



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе

Профессор

И. А. Абдуллин

«__»

2015 г.



Отчет № 19-14/22/14-2

Определение времени высыхания покрытий на основе материалов лакокрасочных
полиорганосилоксановых «Цертакор/Certacor» производства ООО «Научно-
производственного предприятия «Спектр»

Казань 2015г

1. Характеристика испытуемых образцов.

- 1 образец: лакокрасочный материал «Цертакор 110», цвет белый,
ТУ 2312-034-49248846-2015
2 образец: лакокрасочный материал «Цертакор 111», цвет серый,
ТУ 2312-034-49248846-2015
3 образец: лакокрасочный материал «Цертакор 511», цвет зеленый,
ТУ 2312-034-49248846-2015
4 образец: лакокрасочный материал «Цертакор 868», цвет серебристый,
ТУ 2312-034-49248846-2015
5 образец: лакокрасочный материал «Цертакор 911», цвет темно-зеленый,
ТУ 2312-034-49248846-2015

2. Цель испытаний.

Испытания проводились с целью определения времени высыхания покрытий на основе материалов «Цертакор» при низких температурах от минус 25°C до минус 30°C.

3. Подготовка образцов для испытаний.

Лакокрасочный материал наносили методом пневматического распыления на образцы малоуглеродистой стали 08 кп размером 70х70х0,8 мм, нарезанные из одного листа. Подготовка стальных образцов перед окрашиванием осуществляли путем обработки их поверхности наждачной шкуркой №100 с последующим обезжириванием ксилолом, ацетоном и сушки на воздухе при температуре $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ в течение 20 минут (согласно ГОСТ 9.402-80).

Подготовка материала перед нанесением на поверхность субстрата заключалась в ее тщательном перемешивании и фильтрации через сито с сеткой номеров 01-02 (ГОСТ 6613-86) и разбавлении до рабочей условной вязкости ксилолом. Период между подготовкой поверхности и нанесением ЛКМ не превышал 0,5 ч.

Толщина двухслойного покрытия составляла 50-80 мкм. Толщину покрытия измеряли с помощью универсального толщиномера покрытий ТТ210.

4. Метод испытаний.

Испытания проведены в соответствии с ГОСТ 19007-73 «Материалы лакокрасочные. Метод определения времени и степени высыхания».

5. Испытательное оборудование.

Камера холода, отвечающая требованиям ГОСТ 20.57.406-81.

6. Проведение испытаний.

При проведении испытаний в соответствии с ГОСТ 19007-73 нанесение и отверждение покрытий на основе материалов лакокрасочных полиорганосилоксановых «CertaCor» при низких температурах проводилось следующим образом:

- Термостатирование лакокрасочных материалов «CertaCor», краскораспылителя и металлических пластинок проводили в камере холода при температуре минус $(30 \pm 2)^\circ\text{C}$ в течение 1 часа.
- Окрашивание осуществляли методом пневмораспыления в два слоя с промежуточной сушкой между слоями «до отлипа» при температуре $(30 \pm 2)^\circ\text{C}$.

- Формирование покрытий на основе лакокрасочных материалов «Certacor» производили в камере холода (температура минус $(30 \pm 2)^\circ\text{C}$) с учетом времени высыхания покрытия до степени 3.

В процессе испытаний проводили оценку внешнего вида покрытий по ГОСТ 9.407-84 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Метод оценки внешнего вида».

Время высыхания до степени 3 контролировали по ГОСТ 19007-73.

Условная вязкость определяли по ГОСТ 8420-74.

7. Результаты испытаний.

Результаты испытаний представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование образца	Рабочая вязкость при $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$, сек	Время высыхания до степени 3 при температуре минус $(30 \pm 2)^\circ\text{C}$, час	Толщина покрытия, мкм	Примечание
1. Цертакор 110	22	6	60	2 слой нанесен через 30 мин. выдержки первого слоя при температуре минус 30°C
2. Цертакор 111	22	6	65	2 слой нанесен через 30 мин. выдержки первого слоя при температуре минус 30°C
3. Цертакор 511	25	8	80	2 слой нанесен через 60 мин. выдержки первого слоя при температуре минус 30°C
4. Цертакор 868	20	5	50	2 слой нанесен через 15 мин. выдержки первого слоя при температуре минус 30°C
5. Цертакор 911	20	7	60	2 слой нанесен через 60 мин. выдержки первого слоя при температуре минус 30°C

Вывод:

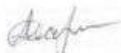
Покрытия на основе материалов лакокрасочных полиорганосилоксановых «Certacor» при минусовых температурах высыхают до степени 3 по ГОСТ 19007-73. При этом время высыхания покрытий значительно увеличивается.

Зав. кафедрой ТЛК, профессор



С.Н.Степин

Доцент кафедры ТЛК



М.С.Давыдова