Утвержден и введен в действие

Постановлением Госстандарта СССР

от 31 октября 1986 г. N 3362

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР
ТРУБЫ ИЗ ТЕРМОПЛАСТОВ
МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ ДЛИНЫ ТРУБ ПОСЛЕ ПРОГРЕВА
Thermoplastic pipes. Methods for determination of pipes length change after heating
ГОСТ 27078-86 (СТ СЭВ 5257-85)

Группа Л29

ОКСТУ 2248, 2209

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31 октября 1986 г. N 3362 срок действия установлен с 01.07.1987 до 01.07.1997.

Разработан Министерством химической промышленности.

Исполнители: Ю.Б. Зимин, Г.И. Шапиро, И.В. Гвоздев, В.С. Тхай, Л.И. Тугова.

Внесен Министерством химической промышленности.

Зам. Министра З.Н. Поляков.

Утвержден и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31 октября 1986 г. N 3362.

Настоящий стандарт устанавливает методы определения изменения длины труб, изготовленных из непластифицированного поливинилхлорида, полиэтилена и полипропилена, после прогрева в жидкой и воздушной средах.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 5257-85.

Стандарт в части метода определения изменения длины труб после прогрева в жидкой среде полностью соответствует международным стандартам ИСО 2505-81, ИСО 3478-75, соответствует международному стандарту ИСО 2506-81, за исключением длины образцов для испытания, в части метода определения изменения длины труб после прогрева в воздушной среде международным стандартам соответствует ИСО 2505-81, ИСО 2506-81, ИСО 3478-75, за исключением длины образцов для испытания.

1. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ ДЛИНЫ ТРУБ ПОСЛЕ ПРОГРЕВА В ЖИДКОЙ СРЕДЕ

Метод заключается в измерении расстояния между метками на поверхности образца трубы до и после его выдержки в жидкой среде при заданных температуре и времени.

1.1. Отбор образцов

Метод отбора образцов для испытаний должен быть приведен в нормативно-технической документации на трубы из термопластов.

Для труб диаметром 180 мм и менее образцом является отрезок трубы длиной (300 +/- 20) мм, концы которого должны быть отрезаны механическим способом перпендикулярно оси трубы. Для труб диаметром более 180 мм образцом является полоса длиной (300 +/- 20) мм и шириной 200 - 300 мм, вырезанная по образующим из отрезка трубы путем механической обработки.

Испытания проводят на трех образцах.

1.2. Аппаратура

Баня, снабженная термостатирующим и перемешивающим устройствами, обеспечивающими поддержание заданной температуры с отклонением +/- 2 °С. Размеры бани должны обеспечивать помещение в нее образцов, не вызывая отклонения температуры от допускаемых значений, а также должны обеспечивать возможность помещения образцов в жидкость на глубину не менее 200 мм.

Приспособление для размещения образцов в бане.

Не является официальным изданием предназначено для ознакомительных целей. Бесплатно предоставляется клиентам компании «Древград» - деревянные дома.

Термометр с ценой деления 0,5 °С по ГОСТ 2045-71 или другой термометр с ценой деления 0,5 °С.

Термостатирующая жидкость для наполнения бани должна быть нейтральной по отношению к испытуемому материалу и стабильной при температуре испытания (например, глицерин по ГОСТ 6259-75 и ГОСТ 6824-76, этиленгликоль по ГОСТ 10164-75 и ГОСТ 19710-83, диэтиленгликоль по ГОСТ 10136-77, водный раствор хлористого кальция по ГОСТ 4460-77 и другие жидкости, отвечающие приведенным требованиям).

1.3. Подготовка к испытанию

На наружную поверхность каждого образца наносят три линии параллельно оси трубы на равном расстоянии по периметру или ширине образца. На каждой линии делают метки на расстоянии не менее 100 мм друг от друга и не менее 10 мм от торца образца. Метки и линии на образце наносят любым способом, обеспечивающим сохранность нанесенных линий после испытания.

Образцы перед испытанием кондиционируют не менее 2 ч при стандартной атмосфере 23 по ГОСТ 12423-66.

На каждом образце измеряют расстояние между двумя метками (l_0) с погрешностью не более 0,25 мм при температуре (23 +/- 2) °С; измерения проводят штангенциркулем по ГОСТ 166-80.

Температуру испытания и время выдержки устанавливают в соответствии с табл. 1.

Таблица 1

Материал	Условия испытания	
	Температура бани, °С	Время выдержки, мин, при толщине стенки трубы, мм
		до 8 вкл.	св. 8
Поливинилхлорид непластифицированный	150	15 + 1	30 + 1
Полиэтилен высокого давления	100	15 + 1	30 + 1
Полиэтилен низкого давления	110	15 + 1	30 + 1
Полипропилен (гомополимер)	150	15 + 1	30 + 1
Полипропилен (сополимер)	135	15 + 1	30 + 1

1.4. Проведение испытания

Образцы погружают в баню не менее чем на 200 мм с помощью поддерживающего приспособления, исключая соприкосновение их друг с другом и со стенками бани.

Образцы выдерживают в бане при заданных температуре и времени, приведенных в табл. 1, затем вынимают, кондиционируют не менее 2 ч при стандартной атмосфере 23 по ГОСТ 12423-66, осматривают и фиксируют изменение внешнего вида образцов, вновь измеряют расстояние между метками (l).

1.5. Обработка результатов

1.5.1. Изменение длины между метками на каждой линии, нанесенной на образце, (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{|l - l_0|}{l_0} \cdot 100,$$

где l_0 - расстояние между метками до прогрева, мм;

Не является официальным изданием предназначено для ознакомительных целей. Бесплатно предоставляется клиентам компании «Древград» - деревянные дома.

l - расстояние между метками после прогрева, мм;

$|l - l_0|$ - абсолютное значение изменения длины образца.

В расчет принимают максимальное значение $|l - l_0|$.

За результат испытания принимают среднее арифметическое значение результатов испытаний трех образцов.

1.5.2. Результаты испытаний записывают в протокол, который должен содержать:

условное обозначение испытуемой трубы;

данные о среде испытания;

температуру и время испытания;

изменение длины каждого образца и их среднее арифметическое;

все изменения внешнего вида образцов, происшедшие во время испытания;

дату испытания;

обозначение настоящего стандарта.

2. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ ДЛИНЫ ТРУБ ПОСЛЕ ПРОГРЕВА В ВОЗДУШНОЙ СРЕДЕ

Метод заключается в измерении расстояния между двумя метками на поверхности образца до и после выдержки его в воздушной среде при заданных температуре и времени.

2.1. Отбор образцов

Отбор образцов проводят в соответствии с п. 1.1.

2.2. Аппаратура

Воздушный сушильный шкаф с циркуляцией воздуха, снабженный термостатирующим устройством, обеспечивающим поддержание заданной температуры с отклонением +/- 2 °С. После размещения образцов в сушильном шкафу температура в нем должна восстанавливаться не более чем за 15 мин.

Приспособление для размещения образцов в сушильном шкафу.

Термометр с ценой деления 0,5 °С по ГОСТ 2045-71 или другой термометр с ценой деления 0,5 °С.

2.3. Подготовка к испытанию

Подготовку образцов к испытанию осуществляют в соответствии с п. 1.3 настоящего стандарта. Температуру испытания и время выдержки образцов устанавливают в соответствии с табл. 2.

Таблица 2

Материал	Условия испытания		
	Температура, °С	Время выдержки, мин, при толщине стенки трубы, мм	
		до 8 включ.	св. 8 до 16 включ.
Поливинилхлорид непластифицированный	150	60 + 1	120 + 5	240 + 5
Полиэтилен высокого давления	100	60 + 1	120 + 5	240 + 5

Не является официальным изданием предназначено для ознакомительных целей. Бесплатно предоставляется клиентам компании «Древград» - деревянные дома.

Полиэтилен низкого давления	110	60 + 1	120 + 5	240 + 5
Полипропилен (гомополимер)	150	60 + 1	120 + 5	240 + 5
Полипропилен (сополимер)	135	60 + 1	120 + 5	240 + 5

2.4. Проведение испытания

Образцы помещают в сушильный шкаф, исключая соприкосновение друг с другом и со стенками шкафа.

Допускается размещение образцов в горизонтальном положении на слое талька на полке сушильного шкафа.

Образцы выдерживают в сушильном шкафу при заданных температуре и времени (табл. 2), затем вынимают и кондиционируют не менее 2 ч при стандартной атмосфере 23 по ГОСТ 12423-66, фиксируют изменение внешнего вида образцов, вновь измеряют расстояние между метками (l).

2.5. Обработка результатов

Обработка результатов проводится в соответствии с п. 1.5.

Не является официальным изданием предназначено для ознакомительных целей. Бесплатно предоставляется клиентам компании «Древград» - деревянные дома.