

ской области) для получения легких бетонов, производства стеновых изделий и их использования в сельском хозяйственном строительстве.

В результате выполненных работ в соответствии с общей теорией искусственных строительных конгломератов, разработанной доктором техн. наук профессором И.А. Рыбьезни, на указанных заполнителях получены легкие бетоны и конструктивные изделия различных марок с оптимальной, для принятой технологии, структурой.

Так как используемые породы обладают гидравлической активностью, особое внимание было уделено исследованию взаимодействия цементного теста с заполнителями в бетоне, а также возможности применения молотой породы, как наполнителя в вяжущем. Основываясь на положениях о долговечности искусственных строительных конгломератов в конструкциях и сооружениях, эти вопросы рассматривались с точки зрения является ли гидравлическая активность исследуемых заполнителей положительным фактором, помогает ли она созданным конгломератам сохранить и стабилизировать в эксплуатационных условиях ранее зафиксированную структуру и первоначальные свойства, или, наоборот, станет фактором, влекущим деструктивные процессы во времени.

Выполненные исследования прочностных и других характеристик легких бетонов, во времени и с учетом различных факторов воздействия, натурные наблюдения за полученными и использованными в сельском жилищном строительстве стеновыми материалами, показали атмосферостойкость и долговечность искусственных строительных конгломератов на базе природных пористых заполнителей из пород месторождений Павловского и Дальнего Кав. ССР и цементного вяжущего.

Хвостунов В.Л., Иванов И.А. (Пензенский
инженерно-строительный институт)

КЕРАМИТОБЕТОН - ДОЛГОВЕЧНЫЙ И ЭКОНОМИЧНЫЙ
МАТЕРИАЛ ДЛЯ СБОРНЫХ РЕШЕТЧАТЫХ ПОЛОВ ЛЕСОТО-
ПОДСОСНЫХ ВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ

До настоящего времени еще недостаточно изучена корро-

ионная стойкость сборных керамзитобетонных решеток похожа для животноводческих помещений. Острота этой проблемы возрастает в связи с необходимостью армирования подобных конструкций пола. Показатель плотности бетона, выражаемый водонепроницаемостью и водопоглощением согласно СНиП П-28-73, не может приниматься за единственный критерий долговечности керамзитобетона в агрессивной среде. Исходя из теории структуры конгломератных материалов И.А.Рыбьева, следует признать, что не меньшее значение имеет диффузионная проницаемость бетона, а также его прочностные и деформационные характеристики. Имеется взаимосвязь между деформационными свойствами конгломератных материалов и их долговечностью. В свою очередь деформационные свойства конгломератов определяются их структурой, которая должна быть оптимальной. В Пензенском ИСИ проводятся исследования керамзитобетона, за показатель структуры которого наряду с показателями C , W , α по Горчакову принимается критерий неоднородности напряженного состояния по критерию $\frac{E_{рас}}{E_{зап}}$. Учитывая условия эксплуатации решетчатых полов в животноводческих помещениях, были проведены лабораторные исследования полнотелого тяжелого бетона М 300 и керамзитобетона М 300 и М 200 в агрессивной среде животноводческих помещений, а также натурные обследования и длительные испытания изготовленных решеток из керамзитобетона М 200 и тяжелого бетона М 300.

В ы в о д ы:

1. Лабораторные и натурные испытания керамзитобетонных М-200 с $\frac{E_{рас}}{E_{зап}}$ в пределах от 1,5 до 3,0 показали, что керамзитобетон не уступает тяжелому бетону М-300.

2. Керамзитобетонные решетчатые полы имеют ряд преимуществ по сравнению с полами из тяжелого бетона:

а) коэффициент тепловой активности в 2 раза меньше, чем у полов из тяжелого бетона М-300;

б) равномерная истираемость способствует сохранности конечностей животных;

в) плотная структура обеспечивает сохранность арматуры.

3. Параметр $\frac{E_{рас}}{E_{зап}}$ наряду со структурными характеристиками C , W , α необходимо учитывать при проектировании керамзитобетонных, предназначенных для эксплуатации в агрессивной

среде животноводческого помещений и принимать его значения в пределах от 1,5 до 3,0.

Чебаненко А.И. Московский институт инженеров
железнодорожного транспорта)

НОВЫЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ РЕОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЛИМЕРБЕТОНОВ

1. Расширение физической базы является характерным для современных исследований процессов, наблюдаемых на бетонах. Существующие разновидности классической теории ползучести в том числе микрореология рассматривает поведение материалов, представляющих сложную дисперсную систему, как твердые тела, лишенные структуры, со стабильными реологическими характеристиками.

2. В действительности физика деформирования бетонов представляет собой реакцию структуры материала на внешние воздействия как твердого тела фазового строения. Под понятием "фаза" подразумевают некоторую определенную сторону специфического проявления реакции структуры материала, обусловленное скрытой природой двойственности физического механизма деформирования тела во времени и пространстве. Причем, само формирование и степень активации "фазовости" материала определяется как характером, так и продолжительностью внешних воздействий. С этих позиций большинство конструктивных бетонов можно представлять как модель тела двухфазного строения. При наличии арматурного материала (третьей фазы) многие армобетоны целесообразно рассматривать как модель твердого тела трехфазного строения.

3. Существенно важным является переменность соотношений между фазами структуры материала, т.е. в реологическом отношении фазы неоднородны. Это принципиальное положение требует нового метода описания процессов, наблюдаемых в материалах и представляемых как реакции моделей тел фазового строения. В настоящее время создана и получает все большее признание так называемая параметрическая теория ползучести, позволяющая с помощью несложного математического аппарата про-