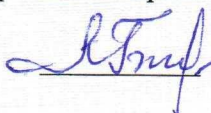


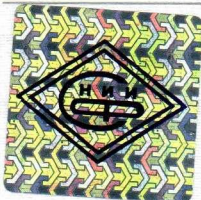


федеральное государственное бюджетное учреждение
«Научно-исследовательский институт строительной физики
Российской академии архитектуры и строительных наук»
(НИИСФ РААСН)

Исх. от _____ № _____

Утверждаю
Руководитель ИЛ
«Стройполимертест»

 Л.К. Богомолова



Директор НИИСФ РААСН

 Шубин И.Л.

РОСАККРЕДИТАЦИЯ
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «Стройполимертест»
Аттестат аккредитации № RA.RU.22CM39 выдан 20 октября 2015 г.

ПРОТОКОЛ №1/22.05.2018

результатов контрольных физико-механических испытаний по оценке долговечности изделий «ТИЛИТ» из вспененного полиэтилена, выпускающихся по ТУ 2244-069-04696843-2003, сроком на 50 условных лет эксплуатации.

22.05.2018 г.

Основание для выполнения работы – договор № 10040-2(2018) от 13 февраля 2018 г.

Испытания проведены в Испытательной лаборатории «Стройполимертест» Научно-Исследовательского Института Строительной Физики Российской Академии Архитектуры и Строительных Наук (НИИСФ РААСН), г. Москва. (Аттестат аккредитации № RA RU. 22CM 39 выдан 20 октября 2015 г.), г. Москва.

На испытания представлен рулон изделия «ТИЛИТ» «Плавающий пол» из вспененного полиэтилена, темно-серого цвета, толщиной 10 мм. Изделие «ТИЛИТ» выпускается по ТУ 2244-069-04696843-2003.

Цель работы – провести испытания по ускоренному старению в лабораторных условиях при воздействии температуры $(85 \pm 2)^{\circ} \text{C}$ в течение 1100 часов, эквивалентным 50-ти условным годам эксплуатации.

В работе использовали следующее оборудование и средства измерения:

- шкаф сушильный «СНОЛ 3,5.3,5.3,5», Россия;
- весы электронные аналитические GR-200; Япония;
- машина испытательная универсальная «ZWICK Z005», Германия;

- линейка измерительная металлическая, ГОСТ 427-75, Россия;

- толщиномер ТН, Россия.

Проведены физико-механические испытания исходных образцов материалов «ТИЛИТ» «Плавающий пол» до и после старения по следующим показателям:

- плотность, ГОСТ 409, п.6.5 ТУ;
- толщина; ГОСТ 25015, п.6.4 ТУ;
- прочность на растяжение, вдоль/поперек, ГОСТ 14236, п.6.6 ТУ;
- относительное удлинение при разрыве, вдоль/поперек по ГОСТ 14236, п.6.7 ТУ;
- тепловая усадка, ГОСТ 56929;
- водопоглощение по объёму, ГОСТ 15588, п. 6.8 ТУ.

Результаты испытаний исходных образцов представлены в приложении №1 к протоколу.

Оценку результатов испытаний материала «ТИЛИТ» «Плавающий пол» на долговечность сроком 50 условных лет эксплуатации (УГЭ) проводили путем сравнения значений каждого показателя старения, полученного после проведения испытаний, с результатами исходных значений показателя. по формуле:

$$Y_{\text{отн.}} = \frac{Y_{\text{контр.}} - Y_{\text{стар.}}}{Y_{\text{контр.}}} \times 100, \text{ где}$$

$Y_{\text{контр.}}$ – значение исходного показателя;

$Y_{\text{стар.}}$ – значение показателя после старения.

Результаты испытаний образцов после старения представлены в приложении №2 к протоколу.

Анализ результатов контрольных испытаний исходных образцов «ТИЛИТ» «Плавающий пол», толщиной 10 мм, производства АО «Завод ЛИТ» на соответствие ТУ 2244-069-04696843-2003 показывает, что по всем испытанным показателям: плотности, толщине, прочности на растяжение, относительного удлинения при разрыве, тепловой усадке материал соответствует требованиям ТУ 2244-069-04696843-2003.

У изделия «ТИЛИТ» «Плавающий пол», толщиной 10 мм изменения по всем испытанным показателям после старения в течение 50 УГЭ не выходят за рамки нормативных значений, указанных в ТУ.

Заключение

1. Проведены контрольные физико-механические испытания образцов вспененного полиэтилена «ТИЛИТ» «Плавающий пол» толщиной 10 мм, предоставленных АО «Завод ЛИТ», на соответствие ТУ 2244-069-04696843-2003 по показателям: плотность, толщина, прочность на растяжение при разрыве, относительное удлинение при растяжении до разрыва, водопоглощение по объему и тепловая усадка (приложения №1 к протоколу).

2. Проведены ускоренные лабораторные испытания образцов вспененного полиэтилена «ТИЛИТ» «Плавающий пол», толщиной 10 мм по оценке долговечности материала сроком на 50 условных лет эксплуатации.

3. По всем испытанным показателям: плотности, толщине, прочности на растяжение, относительного удлинения при разрыве, тепловой усадке исходный материал соответствует требованиям ТУ 2244-069-04696843-2003 (приложения №1 к протоколу).

4. У материала «ТИЛИТ» «Плавающий пол», толщиной 10 мм изменения по всем испытанным показателям после старения не выходят за рамки нормативных значений, указанных в ТУ (приложение №2 к протоколу).

Долговечность изделия «ТИЛИТ» «Плавающий пол» составляет 50 условных лет эксплуатации.

Результаты

контрольных физико-механических испытаний образцов вспененного полиэтилена «ТИЛИТ», толщиной 10 мм, предоставленного АО «Завод ЛИТ» на соответствие ТУ 2244-069-04696843-2003

Таблица 1

№№ п/п	Наименование показателя, единица измерения	НД на метод испытания	Фактически й результат*	Норма
1.	2	3	4	5
1.	Плотность, кг/м ³	ГОСТ 409, п.6.5 ТУ	34,8	35±5
2.	Толщина, мм	ГОСТ 25015, п.6.4 ТУ	9,5	10±1,0
3.	Прочность на растяжение при разрыве, МПа - в продольном направлении - в поперечном направлении	ГОСТ 14236, п.6.6 ТУ	0,24 0,15	Не менее 0,20 0,10
4.	Относительное удлинение при растяжении до разрыва, % - в продольном направлении - в поперечном направлении	ГОСТ 14236, п.6.6 ТУ	158 131	Не менее 80 60
5.	Водопоглощение за 24 ч, по объему, %	ГОСТ 15588, п. 6.8 ТУ	0,14	Не более 2,0
6.	Тепловая усадка, % при 80 ⁰ С	ГОСТ 56929	0,8	2-3 %

* Примечание - приведенные значения являются средним арифметическим значением параллельных измерений.

Руководитель ИЛ «Стройполимертест»

Младший научный сотрудник
ИЛ «Стройполимертест»



Л.К.Богомолова



В.Д.Ильницкий

РЕЗУЛЬТАТЫ

контрольных физико-механических испытаний образцов вспененного полиэтилена «ТИЛИТ», толщиной 10 мм, предоставленного АО «Завод ЛИТ» (ТУ 2244-069-04696843-2003), по оценке долговечности материала на 50 условных лет эксплуатации.

№/№	Наименование показателя, единица измерения	НД на метод определения показателя	Норма на исходный показатель по ТУ 2244-069-04696843-2003	Результаты испытаний*		
				Исходные	После старения	Изменение показателя после старения, %
1	2	3	4	5	6	7
1	Плотность, кг/м ²	ГОСТ 409, п.6.5 ТУ	35±5	34,8	37,5	7,8
2	Толщина, мм	ГОСТ 25015, п.6.4 ТУ	10±1,0	9,5	9,0	5,3
3	Прочность на растяжение при разрыве, МПа - в продольном направлении - в поперечном направлении	ГОСТ 14236, п.6.6 ТУ	Не менее 0,20 0,10	 0,24 0,15	 0,20 0,16	 16,7 6,7
4	Относительное удлинение при растяжении до разрыва, % - в продольном направлении - в поперечном направлении	ГОСТ 14236, п.6.6 ТУ	Не менее 80 60	 158 131	 84 70	 46,8 46,6
5	Водопоглощение за 24 часа, по объему, %	ГОСТ 15588, п. 6.8 ТУ	Не более 2	0,14	0,11	21,4
6	Тепловая усадка, при 80° С, %	ГОСТ 56929	-	0,8	1,2	-

* Примечание: приведенные результаты являются средним арифметическим значением параллельных измерений.

Руководитель Испытательной лаборатории
«Стройполимертест»

Младший научный сотрудник ИЛ «Стройполимертест»



Л.К.Богомолова

В.Д.Ильницкий