

УДК 666.763.42

МАЛОЭНЕРГОЕМКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ
ЖАРСТОЙКОГО БЕТОНА

Г. Н. НЕКРАСОВА

Научный руководитель М.И. КУЗЬМЕНКОВ, д-р техн. наук, проф.

Учреждение образования

«МОЗЫРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. И.П. Шамякина»

Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТЕ»

Мозырь, Минск, Беларусь

В последние годы в мировой практике наблюдается тенденция уменьшения энергопотребления при производстве огнеупорных материалов. Это реализуется как в направлении создания принципиально новых огнеупорных композиций, так и в направлении увеличения доли ресурсосберегающих неформованных огнеупоров, к которым относятся жаростойкие и огнеупорные бетоны.

В настоящее время в Республике Беларусь производство огнеупорных материалов отсутствует. Вместе с тем, наличие в Республике Беларусь больших запасов доломита, отвечающих требованиям, предъявляемым к сырью для производства доломитовых огнеупоров, является основанием для разработки новых, малоэнергоёмких огнеупорных материалов.

Работы по созданию жаростойкого бетона на основе доломита с улучшенными физико-химическими свойствами, позволяющими использовать бетон при высоких рабочих температурах, впервые в Республике Беларусь были начаты на кафедре ХТВМ БГТУ (г. Минск) и продолжаются в УО МГПУ. Исследование выполнено на природном доломите месторождения "Гралево". При этом решающими факторами стало: получение стабилизированного доломитового клинкера и разработка технологических параметров, обеспечивающих достаточную прочность бетонов при минимально возможном содержании связующего.

На основании полученных результатов был разработан новый технологический процесс получения доломитового клинкера со стабильными при хранении и эксплуатации характеристиками и, при наименьших энергозатратах.

В качестве связующего для получения доломитового жаростойкого бетона авторами был использован полифосфат натрия.

Выполненные к настоящему времени исследования, подтверждают тот факт, что организация производства нового жаростойкого бетона на основе местного сырья с низкой температурой одностадийного обжига доломитового клинкера позволит не только значительно сократить расход условного топлива на 1 т огнеупора, но и отказаться от дорогостоящего импорта равноценных огнеупорных изделий.