УДК 666.973.6:539.217:006.354 Группа Ж19

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

БЕТОН ЯЧЕИСТЫЙ

Метод определения коэффициента паропроницаемости

Cellular concrete. Method of steam-permeability coefficient determination

ГОСТ 12852.5—77

Взамен ГОСТ 12852—67 в части разд. 17

Постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по делам строительства от 9 ноября 1977 г. № 171 срок введения установлен с 01.07.78

Настоящий стандарт распространяется на ячеистый бетон и устанавливает метод определения коэффициента его паропроницаемости измерением паропроницаемости образца при стационарном потоке водяного пара.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования к методу определения коэффициента паропроницаемости ячеистого бетона — по ГОСТ 12852.0—77.

2. АППАРАТУРА, МАТЕРИАЛЫ И РЕАКТИВЫ

2.1. Для проведения испытания применяют:

— весы лабораторные образцовые по ГОСТ 24104—88;

— термограф метеорологический по ГОСТ 6416—75;

— психрометр аспирационный по техническим условиям;

— эксикатор по ГОСТ 23932—90;

— металлические трубы с размером внутреннего сечения 100××100 мм и длиной 50 мм;

— чашки стеклянные с наружным диаметром 95—98 мм и высотой 30—40 мм по ГОСТ 19908—90;

— резину листовую мягкую непористую по ГОСТ 7338—90;

— парафин по ГОСТ 23683—89;

— канифоль сосновую по ГОСТ 19113—84;

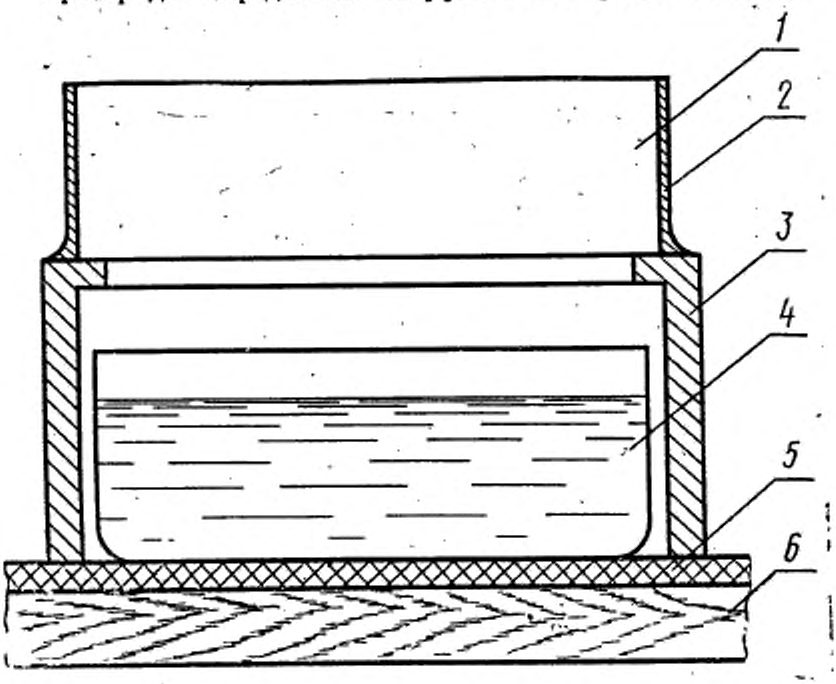
Издание официальное Перепечатка воспрещена

Переиздание. Сентябрь 1994 г.

gost.e-ecolog.ru

— магний азотнокислый по ТУ 6—09—4011—75;
— калий сернокислый по ГОСТ 4145—74;
— воду дистиллированную по ГОСТ 6709—72;
— прибор для определения коэффициента паропроницаемости (см. чертеж).

Прибор для определения коэффициента паропроницаемости



1 — образец ячеистого бетона; *2* — пароизоляция; *3* — металлическая труба; *4* — стеклянная чашка с насыщенным раствором сульфата калия (K_2SO_4); *5* — листовая мягкая резина; *6* — стеллаж

3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. Определение коэффициента паропроницаемости проводят на трех образцах размерами 100×100×30 мм, выпиленных из средней части изделия.

3.2. Боковые поверхности образцов изолируют разогретой смесью парафина с канифолью (соотношение 3:1).

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Каждый образец помещают на отдельную металлическую трубу. Промежутки между боковой поверхностью образца и верх-

ней гранью металлической трубы заполняют разогретой смесью парафина с канифолью.

4.2. Металлические трубы с укрепленными на них образцами устанавливают в лабораторный термостат на полки, покрытые мягкой листовой непористой резиной. В термостате поддерживают постоянную температуру (20±2)°С и относительную влажность воздуха (54±2) %. Для поддержания заданной относительной влажности воздуха в термостат помещают непокрытый крышкой эксикатор с насыщенным раствором азотнокислого магния.

4.3. Контроль за температурой и относительной влажностью воздуха в термостате осуществляют при помощи метеорологического термографа и аспирационного психрометра, помещаемых в термостат.

4.4. В каждую металлическую трубу под образец устанавливают стеклянную чашку с насыщенным раствором сернокислого калия, создающим под образцом относительную влажность воздуха 97%. В чашку наливают такое количество раствора, чтобы расстояние от уровня раствора до нижнего основания образца равнялось 25 мм.

4.5. Чашки с раствором взвешивают с точностью до 0,001 г через каждые 3 сут.

4.6. После каждого взвешивания вычисляют количество воды, испарившейся из раствора за 1 ч. Взвешивание проводят до тех пор, пока количество воды, испаряющейся из чашки за 1 ч, станет постоянным, т. е. до установления стационарного потока водяного пара через образец.

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Коэффициент паропроницаемости μ в г/(м·ч·Тор) вычисляют как среднее арифметическое результатов испытания трех образцов по формуле

$$\mu = \frac{Q\delta}{F(P_1 - P_2) - Q\frac{\delta_в}{\mu_в}},$$

где Q — стационарный поток водяного пара, г/ч;

δ — толщина образца, м;

F — площадь сечения металлической трубы в месте контакта с образцом, м^2;

P_1 — парциальное давление водяного пара под образцом, определяемое по психрометрическим таблицам на основа-

нии значений относительной влажности и температуры воздуха, Тор;

P_2 — среднее парциальное давление водяного пара над образцом, Тор;

$\delta_в$ — толщина воздушного слоя (расстояние от уровня раствора в стеклянной чашке до нижнего основания образца), м;

$\mu_в$ — коэффициент паропроницаемости воздуха, равный 0,135 г/(м·ч·Тор).

gost.e-ecolog.ru