

Влияние процессов структурообразования твердеющего гипсового камня на его теплопроводность

Красулина Л.В.

Белорусский национальный технический университет

Гипсовые материалы обладают рядом преимуществ по сравнению с другими строительными материалами, так как их производство менее энергоемко, не требует больших капитальных вложений и трудозатрат. Они характеризуются быстрым и безусадочным твердением, биологической стойкостью, низкой теплопроводностью, небольшой плотностью, высокой огнестойкостью, высокими архитектурными, декоративными, гигиеническими качествами.

Для экспериментальных исследований использовали гипсовое вяжущее β -модификации марки Г-4 Б 11 Минского завода. Образцы, полученные литьевым методом из смесей нормальной густоты, твердели в нормальных температурно-влажностных условиях (температура $t = (20 \pm 2) ^\circ\text{C}$, относительная влажность воздуха $\varphi = 60-70 \%$). В процессе исследования фиксировалась убыль влаги из образцов за счет их естественной сушки. Теплофизические характеристики образцов исследовались в процессе структурообразования гипсовой системы.

Изменение значений теплопроводности с течением времени твердения представлены в таблице.

Время от начала за-творения, час.	0,6	1,5	4,0	6,0	8,0	12	24	72	96	120
Теплопро-водность, Вт/(м К)	0,9	1,4	0,5	0,6	1,0	0,9	0,5	0,7	0,7	0,6

В течение первых нескольких суток (5 суток) твердения гипсовой системы происходит резкое изменение теплопроводности в результате сложных физико-механических процессов структурообразования, протекающих в этой системе.