ГОСТ 12852.5-77 Бетон ячеистый. Метод определения коэффициента паропроницаемости

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Дата введения 01.07.1978

1. УТВЕРЖДЕН и ВВЕДЕН в ДЕЙСТВИЕ постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по делам строительства от 9 ноября 1977 г. N 171

2. ВЗАМЕН ГОСТ 12852-67 в части разд. 17

3. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Сентябрь 1994 г.

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, 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 100х100 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;

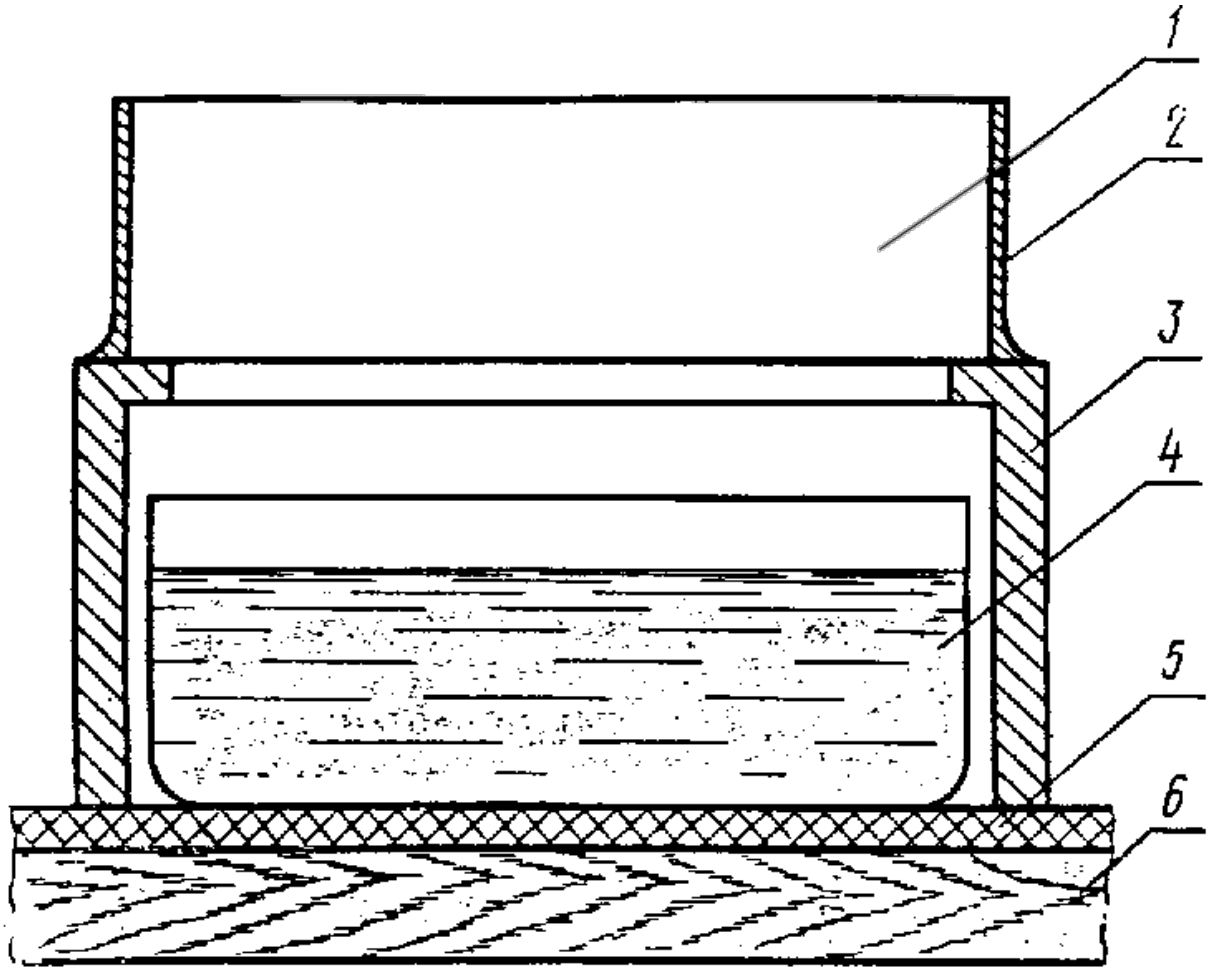
- магний азотнокислый по ТУ 6-09-4011-75;

- 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(2)SO(4)); 5 - листовая мягкая резина; 6 - стеллаж

3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. Определение коэффициента паропроницаемости проводят на трех образцах размерами 100х100х30 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 верхней 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) град.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, кв.м;

P_1 - парциальное давление водяного пара под образцом, определяемое по психрометрическим таблицам на основании 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).