



Общество с ограниченной ответственностью
Научно-производственное объединение «Лакокраспокрытие»



ООО НПО «ЛКП»
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ПОКРЫТИЙ
«ЛКП-Хотьково-Тест»

Россия, 141370, Московская обл., Сергиево-Посадский р-н, г. Хотьково, Художественный проезд, д. 2-е
Тел.: +7 (495) 993 0000, +7 (495) 788 8600, +7 (49654) 3 2212 Факс: +7 (495) 788 8609 E-mail: 1231@npoikp.ru

Аттестат аккредитации RA.RU 22XP68

Всего листов: 6

УТВЕРЖДАЮ
Директор НИИ ЛКП
ООО НПО «Лакокраспокрытие»
К.Е. Богословский
« 26 » 11 2015 г.

Заключение
по результатам ускоренных климатических испытаний шести систем покрытий, представленных ООО «Тиккурила» г. Санкт-Петербург

Работа выполнена по дополнительному соглашению № 5 от 06.10.2015 к договору № 130/14 от 10.10.14 с ООО «Тиккурила» г. Санкт-Петербург.

В соответствии с техническим заданием заказчика в испытательной лаборатории лакокрасочных материалов и покрытий «ЛКП-Хотьково-Тест» проведены ускоренные климатические испытания шести вариантов систем покрытий по ГОСТ 9.401-91 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов» по методу 1, (УХЛ4 по ГОСТ 9.104-79 «ЕЗСКС. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации», II тип атмосферы по ГОСТ 15150 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнение для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды»).

Объект испытаний.

Объектами исследования служили системы покрытий шести вариантов:

1 система – Шпатлевка Euro Filler ТУ 2314- 030-23072864-2009,
Грунтовка Euro Primer ТУ 2313-011-23072864-2009,
Краска Euro White ТУ 2316-077-23072864-2015,
Маркировка: 3.159.1-3.159.6. Толщина системы покрытия 780-950 мкм.

2 система - Шпатлевка Euro Filler ТУ2314- 030-23072864-2009,
Грунтовка Euro Primer ТУ 2313-011-23072864-2009,
Краска Euro Smart 2, ТУ 2316-077-23072864-2015,
Маркировка: 3.160.1-3.160.6. Толщина системы покрытия 850-950 мкм.

3 система – Шпатлевка Euro Filler ТУ 2314-030-23072864-2009,
Грунтовка Euro Primer ТУ 2313-011-23072864-2009,
Краска Euro Matt 3, ТУ 2316-077-23072864-2015,
Маркировка: 3.161.1- 3.161.6. Толщина системы покрытия 800-900 мкм.

4 система – Шпатлевка Euro Filler ТУ 2314- 030-23072864-2009,
Грунтовка Euro Primer ТУ 2313-011-23072864-2009,
Краска Euro Trend, ТУ 2316-077-23072864-2015,
Маркировка: 3.162.1- 3.162.6. Толщина системы покрытия 850-950 мкм.

5 система – Шпатлевка Euro Filler ТУ 2314- 030-23072864-2009,
Грунтовка Euro Primer ТУ 2313-011-23072864-2009,
Краска Euro Extra 20, ТУ 2316-077-23072864-2015,
Маркировка: 3.163.1- 3.163.6. Толщина системы покрытия 850-980 мкм.

6 система – Шпатлевка Euro Filler ТУ 2314- 030-23072864-2009,
Грунтовка Euro Primer ТУ 2313-011-23072864-2009
Краска Euro Power 7, ТУ 2316-077-23072864-2015
Маркировка: 3.164.1- 3.164.6. Толщина системы покрытия 900-1100 мкм.

Цель испытаний.

Целью испытаний являлось определение устойчивости защитных и декоративных свойств, представленных систем покрытий при эксплуатации в помещениях с искусственно регулируемым климатическими условиями – при отсутствии воздействия прямого солнечного излучения, атмосферных осадков, ветра, песка и пыли наружного воздуха, отсутствии или существенном уменьшении воздействия рассеянного солнечного излучения и конденсации влаги.

Подготовка образцов.

Образцы покрытий представлены заказчиком ООО «Тиккурила». Образцы всех шести вариантов систем покрытий подготовлены заказчиком и

представляют собой пластины размером 70x150x9,0 мм в количестве 36 штук. Общая толщина покрытия составила 780-1100 мкм.

Толщину покрытия измеряли микрометром МК-25 № 5571 (свидетельство о поверке СП филиал ФБУ «Менделеевский ЦСМ» № АА 6200977 до 31.03.2016) по разности толщин образца с покрытием и без покрытия, для чего на части образца покрытие удаляли с помощью смывки СП-7.

Представленные образцы систем покрытий были выдержаны перед испытаниями в течение 7 суток в лабораторных условиях при температуре $(20\pm 2)^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха не более 80% (измеритель влажности и температуры ИВТМ-7М № 40242 клеймо до 09.10.2016) без прямого попадания света для завершения процессов формирования покрытий и достижения эксплуатационных характеристик.

Результаты испытаний.

Ускоренные климатические испытания систем покрытий проводились по ГОСТ 9.401-91 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов» по методу 1, имитирующему непродолжительное воздействие солнечного излучения, повышенной температуры и влажности. Режим испытаний, последовательность перемещения и время выдержки образцов в аппаратах в одном цикле приведены в таблице 2.

Визуальную оценку состояния покрытий в процессе испытаний проводили по ГОСТ Р 9.414-2012 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Метод оценки внешнего вида».

При визуальном осмотре состояния покрытий оценивались виды разрушений характеризующие декоративные и защитные свойства: изменение цвета, меление, грязеудержание, растрескивание, отслаивание, образование пузырей, сморщивание.

Согласно требованиям ГОСТ 9.401-91 метод 1 предусматривает проведение 5 циклов ускоренных климатических испытаний покрытий. При этом соответствие состояния покрытий после испытаний требованиям по декоративным свойствам не более АД2 и по защитным свойствам А31

обеспечивает практически неограниченный срок службы при эксплуатации в помещениях с искусственно регулируемыеми климатическими условиями, расположенных в макроклиматических районах умеренного и холодного климатов.

Анализ результатов проведенных испытаний показал, что после 5 циклов испытаний декоративные и защитные свойства покрытий всех шести систем не изменились и оцениваются баллами АД0, А30.

Выводы.

1. В соответствии с результатами испытаний система покрытия, толщиной 780-950 мкм, состоящая из шпатлевки Euro Filler в сочетании с грунтовкой Euro Primer и финишной краски Euro White соответствует требованиям ГОСТ 9.401-91 и может иметь практически неограниченный срок службы при эксплуатации в помещениях с искусственно регулируемыеми климатическими условиями, в районах с умеренно-холодным и холодным климатом.

2. В соответствии с результатами испытаний система покрытия, толщиной 850-950 мкм, состоящая из шпатлевки Euro Filler в сочетании с грунтовкой Euro Primer и финишной краски Euro Smart 2 соответствует требованиям ГОСТ 9.401-91 и может иметь практически неограниченный срок службы при эксплуатации в помещениях с искусственно регулируемыеми климатическими условиями, в районах с умеренно-холодным и холодным климатом.

3. В соответствии с результатами испытаний система покрытия, толщиной 800-900 мкм, состоящая из шпатлевки Euro Filler в сочетании с грунтовкой Euro Primer и финишной краски Euro Matt 3 соответствует требованиям ГОСТ 9.401-91 и может иметь практически неограниченный срок службы при эксплуатации в помещениях с искусственно регулируемыеми климатическими условиями, в районах с умеренно-холодным и холодным климатом.

4. В соответствии с результатами испытаний система покрытия, толщиной 850-950 мкм, состоящая из шпатлевки Euro Filler в сочетании с

грунтовкой Euro Primer и финишной краски Euro Trend соответствует требованиям ГОСТ 9.401-91 и может иметь практически неограниченный срок службы при эксплуатации в помещениях с искусственно регулируемым климатическими условиями, в районах с умеренно-холодным и холодным климатом.

5. В соответствии с результатами испытаний система покрытия, толщиной 850-980 мкм, состоящая из шпатлевки Euro Filler в сочетании с грунтовкой Euro Primer и финишной краски Euro Extra 20 соответствует требованиям ГОСТ 9.401-91 и может иметь практически неограниченный срок службы при эксплуатации в помещениях с искусственно регулируемым климатическими условиями, в районах с умеренно-холодным и холодным климатом.

6. В соответствии с результатами испытаний система покрытия, толщиной 900-1100 мкм, состоящая из шпатлевки Euro Filler в сочетании с грунтовкой Euro Primer и финишной краски Краска Euro Power 7 соответствует требованиям ГОСТ 9.401-91 и может иметь практически неограниченный срок службы при эксплуатации в помещениях с искусственно регулируемым климатическими условиями, в районах с умеренно-холодным и холодным климатом.

7. Необходимым условием выполнения прогноза является тщательная подготовка поверхности перед окрашиванием, строгое соблюдение параметров нанесения, отверждения и контроль толщины покрытия.

8. Покрытия, предназначенные для эксплуатации в условиях УХЛ4 должны дополнительно подвергаться санитарно-химическим исследованиям в соответствии с п. 1.18 ГОСТ 9.401-91.

Руководитель испытательной лаборатории
лакокрасочных материалов и покрытий
«ЛКП-ХОТЬКОВО-ТЕСТ»

В.Н. Пучкова

Инженер-испытатель испытательной
лаборатории «ЛКП-ХОТЬКОВО-ТЕСТ»

О.А. Зверева

**Режим ускоренных испытаний, последовательность перемещения,
продолжительность выдержки образцов при испытаниях в одном цикле
по методу 1 (УХЛ4) ГОСТ 9.401-91**

Таблица 2

Аппаратура	Режимы испытаний		Продолжительность выдержки образцов в одном цикле, ч.
	Температура, °С	Относительная влажность, %	
Камера влаги (Камера влажности НСР 108 Меммерт № Н110.0063) протокол периодической аттестации СП филиал ФБУ «ЦСМ Московской области» № 06/571п-15 до 19.08.2016)	40±2	97±3	1
Камера влаги с выключенным оборотом (Камера влажности НСР 108 Меммерт № Н110.0063) протокол периодической аттестации СП филиал ФБУ «ЦСМ Московской области» № 06/571п-15 до 19.08.2016)	Не нормируется	97±3	2
Аппарат искусственной погоды: режим 3 мин. орошения 17 мин без орошения (камера испытательная световая Suntest XLS+ № 1006009 (ФБУ Ростест - Москва, аттестат № АТ0012720 до 05.03.2016)	60±3	Не нормируется	2
Выдержка на воздухе	15-30	Не более 80	19
ИТОГО			24

