

Сергеева З.М. (Ершовиловоградский филиал НИИСП  
Госстроя, СССР)

## К ВОПРОСУ ПОЛУЧЕНИЯ ОБЖИГОВОГО КОНГЛОМЕРАТА

Обжиговые искусственные строительные конгломераты (ИСК) образуются с обязательным цементированием заполнителей. Основным сырьем для получения "высокотемпературного цемента" являются глинистые породы (глина, мергели, опоки, суглинки и др.).

К заполнителям, используемым при производстве обжиговых конгломератов на керамической связке, предъявляется обязательное требование в отношении температуры плавления, которая должна быть выше температуры спекания связующей глины. Для производства обжиговых ИСК наибольшее применение должны получить легкоплавкие глины. При наименьших энергетических затратах на расплавление они способны обеспечить достаточно прочное сцепление заполняющей части с расплавом в процессе затвердевания сформованного конгломерата изделия.

Низкотемпературный способ изготовления керамического конгломерата более технологичен. На снижение температур плавления глинистой массы существенное влияние оказывает присутствие минералов-плавней. Наиболее сильнодействующими плавнями являются окислы натрия, калия и закись железа.

На основе общей теории формирования структуры, свойств и методов исследования, отражающей общие законы характерные для всех конгломератов, появилась возможность разрабатывать новые материалы с конгломератным типом структуры и новые технологии их производства.

---

Серов К.А. (Горьковский инженерно-строительный институт)

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВОДОПОГЛОЩЕНИЯ И ВОДОНАСЫЩЕНИЯ ЦЕМЕНТНЫХ БЕТОНОВ

Водопоглощение : водонасыщение цементного камня и бето-

на оптимальной и неоптимальной структур нами определялось на образцах размером 5x5x10 см, полученных из кубов с длиной ребра 10 см.

Установлено, что наибольшим водопоглощением и водонасыщением обладает цементный камень. С увеличением водоцементного отношения и переходом от порфировой к контактным структурам водопоглощение и водонасыщение снижаются. Бетоны оптимальной структуры имеют наименьшие водопоглощение и водонасыщение по сравнению с бетонами неоптимальной структуры, т.е. водопоглощение и водонасыщение подчиняются общей зависимости - закону створа.

Связь водопоглощения и водонасыщения цементного камня и бетонов оптимальных структур выражается зависимостью

$$W = \frac{W^*}{\left(\frac{B}{C} / \frac{B^*}{C}\right)^n}$$

где  $W$  - водопоглощение или водонасыщение бетона оптимальной структуры в %;

$W^*$  - водопоглощение или водонасыщение цементного камня при оптимальном фазовом составе, изготовленного по той же технологии, что и бетон в %;

$\frac{B}{C}, \frac{B}{C}$  - водоцементные отношения соответственно в бетоне и цементном камне оптимальных структур.

Полученная зависимость позволяет установить водонасыщение и водопоглощение при любом значении водоцементного отношения или, наоборот, водоцементное отношение по заданному водонасыщению и водопоглощению.

---

Сватовская Л.Б., Сычев М.М., Комохов П.Г.,  
Андреевская В.И., Барвинок М.С. (ЛИИИТ им.В.Н.Образцова, ЧТИ им.Ленсовета, г.Ленинград).

#### АКТИВИРОВАННОЕ ТВЕРДЕНИЕ ЦЕМЕНТОВ И БЕТОНОВ

1. Разработка химических основ "синтеза" прочности цементного камня позволила наметить пути поиска полуфункциональных неорганических активаторов модификаторов [1-2]. Такие активаторы одновременно выполняют функции: пластификатор, в