

натрия значительно повышает морозостойкость строительного раствора после твердения в первый период на морозе. Образцы же с добавкой уксуснокислого натрия, твердевшие в воздушно-сухих условиях лаборатории, показали пониженную, по сравнению с растворами без добавок, морозостойкость.

#### Литература

1. РЫБЬЕВ И.А. Асфальтовые бетоны. М., "Высшая школа", 1969.
2. РЫБЬЕВ И.А. Строительные материалы на основе вяжущих веществ (искусственные строительные конгломераты). М., "Высшая школа", 1978.
3. ХОЛОПОВА Л.И., БУШМИНА И.Ю. Окрашивание автоклавных силикатных материалов. Л., Стройиздат, 1971.

Рыбьев И.А., Иртуганова С.Х., Фомичева Т.П., (ВЗИСИ, ЦНИИПромзданий, г.Москва )

#### ИССЛЕДОВАНИЕ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНГЛОМЕРАТОВ НА ОСНОВЕ СМОЛ ФАЭД.

Большую группу искусственных строительных конгломератов получают на основе термореактивных связующих, таких как эпокси-дидные, полиэфирные, фенольные, фурановые смолы и т.д.

Практический интерес для промышленного строительства представляют совмещенные эпоксидно-фурановые смолы ФАЭД.

Недостатками конгломертных материалов на связующих ФАЭД является их низкая кислотостойкость и повышенная диффузионная проницаемость. Анализ от применения показал, что причиной указанных недостатков строительных конгломератов на эпоксидно-фурановых связующих является низкая степень отверждения, объясняющаяся применением малоактивных отвердителей и отверждением "на холоду".

Исследования, проведенные в ЦНИИПромзданий, показали возможности улучшения свойств конгломератных материалов на смолах ФАЭД с помощью модификации их различными структурообразующими соединениями. В качестве таких соединений были выбраны фурфурольный спирт, бензолсульфокислота и этилсиликат, содержащие активные функциональные группы и катализирующие процесс отверждения смол

ФАЭД при нормальных условиях отверждения. Введение этих добавок способствовало значительному повышению степени отверждения связующего, и как следствие этого, снижению диффузионной проницаемости, повышению кислотостойкости.

Разработку оптимальных составов композиций (растворов и мастик) на смоле ФАЭД - 8 (содержание мономера ФА - 60 м.ч. смолы ЭД-20-40 м.ч.) проводили на основе закономерностей формирования структуры и свойств искусственных строительных конгломератов. По определенному плану сначала изучали связующее, наполнители и затем конгломерат в целом. На первом этапе изучали процесс отверждения связующего и находили оптимальное соотношение: отвердитель: модифицирующая добавка.

В качестве наполнителей применяли минеральные наполнители (кварцевый песок, маршалит, диабазовый, андезитовый порошки) и углеродистые (сульфированный уголь, графитовый порошок) с удельными поверхностями 1500-7500 см<sup>2</sup>/г.

Затем определяли оптимальные наполнители по смачиваемости их немодифицированными связующими и находили оптимальные соотношения связующее:наполнитель.

Исследования показали, что введение модифицирующих добавок, являющихся по своей природе поверхностно-активными веществами, улучшает смачивающую способность эпоксидно-фуранового связующего, увеличивает адсорбционную активность наполнителей и, тем самым, повышает химическую стойкость ФАЭД-конгломератов на различных по своей природе наполнителях.

Разработана технология заводского приготовления полимеррастворов на основе смолы ФАЭД-8, заключающаяся в раздельном приготовлении смеси связующего, модифицирующей добавки и наполнителя - первая упаковка и отвердителя - вторая упаковка.

На основании проведенных исследований подобраны оптимальные составы конгломератов на основе модифицированной смолы ФАЭД-8, предложена заводская технология их изготовления и показана возможность применения этих материалов в защитных покрытиях. Выполнен опытный участок пола размером 150м<sup>2</sup> в гальваническом цехе завода АТЭ (г.Старый Оскол). В качестве материала прослойки покрытия из шликоситалловых плит применена разработанная на заводе в замен эпоксидного компаунда.

Предварительный экономический эффект составил от 16 руб/м<sup>2</sup>.