

**ПАНЕЛИ ЛЕГКИЕ ОГРАЖДАЮЩИЕ
С УТЕПЛИТЕЛЕМ ИЗ ПЕНОПЛАСТА****Метод определения модулей упругости
и сдвига пенопласта**Lightweight enclosure panels with
foam plastic thermal insulation.
Method of determining modulus of elasticity
and shear modulus of foam plastic**ГОСТ
23404—86**Взамен
ГОСТ 23404—78

ОКСТУ 5280

Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства
от 29 декабря 1985 г. № 265 срок введения установлен

с 01.01.87

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на легкие ограждающие слоистые панели с утеплителем из пенопластов, предназначенные для стен и покрытий зданий, и устанавливает метод определения модулей упругости и сдвига пенопласта на автоматизированном измерительном приборе АИК-1.

Применение указанного метода должно предусматриваться в нормативно-технических документах, устанавливающих технические требования к панелям с утеплителем из пенопластов.

Термины, обозначения и пояснения, применяемые в настоящем стандарте, приведены в справочном приложении 1.

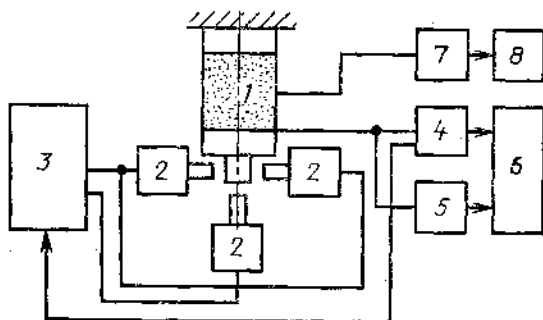
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Метод определения модулей упругости (E) и сдвига (G) заключается в возбуждении в образце пенопласта продольных или крутильных затухающих колебаний и получении указанных характеристик и периода колебаний (T) на дисплее ЭВМ прибора АИК-1.

Принципиальная схема и общий вид прибора приведены на черт. 1 и 2.

1.2. На приборе может быть измерен логарифмический декремент затухания (Δ) для косвенной оценки долговечности панелей ускоренным методом.

1.3. Образцы для испытаний вырезают из пенопластового слоя панелей в заданном (продольном или поперечном) направлении, предварительно удалив металлические листы.



1—образец; 2—электромагниты; 3—блок формирования одиночного импульса; 4—блок измерения модулей E и G ; 5—блок измерения логарифмического декремента затухания; 6—блок отображения информации с дисплеем; 7—блок измерения температуры с дисплеем; 8—блок электронного регулирования температуры.

Черт. 1

1.4. Модули упругости и сдвига определяют при напряжении, не вызывающем механических повреждений образца и составляющем не более 20% от прочности пенопласта.

1.5. Число образцов для испытания устанавливают исходя из коэффициента вариации 15% и доверительной вероятности 95%.

2. МЕТОД ОТБОРА ОБРАЗЦОВ

2.1. Образцы для испытаний отбирают по схемам, приведенным в ГОСТ 23486—79, ГОСТ 24524—80, ГОСТ 24581—81.

2.2. Образцы для испытания должны иметь форму полого цилиндра с наружным диаметром 75 мм, внутренним диаметром 35 мм и высотой, равной толщине пенопластового слоя панели, но не менее 45 мм.

Предельные отклонения размеров образцов не должны быть более ± 1 мм по наружному и внутреннему диаметрам, ± 1 мм — по высоте.

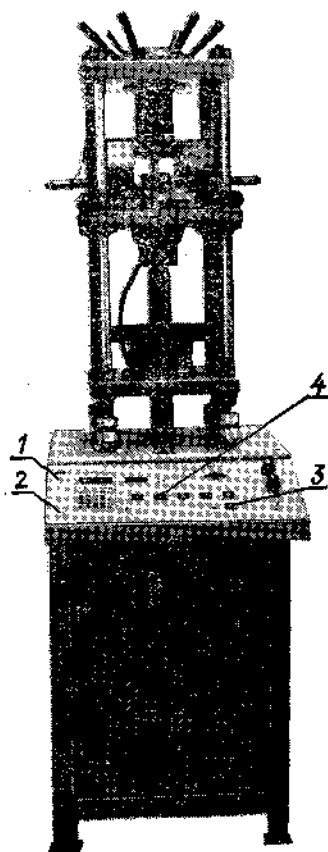
2.3. Образцы не должны иметь недовспененных полостей площадью более 0,2 см². В образцах не допускаются трещины, раковины, вмятины.

2.4. На образцы должны быть нанесены обозначения марки панели и направление оси образца по отношению к плоскости панелей.

3. АППАРАТУРА

Прибор АИК-1 (черт. 2).
 Весы по ГОСТ 24104—80.
 Штангенциркуль по ГОСТ 166—80.
 Линейка по ГОСТ 427—75.

Общий вид прибора АИК-1



Черт. 2

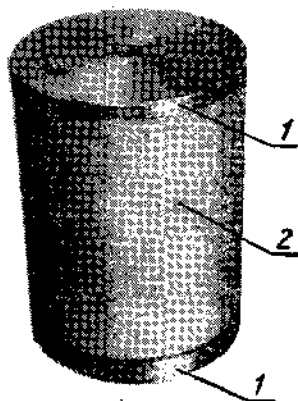
4. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

4.1. Перед испытанием образцы измеряют с погрешностью 0,1 мм, взвешивают с погрешностью 0,01 г и определяют их плотность по ГОСТ 409—77.

Массу металлической пластины образца, к которой крепят пьезокерамический датчик, определяют с погрешностью 0,01 г.

4.2. К торцам образцов приклеивают эпоксидным компаундом металлические пластины (черт. 3).

Образец с металлическими пластинами



1—металлические пластины;
2—образец

Черт. 3

4.3. Образцы до испытания выдерживают в течение 24 ч при температуре $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ и относительной влажности воздуха $(65 \pm 5)\%$.

4.4. Перед началом испытаний к одной из металлических пластин крепят винтами пьезокерамический датчик.

5. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

5.1. Испытание образцов проводят в помещении при температуре $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ и относительной влажности воздуха $(65 \pm 5)\%$.

5.2. Нажатием кнопки 1 «Сеть» на пульте управления (см. черт. 2) включают в работу прибор.

5.3. Подготовленный для испытания образец вводят металлической пластиной в кольцевую проточку магнитного захвата (черт. 4). Нажатием кнопки 2 «Магнитный захват» образец закрепляют в приборе.

5.4. Между электромагнитами и пьезокерамическим датчиком при помощи микрометрических винтов и индикатора устанавливают зазор, равный 1 мм.