

ми механическими свойствами. К рабочей смеси предъявлялись противоположные по сущности требования высокого наполнения и технологичности, обеспечивающей ее быстрое, равномерное и механизированное нанесение при минимуме трудозатрат.

Показано, что рекомендуемая мастика может найти широкое применение для защиты стволов сенажных башен от коррозии.

Золотарев В.А. (Харьковский автомобильно-дорожный институт)

### ДОЛГОВРЕМЕННАЯ ПРОЧНОСТЬ КОНГЛОМЕРАТНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЯЖУЩИХ

Одним из главных условий решения задачи направленного регулирования качества и долговечности искусственных конгломератов на основе органических вяжущих (асфальто- и дегтебетонов) является глубокое изучение закономерностей их деформирования и разрушения. Теоретической основой для рассмотрения процессов разрушения таких конгломератов могут служить основные положения термофлуктуационной теории прочности, согласно которой разрушение материала обусловлено тепловыми флуктуациями, интенсивность флуктуирующий растет по мере повышения действующего на материал напряжения. Справедливость этих положений и основного экспоненциального уравнения термофлуктуационной теории прочности подтверждается установленными экспериментально закономерностями изменения долговечности твердых тел от величины действующего напряжения.

Возможность применения кинетической теории к описанию процессов разрушения асфальто- и дегтебетонов необходимо рассматривать во взаимосвязи с особенностями их структуры и состояния. Основной физической особенностью конгломератов на основе органических вяжущих является их высокая чувствительность к температуре и способность при понижении температуры переходить из вязко-текучего в упруго-вязкое, а затем в упругое и хрупкое состояние.

Таким образом, для строительных конгломератов на основе органических вяжущих анализ зависимостей долговременной прочности и прогнозирование долговечности должно производиться с

учетом их физического состояния, которое в значительной степени определяет характер их разрушения.

Иванова М.В. (ВЗИСИ, г.Москва)

### ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ ДОБАВОК НА ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА СИЛИКАТНЫХ МАТЕРИАЛОВ В ПРОЦЕССЕ НАПРАВЛЕННОГО СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЯ

При изучении свойств силикатного ячеистого и плотного бетонов было обращено внимание на возможность установления оптимальных составов с целью интенсификации процесса структурообразования и улучшения качества материала за счет введения добавок минеральных веществ - карбонатных и портланд-цемента при различном содержании извести.

Для решения поставленной задачи был применен комбинированный способ гидротермальной и газовой обработки бетона при повышенных давлениях. В качестве карбонатной добавки исследовали влияние тонкомолотого известняка, являющегося отходом сырья при производстве извести. Добавка известняка вводилась от 10 до 50% по массе при содержании извести 13-20% - для ячеистого бетона и 5-10% - для плотного бетона.

Изучение изменения фазового состава материала силикатных бетонов подтвердило возможность установления оптимальной структуры в результате применения направленного процесса структурообразования при комбинированной гидротермальной обработке в сочетании с газовой и о возможности использования в данных условиях минеральных добавок с целью улучшения качества получаемых изделий.

По данным рентгенофазового и термографического анализов установлено, что введение добавки известняка активизирует процесс перехода двухосновных гидросиликатов кальция в одноосновные. При сокращении времени изотермической выдержки при гидротермальной обработке силикатных бетонов с введением добавки известняка наряду с двухосновными гидросиликатами кальция образуются также одноосновные гидросиликаты, в отличие от бетонов без добавки.