

страны, является одним из источников увеличения производства стекловидных материалов строительного назначения. В этом отношении наиболее эффективным представляется использование легкоплавкого глинистого сырья, применяемого в производстве кирпича и керамзита, и содержащего большинство окислов, входящих в состав стекольной шихты.

Установлено, что алумосиликатные железосодержащие стекла, для получения которых наряду с чистыми окислами может быть использовано недефицитное легкоплавкое глинистое сырье при тепловой обработке в определенных температурно-временных режимах обладают склонностью к кристаллизации, сопровождающейся образованием на поверхности цветной пленки, которая приобретает различную окраску, также в зависимости от химического состава исходного сырья, вводимых добавок и режима варки.

В объединении "Росстройматериалы" проведена работа по получению декоративного отделочного стекломатериала в виде щебня на основе глины Еланского месторождения (Саратовская область).

Оптимальным для данной глины оказался состав со следующим массовым содержанием компонентов, %:

глина - 80;  $Na_2SO_4$  - 5;  $Na_2CO_3$  - 5;  $NaNO_3$  - 2.

Этот состав был принят при изготовлении в полупромышленных условиях опытной партии декоративного щебня, который был использован в наружной отделке межэтажных проемов одного из административных зданий в г.Саратове.

Полученный декоративный стеклощебень является эффективным, долговечным и дешевым отделочным материалом с высокими эксплуатационными качествами, использование которого в панельном домостроении позволит обеспечить высокий эстетический уровень и избежать серой монотонности фасадных решений зданий.

---

Кликин В.И. (МИИТ, г.Москва)

#### ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОНСТРУКЦИЙ КОМПОЗИТОВ ИЗ СТАЛЕПОЛИМЕРБЕТОНА

Композитными конструкциями на основе сталеполимербетона будем называть такие несущие системы, которые представляют со

1 синтез нескольких конструктивных элементов, состоящих из гериалов с различными физико-техническими свойствами, и единенных соответствующим образом между собой для совместной работы над любым видом внешних воздействий. Несущая комитная конструкция рассматривается как единая система с лшшим числом параметров, описывающих те или иные ее свойва. Требования, предъявляемые к несущей системе, представются в форме равенств, неравенств или ограничений.

Задача имеет различные решения в зависимости от условий, которых будет эксплуатироваться проектируемая конструкция, также от учета (или неучета) реальных свойств материалов, оставляющих несущую систему и даже уровня напряженно-деформированного состояния. Поставленная задача решается методами атематического программирования, однако решение значительно сложняется в связи с необходимостью определения и анализа напряженно-деформированного состояния во всем объеме конструкции, составленной из материалов с различными физико-техническими свойствами. В этом смысле поставленная задача тесно соприкасается с задачей синтеза твердого тела в механике.

При оценке предельной несущей способности предлагается использовать метод предельного равновесия в сочетании с принципом нулевой отпорности. При этом необходимо достаточно точное знание не только прочностных, но и деформативных свойств применяемых материалов. Оценку несущей способности конструкций композитов следует производить с помощью специальных энергетических или силовых критериев, которые позволяют, в свою очередь, наиболее эффективно распределять физико-технические свойства материала в объеме конструкции в предельном случае.

---

Книгина Г.И., Хасанова М.К., Касимова С.Т. (НИСИ им. Е.В.Куйбышева, г.Новосибирск; Ташкентский политехнический институт; ТашНИИСП)

ПРИМЕНЕНИЕ СВОЕОБРАЗНОЙ ОПОКИ В ОТДЕЛЕНИИ ЗДАНИЙ

С развитием крупнопанельного домостроения особенно актуальным стало изыскание новых видов облицовочных мате-