

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**Панели слоистые с утеплителем
из пенопластов для стен и покрытий зданий
Пенопласты. Метод определения усадки**

**Laminated wall and roof panels with foam plastic
thermal insulation. Foam plastics.
Method of determining shrinkage**

Дата введения 1982-01-01

1 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 25 сентября 1980 г. № 149

2 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Февраль 1988 г.

Настоящий стандарт распространяется на слоистые панели с конструкционным утеплителем из заливочных пенопластов (с листами из металла, асбестоцемента, древесноволокнистых и древесностружечных плит, фанеры, стеклопластиков и др.) для стен и покрытий зданий и устанавливает метод определения технологической усадки утеплителя, появляющейся после формирования пенопласта в полости панелей.

Сущность метода заключается в определении разности размеров формы и отформованного в ней образца в течение заданного времени в направлении, перпендикулярном направлению вспенивания.

Применение указанного метода должно предусматриваться стандартами и техническими условиями, устанавливающими технические требования к панелям с конструкционным утеплителем из пенопластов для стен и покрытий зданий.

1. Аппаратура

1.1. Для определения технологической усадки применяют приспособление, указанное на чертеже, состоящее из формы и индикаторов.

1.1.1. Форма представляет собой ограничительную рамку с двумя съемными листами.

Ограничительная рамка должна иметь в плане размеры (внутренние) 200x200 мм и высоту 80 мм. Предельные отклонения внутренних размеров ограничительной рамки должны быть не более $\pm 0,5$ мм.

Ограничительную рамку изготавливают из древесины. Допускается изготовление ограничительной рамки из пластмассы по согласованию с базовой организацией по стандартизации слоистых панелей с утеплителем из пенопластов.

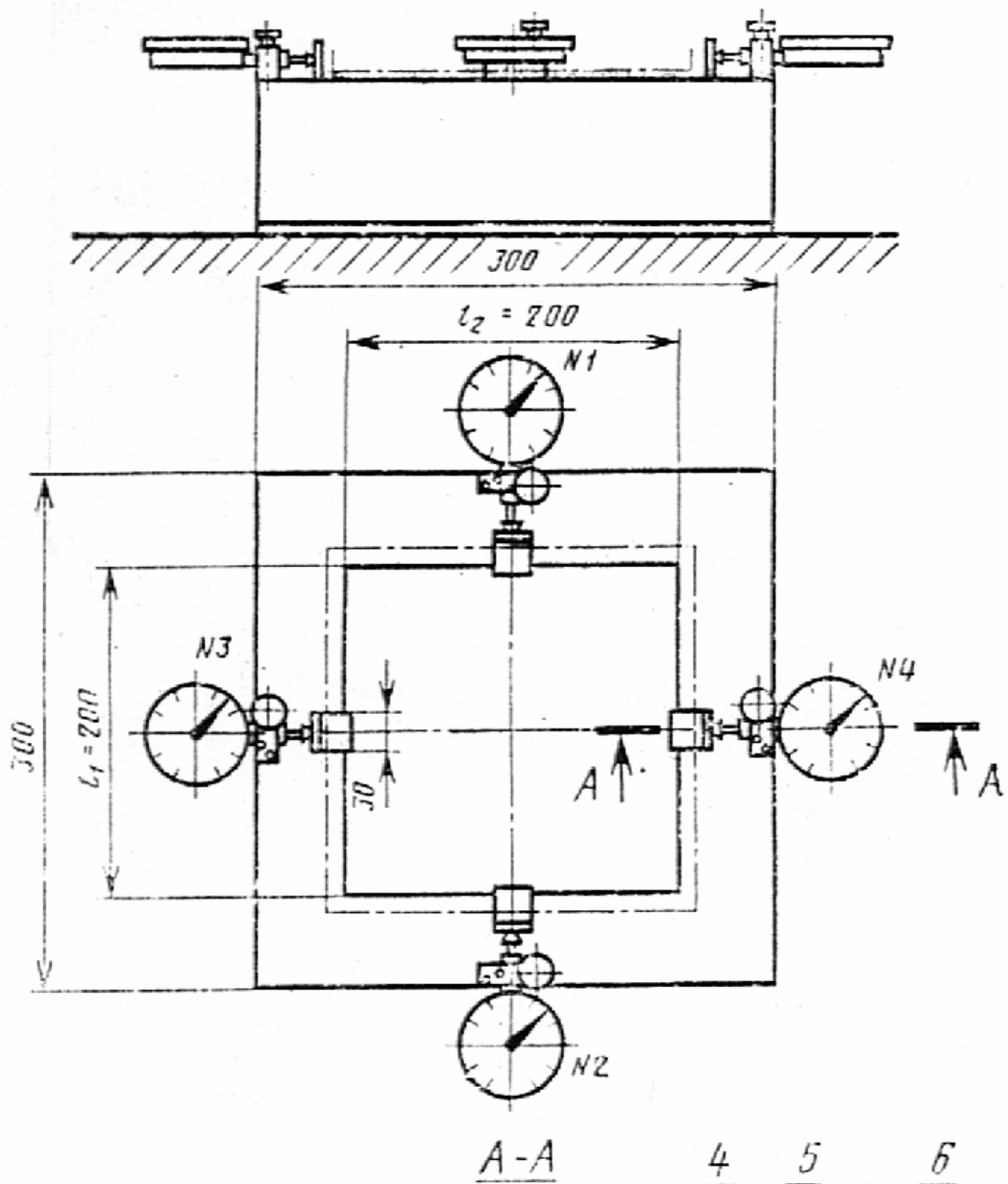
Материал съемных листов должен соответствовать материалу листов обшивки, применяемой при изготовлении слоистых панелей.

1.1.2. Для измерения внутренних размеров ограничительной рамки используют штангенциркуль по ГОСТ 166-80, обеспечивающий измерение с погрешностью 0,1 мм.

1.1.3. Для измерения усадки пенопласта используют индикаторы часового типа по ГОСТ 577-68 с ценой деления 0,01 мм.

2. Метод изготовления образцов и подготовка к испытанию

2.1. Для изготовления образцов используют заливочную композицию, взятую непосредственно с поста заливки технологической линии по изготовлению панелей.



1 - образец; 2 - листы; 3 - ограничительная рамка; 4 - упорная пластина; 5 - кронштейн; 6 - индикатор.

2.2. Количество заливочной композиции для заливки в форму P в граммах определяют по формуле

$$P = 1,2V\gamma,$$

где 1,2 - коэффициент потери массы, учитывающий способ заливки, состав и вид заливочной композиции и др.;

V — объем формы, см³;

γ — плотность пенопласта, г/см³.

2.3. Режим изготовления образцов должен соответствовать технологическому регламенту на изготовление панелей, утвержденному в установленном порядке. При изготовлении образцов должно быть обеспечено восприятие избыточного давления, возникающего при вспенивании композиции.

2.4. Число образцов для испытаний следует принимать в соответствии со стандартами на панели, но не менее трех.

2.5. Перед испытанием измеряют внутренние размеры рамки. Измерения производят во взаимно перпендикулярных направлениях в фиксированных точках, расположенных в центре каждой грани рамки.

2.6. С внутренней стороны рамки устанавливают упорные пластины (см. чертеж), обеспечивающие контакт индикаторов с отформованным образцом.

2.7. Для надежности соединения упорных пластин с образцом в процессе формования на нижнюю часть пластин (со стороны образца) предварительно наносят слой каучукового клея 88Н (адгезива).

2.8. На внутренние поверхности рамки и листов наносят слой антиадгезионного состава по ГОСТ 6267-74 или ГОСТ 1033-79.

3. Проведение испытания

3.1. Испытания проводят при температуре плюс $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$.

3.2. Через 5 мин после завершения изготовления образца в соответствии с п.2.3 удаляют листы, устанавливают индикаторы так, чтобы их штоки упирались в верхние части упорных пластин (см. черт.), после чего снимают отсчеты по индикаторам. Измерение усадки производят один раз в сутки.

3.3. Испытание считают законченным, если разница между двумя последующими отсчетами не превышает 3%.

4. Обработка результатов

4.1. Величину усадки S в процентах вычисляют по формуле

$$S = \left[\frac{\frac{\Delta_1 + \Delta_2}{l_1} + \frac{\Delta_3 + \Delta_4}{l_2}}{2} \right] 100,$$

где $\Delta_1, \Delta_2, \Delta_3, \Delta_4$ — разности конечных (в конце испытания) и начальных отсчетов по четырем индикаторам, мм;

l_1, l_2 — внутренние размеры формы, мм, измеренные согласно п.2.5.

4.2. За результат испытания принимают среднее арифметическое значение усадок всех испытанных образцов, вычисленное с точностью до 0,01%.

4.3. Данные испытания записывают в протокол, в котором указывают: дату изготовления образцов; режим изготовления;

число образцов, взятых для испытания;
состав и вид заливочной композиции;
дату испытания;
величину усадки;
номер партии панелей.

1. Аппаратура

Схема 1

2. Метод изготовления образцов и подготовка к испытанию

3. Проведение испытания

4. Обработка результатов