработанная модель позволяет достичь существенных результатов при ее использовании, что подтверждается результатами, представленными в ранее опубликованных работах автора.

AN APPROACH TO THE CREATION OF A COMPLEX MODEL OF THE PERSONAL COMPUTER USER IN THE CONTROL AND MANAGEMENT SYSTEM FOR IT-COMPANIES

Nikonov V.S.

Perm State National Research University, Perm, Russia (614990, Perm, Bukireva str., 15),
e-mail: Comrade.NF@gmail.com

The article offers an approach to the creation of a complex model of the PC user, based on the aggregation of various features of user's behavior. The general principles of control and management system for IT-companies based on complex employees models are described. Model's place within this system is specified. Components of the model and the it's data presentation format are described in details. The proposed approach allows to combine a number of important biometrics which reflect the user's behavior over a PC, such as keystroke dynamics, the nature of interaction with «mouse» manipulator, user's network activity, user's activity whitin the operating system. In general this model