



Закрывое акционерное общество
Научно-производственное объединение «Лакокраскокрытие»

ЗАО НПО «ЛКП»

испытательная лаборатория «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@npolkp.ru

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.22ХП68 действует до 28.09.2015

Всего листов: 5

УТВЕРЖДАЮ
Директор НИИ ЛКП
ЗАО НПО «Лакокраскокрытие»
К.Г. Богословский
2013 г.

Заключение

по результатам ускоренных климатических испытаний покрытий на основе состава, предназначенного для финишной отделки деревянных поверхностей из любых пород дерева (масло PNZ Dauerschutzlasur plus), цвет – «палисандр».

Работа выполнена по дополнительному соглашению № 2 от 19.02.2013 к договору № 119/12 от 28.09.2012 с ООО «Карсен групп» г. Москва.

В соответствии с техническим заданием заказчика в испытательной лаборатории «ЛКП-ХОТЬКОВО-ТЕСТ» проведены ускоренные климатические испытания покрытий на основе состава, предназначенного для финишной отделки деревянных поверхностей из любых пород дерева (масло PNZ Dauerschutzlasur plus), цвет – «палисандр». Испытания проведены по методу 6 ГОСТ 9.401-91 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов».

Цель испытаний.

Ускоренные климатические испытания проводились с целью определения устойчивости защитных и декоративных свойств покрытий на основе состава, предназначенного для финишной отделки деревянных поверхностей из любых пород дерева (масло PNZ Dauerschutzlasur plus), цвет – «палисандр» и установление прогнозируемого срока службы при эксплуатации в условиях открытой промышленной атмосферы умеренно - холодного климата по ГОСТ 9.401-91 методу 6 (УХЛ1).

Объект испытаний.

Объектом исследования являлось покрытие на основе масла PNZ Dauerschutzlasur plus, цвет – «палисандр», нанесенное на сухую и чистую деревянную поверхность. Масло пропитывает древесину. Маркировка образцов: 1, 2, 3, 4.

Подготовка образцов.

Образцы для ускоренных климатических испытаний подготовлены заказчиком и представляют собой окрашенные в два слоя с лицевой стороны и по торцам маслом PNZ Dauerschutzlasur plus «палисандр» деревянные пластины размером 70x150x10 мм. Средний расход масла на двухслойное покрытие составил 72 г/м².

Подготовленные покрытия перед испытаниями выдерживали в течение 7 суток в лабораторных условиях при температуре (20±2)°С и относительной влажности воздуха не более 80% (психрометр ВИТ-1 № 19 клеймо до 05.04.2013) без прямого попадания света для завершения процессов формирования покрытия и достижения эксплуатационных характеристик.

Результаты испытаний.

По внешнему виду представленное покрытие на основе масла PNZ Dauerschutzlasur plus, цвет – «палисандр» темно-коричневого цвета, выявляющее текстуру дерева, однородное, ровное, матовое, без посторонних включений, проколов, кратеров, морщин и потеков.

Для оценки атмосферостойкости образцы покрытия были выставлены на ускоренные климатические испытания по ГОСТ 9.401-91 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов» по методу 6, имитирующему комплексное воздействие климатических факторов открытой промышленной атмосферы умеренно - холодного климата (УХЛ1) по ГОСТ 9.104-79 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации», II тип атмосферы по ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнение для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования, в части воздействия климатических факторов внешней среды». Режим испытаний, последовательность перемещения и время выдержки образцов в аппаратах в одном цикле приведены в таблице 1.

Визуальную оценку состояния покрытия в процессе испытаний проводили по ГОСТ 9.407-84 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Методы оценки внешнего вида». При визуальном осмотре состояния покрытия оценивались виды разрушений, характеризующие защитные и декоративные свойства: растрескивание, отслаивание, образование пузырей, растворение, сморщивание, изменение цвета, меление и грязеудержание.

Согласно требованиям ГОСТ 9.401 метод 6 предусматривает проведение 15 циклов ускоренных климатических испытаний покрытия. При этом соответствие состояния покрытий (IV-VII классов по ГОСТ 9.032-74) после испытаний требованиям по декоративным свойствам не более АДЗ, по защитным свойствам не более АЗ1 обеспечивает минимальный гарантированный срок службы в открытой промышленной атмосфере умеренно - холодного климата не менее двух лет.

После 15 циклов испытаний покрытие на основе состава, предназначенного для финишной отделки деревянных поверхностей (масло PNZ Dauerschutzlasur plus), цвет – «палисандр» сохранило декоративные и защитные свойства без изменений. Состояние покрытия оценивается баллами АД1 АЗ1. Таким образом,



покрытие соответствует требованиям ГОСТ 9.401-91 по защитным и декоративным свойствам.

В соответствии с требованиями справочного приложения 10 ГОСТ 9.401-91 для определения срока службы покрытия для условий эксплуатации УХЛ1 испытания продолжают до достижения критической обобщенной оценки, значение которой составляет по защитным свойствам $A_{3_{крит.}}=2$, по декоративным свойствам $A_{Д_{крит.}}=4$. Испытания были продолжены.

Проведено 60 циклов испытаний. Обобщенные результаты испытаний приведены в сводной таблице 2.

После 60 циклов испытаний покрытие на основе масла PNZ Dauerschutzlasur plus сохранило защитные свойства без изменений и оценивается баллом А31. Декоративные свойства после 60 циклов испытаний оцениваются баллом АД2 (Ц2 – незначительное потемнение покрытия).

В соответствии с результатами испытаний и с учетом коэффициента ускорения, равного 41 для условий эксплуатации УХЛ1, спрогнозирован срок службы покрытия.

Выводы.

1. Прогнозируемый срок службы двухслойного покрытия на основе масла PNZ Dauerschutzlasur plus, цвет – «палисандр», нанесенного на чистую, сухую деревянную поверхность при эксплуатации в условиях открытой промышленной атмосферы умеренно - холодного климата составляет **семь лет**.

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

Зав. лабораторией
испытаний ЛКМ и покрытий

Научный сотрудник



В.Н. Пучкова

Н. Н. Войнова

**Режим ускоренных испытаний, последовательность перемещения,
продолжительность выдержки образцов при испытаниях в одном цикле
по методу 6 (умеренный и холодный климат) ГОСТ 9.401-91**

Таблица 1

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 № 06/385п-12 до 17.08.2013)	40±2	97±3	2
Камера сернистого газа (концентрация SO ₂ (5±1) мг/м ³) (Камера сернистого газа К 300 № 303171 протокол периодической аттестации № 06/387п-12 до 17.08.2013), сертификат № 441484/449 до 18.07.2015)	40±2	97±3	2
Камера холода (Морозильная камера LGT 2325 № 81/820/769/1 Аттестат № АА 6072627 до 19.12.2013)	Минус (30±3)	Не нормируется	6
Аппарат искусственной погоды: режим 3 мин. орошения 17 мин. без орошения (камера испытательная световая Suntest XLS+ № 1006009 (ФБУ Ростест - Москва аттестат № 448 /85 до 28.02.2014)	60±3	Не нормируется	5
Камера холода (Морозильная камера VT 078, № 20061019575 Протокол периодической аттестации № 06-2012 до 10.10.2013)	Минус (60±3)	Не нормируется	3
Выдержка на воздухе	15 - 30	Не более 80	6
Итого			24



Результаты ускоренных климатических испытаний покрытий на основе масла PNZ Dauerschutglasur plus, цвет – «палисандр» по ГОСТ 9.401-91, методу 6 (УХЛ1).

Таблица 2

Покрытие по чистотой деревянной поверхности	Состояние покрытий в процессе ускоренных климатических испытаний по ГОСТ 9.401, методу 6 (УХЛ 1). Оценка состояния покрытия по ГОСТ 9.407-84			Срок службы, лет
	1-155	20	25-30	
<p>Масло PNZ Dauerschutglasur plus, цвет – «палисандр».</p> <p>Маркировка образцов 1, 2, 3, 4</p>	<p>Покрытие без изменений.</p> <p>АД1, АЗ1</p>	<p>Покрытие без изменений.</p> <p>АД1, АЗ1</p>	<p>Ц2 – незначительное потемнение покрытия</p> <p>АД2 (Ц2), АЗ1</p>	<p>35-60</p>
				7

