

**ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР**  
**Автономная некоммерческая организация**  
**«Сертификационный центр**  
**«ЯрТЕСТ лакокрасочной продукции и тары»**

ОКПО 49406699, ИНН 7602025421, КПП 760201001  
Адрес: 150044, г. Ярославль, ул. Полушкина роща, д.16, стр.76  
Почтовый адрес: 150044, г. Ярославль, а/я 1392  
Телефон (4852) 58-15-90 E-mail: okulikova@yartestlcp.ru

Утверждаю:  
Руководитель ИЦ  
АНО «СЦ «ЯрТЕСТ ЛКП и тары»  
О.А. Куликова  
« 20 » января 2020 г.



**Протокол испытаний № 2 -2020-ИЦ**  
**от 20.01.2020 г.**

**Полимерное покрытие проката**  
**производства ООО «ПАЛИТРА»**

(Полное наименование объекта исследования)

**1. Цель испытаний.**

Определение стойкости к воздействию повышенной влажности и температуре воздуха (DIN EN 10169-2012 «Прокат стальной, плоский с непрерывными органическими покрытиями. Технические условия поставки») в течение 1500 часов.

**2. Заказчик.**

Тип заказчика: Юридическое лицо (РФ).

Наименование заказчика: Общество с ограниченной ответственностью «ПАЛИТРА» (ООО «ПАЛИТРА»).

Юридический адрес: Россия, 191123, г. Санкт-Петербург, ул. Шпалерная, дом 24, литера А, помещение 11-Н.

ИНН 7841072535

Договор № 3-ИЦ/2019 от 1 февраля 2019 г. Этап 3.

**3. Объекты испытаний**

Тип объекта исследования (испытания) и измерения: Продукция

Полное наименование объекта исследования (испытания) и измерения: образцы полимерного покрытия:

**Система покрытия.№1**

Полиэфирный грунт - (6 ± 1) мкм

Полиэфирная эмаль RAL 1015 — (20±1) мкм

**Система покрытия.№2**

Полиуретановый грунт - (5±1) мкм

Поливинилденфторидная эмаль RAL 2003 - (20±1) мкм

### **Система покрытия №3**

Полиуретановый грунт - (15±1) мкм

Полиуретановая эмаль (ПУРАЛ) RAL 9002 - (25±1) мкм

Дата получения образцов: 18.11.2019 г.

Дата начала проведения испытаний: 18.11.2019 г.

Дата окончания проведения испытаний: 15.01.2019 г.

Идентификацию образцов лакокрасочных покрытий провел Заказчик.

Образцы для испытаний с нанесенным покрытием предоставлены Заказчиком в готовом виде в количестве: 6 образцов для испытаний + 3 образца контрольные.

Покрытие нанесено на металлические пластины размером 100x150 мм. Покрытие нанесено в условиях предприятия.

Кромки защищены липкой лентой в условиях ИЦ АНО «СЦ «ЯрТЕСТ ЛКП и тары».

#### **4. Методы испытаний.**

Испытания стойкости покрытий к воздействию водного конденсата проведены в соответствии с

- п. 7.5.8.2 DIN EN 10169-2012 «Прокат стальной, плоский с непрерывными органическими покрытиями. Технические условия поставки»;

В соответствии с п. 7.5.8.2 DIN EN 10169 после испытаний степень образования пузырей по EN ISO 4628-2 должна быть менее 2 (S2).

- DIN EN 13523-26 «Металлы в рулоне с покрытием. Методы испытания. Часть 26. Стойкость к воздействию водного конденсата».

#### **5. Проведение испытания.**

Образцы располагали на подставке под углом (60±5)° к горизонтали лицевой стороной вниз (одностороннее воздействие). Температура воздуха внутри камеры (38 ±2)°С. Испытания проводили в круглосуточном режиме течение 1500 часов с промежуточной оценкой внешнего вида покрытия через 500, 1000 часов.

Оценку состояния покрытий в процессе испытаний проводили в соответствии с EN ISO 4628:2016 «Краски и лаки. Оценка степени разрушения покрытий. Обозначение количества и размера дефектов и интенсивности однородных изменений внешнего вида»:

- Часть 2: Оценка степени образования пузырей
- Часть 4: Оценка степени растрескивания
- Часть 5: Оценка степени отслаивания.

#### **6. Испытания проведены с использованием аттестованного испытательного оборудования.**

- Кливлендский прибор для испытаний на устойчивость к конденсату QCT, инв. № 09436, зав. № 18-21901-42-ADO, 2018 г., (Аттестат № 1/19, до 28.02.2020 г.)

#### **7. Испытания проведены с использованием поверенных средств измерения.**

- Лупа измерительная ЛИ-10, инв. № 17, 2014г. (Сертификат № 5.8/0127, до 08.04.2020г.);
- Блескомер REFO-3, инв. № 1408, зав. № 935623, 2014 г., (Свидетельство № СП 2847316, до 25.11.2020 г.);

- Спектроколориметр Si4200, инв. № 9028, зав. № 002452, 2018 г., (Свидетельство № СП 2686043, до 23.07.2020 г.).

## 8. Результаты испытаний.

Результаты испытаний представлены в таблице 1

Таблица 1

	Результаты осмотра до испытаний		
	Система покрытия № 1	Система покрытия № 2	Система покрытия № 3
Внешний вид покрытия	Ровное гладкое полуматовое покрытие	Ровное гладкое полуматовое покрытие	Ровное гладкое полуглянцевое покрытие
Кол-во часов испытаний	Результаты осмотра после испытаний		
<b>500</b>	Степень образования пузырей: 0(S0) Степень растрескивания: 0(S0) Степень отслаивания: 0(S0).	Степень образования пузырей: 0(S0) Степень растрескивания: 0(S0) Степень отслаивания: 0(S0).	Степень образования пузырей: 0(S0) Степень растрескивания: 0(S0) Степень отслаивания: 0(S0).
<b>1000</b>	Степень образования пузырей: 0(S0) Степень растрескивания: 0(S0) Степень отслаивания: 0(S0).	Степень образования пузырей: 1(S1) Степень растрескивания: 0(S0) Степень отслаивания: 0(S0).	Степень образования пузырей: 0(S0) Степень растрескивания: 0(S0) Степень отслаивания: 0(S0).
<b>1500</b>	Степень образования пузырей: 1(S1) Степень растрескивания: 0(S0) Степень отслаивания: 0(S0).	Степень образования пузырей: 1(S1) Степень растрескивания: 0(S0) Степень отслаивания: 0(S0).	Степень образования пузырей: 0(S0) Степень растрескивания: 0(S0) Степень отслаивания: 0(S0).

**Примечание:**

**Оценка изменения защитных свойств:**

- Пузыри 0(S0) – отсутствие пузырей;
- Пузыри 1(S1) – степень образования пузырей по количеству: очень мало, т.е. небольшое, совсем незначительное количество пузырей, по размеру: видимые только при 10x увеличении;
- Растрескивание 0(S0) - отсутствие растрескивания;
- Отслаивание 0(S0) - отсутствие отслаивания.

**Заключение:**

Стойкость к воздействию к повышенной влажности и температуре воздуха полимерных покрытий производства ООО «ПАЛИТРА» (на основе полиэфирной эмали; ПВДФ; полиуретановой эмали) соответствует требованиям п. 7.5.8.2 DIN EN 10169 и составляет не менее 1500 часов, что соответствует классу антикоррозионной защиты CPI 5 по п. 6.3.3.2 DIN EN 10169.

Настоящий Протокол по испытаниям касается только образцов, подвергнутых испытанию.

Полная или частичная перепечатка Протокола без разрешения Испытательного центра не допускается.

Специалист по испытаниям 1 кат.



Шишина И.В.