

УДК 691.5

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССА ТОНКОГО ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ АКТИВНОЙ МИНЕРАЛЬНОЙ ДОБАВКИ

В. С. МИХАЛЬКОВ, И. И. МЕЛЬЯНЦОВА, И. В. НЕМЧЕНКО

Белорусско-Российский университет

Могилев, Беларусь

Сверхтонкий помол активных минеральных добавок является основным способом их подготовки, повышающим химическую активность, перед введением в бетон или раствор. Запас внутренней энергии, увеличивающийся в процессе измельчения, положительным образом влияет на эффективность технологических процессов, а увеличение удельной поверхности частиц ускоряет химические реакции и процессы кристаллизации при гидратации вяжущего в растворе или бетоне.

Подготовительным этапом экспериментальных исследований по введению активной минеральной добавки трепела Хотимского месторождения «Стальное» в цементно-песчаный раствор стал сверхтонкий помол в вертикальной вибрационной мельнице с предварительной сушкой добавки в сушильной камере до постоянной массы при температуре 105 °С. Конструкция применяемой мельницы описана в патенте на изобретение ВУ 24315 С1, 2024.

В помольные камеры загружался трепел со стальными шариками, а качество измельченного материала оценивалось по количеству добавки в процентах, проходящей на каждом этапе времени через сито с ячейкой 40 мкм. Измельчение осуществлялось при эксцентриках 4, 6 и 8 мм.

Итогом проведенных экспериментальных исследований стала построенная гистограмма (рис. 1), позволяющая оценивать тонкость помола активной минеральной добавки для дальнейшего введения ее в цементно-песчаный раствор.

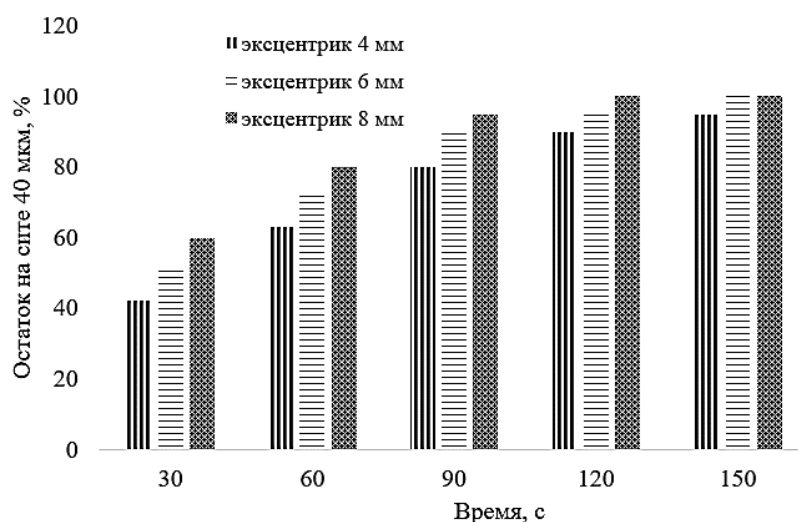


Рис. 1. Количество измельченной активной минеральной добавки трепела, проходящей через сито с размером ячейки 40 мкм, %