

О.П. ХИЛЬЧЕНКО, ст.викл., В.В. ЛОТОЦЬКИЙ, магістрант
Криворізький національний університет

ОСОБЛИВОСТІ ВИГОТОВЛЕННЯ СІРИЦИТОПОРОСИЛУРУ- ЗАПОВНЮВАЧА ДЛЯ БЕТОНУ

Дослідження і розробку технології виробництва штучного пористого заповнювача сірицитопоросилуру для бетону проводили в лабораторії наповнювачів і бетонів кафедри технології будівельних виробів та конструкцій Криворізького національного університету.

Для складу шихти використовували сірицитосилурову техногенну сировину та глинисті розкриті породи кар'єрів, які не мають промислового використання. Застосування тонко-подрібнених матеріалів в шихти дозволило отримати сирі гранули заповнювача задовільної якості [1].

Для вибору способу виготовлення сировинних гранул штучного пористого заповнювача була визначена пластичність сировини.

Визначення пластичності проводили для суміші техногенних сировинних матеріалів розмелених та перемішаних у відношенні 55:35:10 до проходження через сито з розмірами отворів 0,63, 0,314 і 0,14 мм. Введення в шихту менше 20% подрібненої сірицитової сировини не дозволяє отримати досить міцні гранули пористого заповнювача - сірицитопоросилуру особливо по ударних навантаженнях. На якісні показники сирих гранул сірицитопоросилуру робить позитивний вплив добавка в шихту 2% активованої глинистої техногенної сировини. Сірицитопоросилуру [1].

Найкращі показники для сировинної суміші по виготовленню сирих гранул сірицитопороселуру, що складається наполовину з селурової техногенної сировини і наполовину зі сірицитової техногенної сировини, отримані при крупності останніх менше 0,5мм. Для збільшення міцності сирих гранул при крупності сірицитової техногенної сировини 1...0,5 мм добавляли у шихту 1,5% активованої глинистої техногенної сировини при цьому їх міцність при стисканні досягала - 9,4 Н/ок та міцність при ударі - 6 разів. Збільшення кількості сірицитової техногенної сировини крупності 5 ... 3 мм несприятливо відбивається на міцності сирих гранул сірицитопороселуру Тому максимально допустиму крупність сірицитової техногенної сировини обмежили величиною в 0.7-1 мм .

Процес термічної обробки сировинних гранул сірицитопороселуру складається з наступних операцій: сушка сирих гранул, їх нагрівання до температури спучування, витримка при температурі спучування і охолодження. [1].

Мінерально-фазовий склад виготовленого пористого заповнювача вивчали з застосуванням різних методів дослідження: мікроскопічного, хімічного, диференціально-термічного, рентенографічного. Результати проведених досліджень дозволили детально вивчити фазове перетворення і структуру заповнювача.

За допомогою поляризованого мікроскопу в світлі, що проходить і відбитому, проводили мікроскопічні дослідження структури сировини і обпалених гранул заповнювача згідно стандартних методик [1].

Сушка сирих гранул при виробництві сірицитопороселуру штучного пористого заповнювача виконувалась традиційним методом. У процесі досліджень встановлено, що в порівнянні з керамзитовими гранулами тривалість процесу сушки сирих гранул сірицитопороселуру при температурі 280 ... 330°C майже не збільшується. [1].

Доповідь присвячено визначенню особливостей пористого заповнювача –силуропорориту з відходів гірничометалургійної промисловості

Список літератури

1. Шишкин А.А., Хильченко А.П. Технология производства искусственных заполнителей из отходов обогащения Криворожских ГОКов, вскрывших пород и доменных гранулированных шлаков. Будівельні конструкції. Випуск 58.К.:НДБК. 2003. - С. 282 - 286.