

Испытательная лаборатория
КЦ «Полисерт»
119991, г. Москва, ул. Косыгина, д. 4
телефон: 939-73-14; факс: 939-74-83
регистрационный номер РОСС RU.0001.21КК06
в Госреестре Системы сертификации ГОСТ Р



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЛ КЦ «Полисерт»


Гумаргалиева К.З.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 1348-01-и-11 от «27» мая 2011 г.
на 3 страницах

1. Наименование, характеристики и обозначение испытываемых образцов:
(Код ОКП, код ТН ВЭД, артикул, изготовитель и т.д.)

Черепица полимерпесчаная, рядовая коричневая 310x400 мм, на обратной стороне товарный знак «Полимер МОССТРОЙ».

2. НДС на объект испытания: -

3. Наименование и адрес Заказчика (Заявителя):

ООО «ПОЛИМЕРМОССТРОЙ»; 129337, г. Москва, ул. Красная сосна, д. 3, стр. 1.

4. Дата поступления на испытания: 09.02.2011.

5. Дата проведения испытаний: с «09» февраля 2011 г. по «26» мая 2011 г.

6. Процедура отбора образцов: Образцы предоставлены Заказчиком (акт отбора/передачи образцов № 719-01 от 09.02.11).

7. Цель испытаний:

Испытания устойчивости к климатическим воздействиям. Программа ускоренных климатических испытаний приведена в таблице 1.

ГОСТ 9.708-83. «Пластмассы. Методы испытания на старение при воздействии естественных и искусственных климатических факторов».

ГОСТ 30973-2002. «Профили поливинилхлоридные для оконных и дверных блоков. Метод определения сопротивления климатическим воздействиям и оценки долговечности».

ГОСТ 9733.0-83. «Материалы текстильные. Общие требования к методам испытания устойчивости окрасок к физико-химическим воздействиям».

8. Условия проведения испытаний:

Нормальные по ГОСТ 12423-66.

9. Перечень испытательного оборудования и средств измерений:

Представлен в таблице 2.

Примечание: Протокол распространяется только на испытанные образцы.

Протокол не может быть передан другим лицам и организациям без разрешения Заказчика и ИЛ КЦ «Полисерт»



Таблица 1.

№ пп	Испытательное оборудование	Температура, °С	Относит. влажность, %	Время в одном цикле, час
1	Облучение в аппарате «Ксенотест 150С»*	30 ± 2	Орошение 18 мин, сухой период 102 мин	10.0
2	Климатическая камера «VLK 07/09S»	- 20 ± 2 *	-	1.5
3	Термическая камера	60 ± 2	-	0.5

*Примечание 1. Облучение с одной, внешней стороны светом ксеноновой лампы с $\lambda > 290$ нм и интенсивностью УФ-излучения 130 Вт/м^2 , температура воздуха 30 ± 3 °С, температура черной панели 60 °С, дождевание 18 мин., сухой период 102 мин.

Таблица 2.

№ п/п	Наименование оборудования	Предел измер. Значение точн. характеристик	Номер документа об аттестации	Дата следующей поверки
1	Аппарат искусственной светопогоды «Ксенотест 150 С»	290-800 нм; 130 Вт/м ²	448/357106	26.04.12
2	Климатическая камера VLK 07/09S	-60 +100 °С (2°С)	1612/442/0030967	18.08.11
3	Микрометр МК	0-25 мм; 2 кл.	12142-0133313	06.09.11
4	Линейка измерительная	0-1000 мм; 1 мм	12143-0133314	06.09.11
5	Секундомер механический СОСпр	0-60 мин(2 кл.)	21830	25.08.11
6	Стеклянный жидкостной термометр	-10-100°С (0.5°С)	0134707/442	01.09.13
7	Шкала серых эталонов	0.5 балла	ГОСТ 9733.0-83	

10. Результаты испытаний (измерений):

Представлены в таблице 3.

Таблица 3.

№ п/п	Наименование показателя и единица измерения	НД на методы испытаний	Значение показателя
Черепица полимерпесчаная, рядовая коричневая 310x400 мм, на обратной стороне товарный знак «Полимер МОССТРОЙ»			
1	Внешний вид образцов после 205 циклов УКИ	ГОСТ 9.708-83	Не наблюдается изменение поверхности (отсутствие трещин, отслоений, раковин).
2	Изменение цвета после 205 циклов УКИ, балл	ГОСТ 30973-2002	4-5

*Примечание 1. Циклы УКИ – число циклов ускоренных климатических испытаний в соответствии с табл. 1.

11. Заключение.

1. Представленные в таблице 3 данные свидетельствуют о высокой устойчивости материала полимерпесчаной черепицы к действию климатических факторов, как по показателю изменения вида поверхности, так и цвета материала.



2. При оценке коэффициента пересчета результатов ускоренных испытаний при прогнозировании старения материала в природных условиях необходимо учесть как более высокую интенсивность УФ-света, так и более высокую температуру, при которой проводили ускоренные испытания.

- (1) Суммарная годовая доза УФ-света в условиях умеренного климата составляет около 200 МДж/м², что соответствует общей дозе 110 килолэнгли/год. Интенсивность света в выбранном для испытаний режиме составляла 130 Вт/м². За 205 циклов ускоренных испытаний (общее время облучения – 2100 часов) доза УФ-света составляет 983 МДж/м², что практически соответствует дозе облучения за 5 лет испытаний в природных условиях.
- (2) Интенсивность света при ускоренных испытаниях практически в 2 раза превосходила максимальный уровень интенсивности в природных условиях. Поэтому температура поверхности образцов приблизительно на 15-20 °С выше средней температуры образцов в природных условиях. Энергия активации фотоокисления полиэтилена составляет около 54 кДж/моль. Следовательно, в диапазоне 20 - 60 °С повышение температуры на каждые 10 °С приводит к увеличению скорости старения в 3-4 раза. Таким образом, 205 циклов ускоренных испытаний по световому воздействию соответствуют не менее чем 25 условным годам эксплуатации материала в природных условиях (умеренный климат).
- (3) При использовании приведенных выше результатов следует учитывать, что они дают минимальное (не менее 25 лет) значение срока службы (годности) материала в природных условиях (умеренный климат, средняя полоса России) по двум основным причинам: 1) не учитывается практически полное отсутствие старения в зимний период (отрицательные температуры и снеговой покров); (2) для испытанных образцов существенного изменения внешней поверхности (образования трещин и изменения цвета) не наблюдается в течение всего периода испытаний.

Ответственный исполнитель
ИЛ КЦ «Полисерт»

Исполнитель (инженер)
ИЛ КЦ «Полисерт»




« 27 » мая 2011 г. О.В. Староверова


« 27 » мая 2011 г. Е.В. Солина

Протокол испытаний получен: _____ (_____)
« _____ » _____ 2011 г.