



ОАО ЯРНИИ ЛАКОКРАСОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

150044, г. Ярославль, Полушкина роща, 16. Телетайп 217530 Эмаль, Факс 73-96-80, 73-98-50.
Телефоны 23-14-34, 27-09-60, 23-05-72. Р/с 40702810277020000252 в Северном банке Сбербанка РФ
г. Ярославля, БИК 047888670, К/счет 30101810500000000670 в ГУ ЦБ, ИНН 7602003918
E-mail: paintsci@yarslavt.ru

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель НТЦ
ОАО ЯрНИИ ЛКП

Куликова О.А. Куликова

2003г.

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ОАО ЯрНИИ ЛКП

Манеров В.Б. Манеров

2003г.



ОТЧЕТ № 253-67

Определение времени высыхания покрытий эмалей при низ-
ких температурах.

Ярославль 2003г.

СОДЕРЖАНИЕ.

1. Наименование и адрес заказчика.
2. Характеристика испытуемых образцов.
3. Цель испытаний.
4. Подготовка образцов для испытаний.
5. Методы испытаний.
6. Испытательное оборудование.
7. Процедура проведения испытаний.
8. Результаты испытаний.
9. Исполнители.



1. Наименование и адрес заказчика.

ЗАО «НПП «Спектр» 429951 г. Новочебоксарск, Чувашская республика,
ул. Промышленная, 75 ИНН 2124016247 Договор № 67-117нтц/2003

2. Характеристика испытываемых образцов.

- 1 образец: эмаль КО-174Н серая
ТУ 2312-002-492448846-2001.
- 2 образец: эмаль КО-868 серебристая
ТУ 2312-001-49248846-2000.
- 3 образец: органосиликатная композиция ОС-12-03М красно-коричневая
ТУ-2312-002-49248846-2002.
- 4 образец: КО-814 серебристая (лак КО-85, алюминиевая пудра ПАП-2)
ГОСТ 11066-74
- 5 образец: органосиликатная композиция ОС-51-03М темно-зеленая
ТУ-2312-002-49248846-2002.

3. Цель испытаний.

Испытания проводились с целью определения времени высыхания покрытий эмалями при низких температурах от минус 25°C до минус 30°C.

4. Подготовка образцов для испытаний.

Эмали наносились методом пневматического распыления на стальные пластинки, подготовленные следующим образом:
механическая обработка шкуркой, обезжиривание растворителем.

Эмали нанесены в 2 слоя с промежуточной сушкой между слоями «до отлипа» при температуре минус $(30 \pm 2)^\circ\text{C}$.

5. Метод испытаний.

Испытания проведены в соответствии с ГОСТ 19007 «Метод определения времени и степени высыхания».

6. Испытательное оборудование.

Камера холода, отвечающая требованиям ГОСТ 20.57.406 (криостат, свидетельство о поверке ЯрЦСМ № 464 от 18.10.2001.)

7. Процедура проведения испытаний.

Процедура проведения испытаний состоит в том, что нанесение и отверждение покрытий эмалями производится при низких температурах следующим образом:

- образец эмали, краскораспылитель и пластинки выдерживаются в камере холода при температуре минус $(30 \pm 2)^\circ\text{C}$ в течение 1 часа;
- производится нанесение эмали краскораспылителем на подготовленные пластинки в 2 слоя с промежуточной сушкой между слоями «до отлипа» при температуре минус $(30 \pm 2)^\circ\text{C}$.
- покрытия помещаются в камеру холода (температура минус $(30 \pm 2)^\circ\text{C}$) и выдерживаются в ней до достижения времени высыхания покрытия до степени 3.

Оценка внешнего вида покрытий в процессе испытаний проводилась по ГОСТ 9.407 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Метод оценки внешнего вида».

Время высыхания до степени 3 определялось по ГОСТ 19007.

Условная вязкость определялась по ГОСТ 8420.

8. Результаты испытаний.

Результаты испытаний представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование Образца	Рабочая вяз- кость при (20 ± 2) $^\circ\text{C}$, сек	Время высыхания до степени 3 при темпе- ратуре минус (30 ± 2) $^\circ\text{C}$, час	Толщина покрытия, мкм	Примечание
1. Эмаль КО-174Н	18	8-9	35	2-ой слой нанесен через 2 часа выдержки 1-го слоя при темпе- ратуре минус (30 ± 2) $^\circ\text{C}$
2. Эмаль КО-868	15	5-6	40	2-ой слой нанесен через 15 мин. выдерж- ки 1-го слоя при тем- пературе минус (30 ± 2) $^\circ\text{C}$ («отлип» есть)
3. Органосили- катная компози- ция ОС-12-03М	13	7-8	60	2-ой слой нанесен через 2 часа выдержки 1-го слоя при темпе- ратуре минус (30 ± 2) $^\circ\text{C}$

4. Эмаль КО-814	13	Через 24 часа покрытие высохло «до отлипа», степени 3 нет	70*	2-ой слой нанесен через 2 часа выдержки 1-го слоя при температуре минус $(30 \pm 2)^{\circ}\text{C}$.
5. Органосиликатная композиция ОС-51-03М	17	18-19	40	2-ой слой нанесен через 2 часа выдержки 1-го слоя при температуре минус $(30 \pm 2)^{\circ}\text{C}$.

Примечание:

- Промежуточная сушка «до отлипа» была только у эмали КО-868; у остальных материалов промежуточной сушки «до отлипа» не наблюдалось (в течение 2 часов). Покрытие с подложки не стекало (как бы замерзло) и был нанесен второй слой.
- *Эмаль КО-814 наносится хуже, чем остальные материалы – струя эмали из краскораспылителя как бы «заливает» пластинку, образуя покрытие с большей толщиной (более, чем указано в рекомендациях по нанесению).

Вывод:

Покрытия на основе кремнийорганических и органосиликатных композиций при минусовых температурах высыхают до степени 3 по ГОСТ 19007. При этом время высыхания покрытий значительно увеличивается.

9. Исполнители.

Зав. лабораторией № 67

Ведущий инженер лаб. № 67

*Вушкарник**Кольцова*

Вушкарник Ю.Н.

Кольцова Е.А.