

СТРУКТУРА В'ЯЖУЧОГО

Оптимальну структуру в'язучого непрямо встановлюють шляхом поступового підвищення фазового відношення с/ф в зразках до екстремального значення показника властивостей в прийнятних умовах технології виготовлення і випробування. Якщо визначальними властивостями виробу є міцність і будь-яке інше властивість, наприклад теплоопір, то з'ясовуються показники обох властивостей в'язучого. При необхідності зниження теплопровідності можна досягти впровадженням поризуючих добавок з урахуванням допустимого зниження міцності в'язучої речовини при цій поризації. Якщо важливо зберегти в певних межах оборотні деформації-пружні і пружньо-в'язкі (еластичні), то ці властивості в'язучої речовини також вивчають при оптимальній структурі.

Процес вивчення сировини для в'язучого ґрунтується на законах створу і обов'язкової відповідності властивостей. Дослідження починається з сировинних ресурсів, з вивчення необхідного рівня якісних показників в'язучої речовини; шляхів і засобів поліпшення головних властивостей в'язучого, наприклад введенням додаткових компонентів, каталізаторів, затверджувачів, з'єднанням з традиційними в'язучими речовинами, використанням технологічних прийомів (подрібнення, збільшення інтенсивності ущільнення, перемішування, тепловою обробкою і ін.). Далі з'ясовують окремі деталі технології виготовлення в'язучої речовини, пропонують методи оцінки її якості, подібні з відповідними методами оцінки якості.

Збільшувати питому і сумарну поверхню заповнювача в міру збільшення його кількості в матеріалі паралельно з підвищенням фазового співвідношення у в'язучої речовині. При цьому частина вільного середовища переходить з об'ємного в плівковий стан за умови збереження легкоукладуваності суміші в допустимих межах.

Збільшення питомої і сумарної поверхонь заповнювача в матеріалі яка досягається шляхом додавання дрібнозернистого компонента - піску, порошку і т.д., з можливим пониженням вмісту крупнозернистих фракцій. Як зазначено, додавання дрібнозернистого компонента в заповнювач проводиться в зростаючій кількості з одночасним зростанням фазового відношення в в'язучий речовині.[1]

Дослідження показують, що структура контактної зони завжди однорідніша і більш тонкодисперсна, ніж у цементного каменю і тим більше у заповнювача. Реакційна здатність моно- або полімінеральних неорганічних в'язучих речовин по відношенню до заповнювачів має вибіркового характеру. Реакційна здатність моно- або полімінеральних неорганічних в'язучих речовин по відношенню до заповнювачів має вибіркового характеру. У пограничних із заповнювачем ділянках контактної зони в 20-40 мкм концентруються новоутворення гідратів, кристалічність, щільність, міцність і мікротвердість яких відрізняються від внутрішньої мікроструктури твердої в'язучої речовини. У зоні контакту знаходяться різні по кристалохімічній природі, мірі вивітрювання, а також орієнтації мінералів заповнювача, які взаємодіють з в'язучою речовиною і новоутвореннями в цій зоні [2-3]. При взаємодії портландцементного каменю з поверхнею карбонатних заповнювачів контактна зона при твердненні в нормальних умовах характеризується присутністю гидрокарбоалюмінатів або гідро карбоферритів в'язучої речовини і заповнювача. Саме тому застосування алюмонато-алюмоферритових цементів прийнятніше при використанні вапнякових заповнювачів.

При цьому частина вільного середовища переходить з об'ємного в плівковий стан за умови збереження легкоукладуваності суміші в допустимих межах.

Список літератури

1. **Kovernichenko L, Shishkin A.** Regulation of the influence of the structure of inorganic binders on their properties//Technology audit and production reserves.2018.№3/1(41).
2. **Коверніченко Л.М.** Заповнювачі для бетону і взаємодія їх з водою/Сучасні технології та методи розрахунків у будівництві. Випуск 8, Луцьк, 2017. -С.103-110.
3. **Шишкін О.О.,Хільченко О.П.**Технологія бетону: Підручник для студентів вищих навчальних закладів.- Кривий Ріг: <<Видавничий дім >>, 2007 – 376 с