

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПРИБОР-ТЕСТ»

141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, п/о Менделеево, Льяловское шоссе 1А  
Телефон: (495) 535-91-90. Факс: (926) 246-30-97

Per. № РОСС RU.0001.21МЭ63

Срок действия - до 02 июля 2010 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель генерального директора  
ООО «Прибор-Тест»

Синцов Г.В.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 74К/09**

от 09.10.2009 г. на 5 листах

Объект испытаний	Лакокрасочное покрытие секции отопительного радиатора
Изготовитель	ЗАО «РИФАР»
Юридический адрес	462630, г. Гай Оренбургской обл., Технологический проезд, дом 18
Заказчик	ЗАО «РИФАР»
Юридический адрес Заказчика	462630, г. Гай Оренбургской обл., Технологический проезд, дом 18
Количество образцов	Один
Сопроводительные документы	ТЗ
Цель испытаний	Установление соответствия требованиям устойчивости к климатическим воздействиям по ГОСТ 28201-89 и ТЗ Определение стойкости покрытий к воздействию соляного тумана (распространение коррозии от подреза) по ГОСТ 9.401-91 ЕСЗКС
Начало испытаний	06.10.09
Окончание испытаний	09.10.09

Настоящий протокол содержит результаты испытаний, а также обобщенные результаты испытаний лакокрасочного покрытия секции отопительного радиатора на соответствие требованиям:

ГОСТ 31311-2005. Приборы отопительные. Общие технические условия.

ГОСТ 9.032-74. Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения.

ГОСТ 9.401-91 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов.

ГОСТ 28201-89. Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание Са: Влажное тепло, постоянный режим.

ГОСТ 28214-89. Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Руководство по испытаниям на влажное тепло.

Требования настоящих стандартов изложены в конспективной форме, поэтому пользоваться настоящим протоколом следует совместно со стандартами ГОСТ 9.032-74, ГОСТ 31311-2005, ГОСТ 9.401-91, ГОСТ 28201-89 и ГОСТ 28214-89.

Лакокрасочное покрытие секции отопительного радиатора. Техническое задание.

Испытания проводили:

– зам. начальника лаборатории Кузнецов Г.А.

– ведущий инженер лаборатории Мягкова Р.П.

Ответственный за проведение испытаний: зам. начальника лаборатории Кузнецов Г.А.

**Виды испытаний:**

Установление соответствия обязательным требованиям:

1. Устойчивость к воздействию влажности 93% при температуре 40°C в течение 96 часов по ГОСТ 28201-89;
2. Устойчивость к воздействию влажности до 95% при температуре 80°C в течение 24 часов по ТЗ;
3. Определение стойкости покрытия к воздействию соляного тумана (распространение коррозии от надреза) по ГОСТ ГОСТ 9.401-91

**Условия испытаний:**

- температура воздуха в помещении 21-22,8°C;
- влажность воздуха 48-56 %;
- атмосферное давление 739-758 мм рт. ст.

**Методы проведения испытаний:**

Испытания проводились в соответствии с п.3 ГОСТ 28201-89, п. 7.1 ГОСТ 28214-89 и п. 2.4 ГОСТ 9.401-91

**Средства измерений и испытательное оборудование**

Приведены в таблице 1

Таблица 1

№ п/п	Средства измерений и испытательное оборудование	Заводской номер
1	Компактная камера тепла и холода «МИНИ-САБЗЕРО» МС-71	906419
2	Климатическая камера 3626/51	156
3	Камера соляного тумана*	б/н
4	Измерительный преобразователь температуры и влажности ИШТВ 056-МЗ-04	9-01
5	Измеритель-регулятор технологический ИРТ 5920	б/н
6	Измеритель-регулятор технологический ИРТ 5920	б/н

\* - Камера соляного тумана, обеспечивающая непрерывное распыление раствора хлористого натрия с концентрацией конденсата (50±5) г/дм и рН 6,5-7,2 при температуре (35±2)°С. Туман обладает скоростью оседания, при которой средний объем раствора, собранного за 16 ч с 80 см<sup>2</sup> горизонтальной поверхности составляет от 1 до 2 см за 1 ч

**Испытательные воздействия:** В соответствии с ТЗ, ГОСТ 28201-89  
и п.2.4 ГОСТ 9.401-91

**Результаты испытаний лакокрасочного покрытия секции отопительного радиатора.**

**1. Проверка внешнего вида, качества поверхности и маркировку лакокрасочного покрытия секции отопительного радиатора.**

Покрытие должно быть не ниже VI класса по ГОСТ 9.032-74.

Таблица 2

Группа покрытий	Условия эксплуатации	Обозначение условий эксплуатации
Атмосферостойкие	Климатические факторы	По ГОСТ 9.104-79
Водостойкие	Морская, пресная вода и ее пары	4
	Пресная вода и ее пары	4/1

Внешний вид, качество поверхности и маркировку проверяют визуально без применения увеличительных приборов при естественном или искусственном освещении не менее 200 лк.

Оценку соответствия лакокрасочного покрытия секции отопительного радиатора требованиям к качеству покрытий производят по ГОСТ 9.401-91\* ЕСЗКС.

**2. Определение стойкости покрытий к воздействию соляного тумана (распространение коррозии от надреза)**

Проведение испытаний

Образцы помещают в камеру соляного тумана под углом  $20^\circ \pm 5^\circ$  к вертикали испытуемой поверхностью вверх, от стенок - не менее 100 мм, от дна камеры - не менее 200 мм и выдерживают при температуре  $(35 \pm 2)^\circ\text{C}$  и концентрации хлористого натрия в непрерывно распыляемом растворе  $(50 \pm 5) \text{ г/дм}^3$  96 ч, затем образцы извлекают из камеры и определяют величину распространения коррозии от надреза.

2.1. Продолжительность перерыва при испытании не должна быть более 48 ч.

2.2. При перерывах и после окончания испытаний образец извлекают из камеры, промывают водой для удаления соляного раствора, просушивают фильтровальной бумагой и хранят в условиях, исключающих возникновение или дальнейшее развитие коррозии, например, в эксикаторах с влагопоглотителями.

### 2.3. Оценка результатов испытаний.

Покрытие после промывки водой и просушивания фильтровальной бумагой размягчают смесью ацетона с диметилформамидом в соотношении 1:1 и удаляют с образца, осторожно поднимая пленку покрытия лезвием, не повреждая зону, прилегающую к надрезу. Допускается применять смесь растворителей, используемых при нанесении покрытия, или смывки, не удаляющие коррозию, образующуюся в результате испытаний, и не вызывающие ее при смывании покрытия.

Значение распространения коррозии от надреза определяют по среднему значению двух линий, рассчитанному с учетом максимального поражения через каждые 10 мм линии надреза. Участок в области пересечения линий в радиусе 10 мм при крестообразном надрезу в расчет не принимают.

Значение распространения коррозии от надреза ( $W_d$ ), в миллиметрах вычисляют по формуле:

$$W_d = \frac{d - d_0}{2}$$

где  $d$  - общая ширина распространения коррозии, мм ( $d = \frac{\sum_{i=1}^n d_{imax}}{n}$ ;  $d_{imax}$  - максимальная ширина распространения коррозии на каждом участке линии надреза длиной 10 мм;  $n$  - число участков линии надреза длиной 10 мм);

$d_0$  - ширина первоначального надреза, равная 0,5 мм.

#### 2.3.1. Обобщенная оценка результатов испытаний - по п. Пункт 1.14 ГОСТ 9.401-91

Таблица 3

Вид испытаний	Результаты испытаний	Требования ТЗ, ГОСТ 28201-89 и ГОСТ 9.401-91	Соответствие требованиям	
			Соотв.	Не соотв.
Устойчивость к воздействию влажности по ГОСТ 28201-89	Покрытие устойчиво к воздействию влажности	Влажность до 93% при температуре 40°C. Выдержка 96 часов	Да	
Устойчивость к воздействию влажности По ТЗ	Покрытие устойчиво к воздействию влажности	Влажность до 95% при температуре 80°C. Выдержка 24 часа	Да	
Определение стойкости покрытий к воздействию соляного тумана (распространение коррозии от надреза) по ГОСТ 9.401-91	Отсутствуют видимые механические повреждения и коррозия	Значение распространения коррозии от надреза $W_d$ менее 2 мм	Да	

Исполнители:

Мягкова Р.П.



### 3. Замечания

Замечаний по результатам испытаний лакокрасочного покрытия секции отопительного радиатора нет.

### 4. Заключение по результатам испытаний

При поднятии пленки покрытия, распространение коррозии не наблюдалось. Адгезия, абсорбция и диффузия отсутствуют.

Лакокрасочное покрытие секции отопительного радиатора соответствует требованиям ГОСТ 28201-89, ГОСТ 9.401-91 и Технического задания.

Фотографии испытательного оборудования, а также образца до и после испытаний приведены в ПРИЛОЖЕНИИ 1.

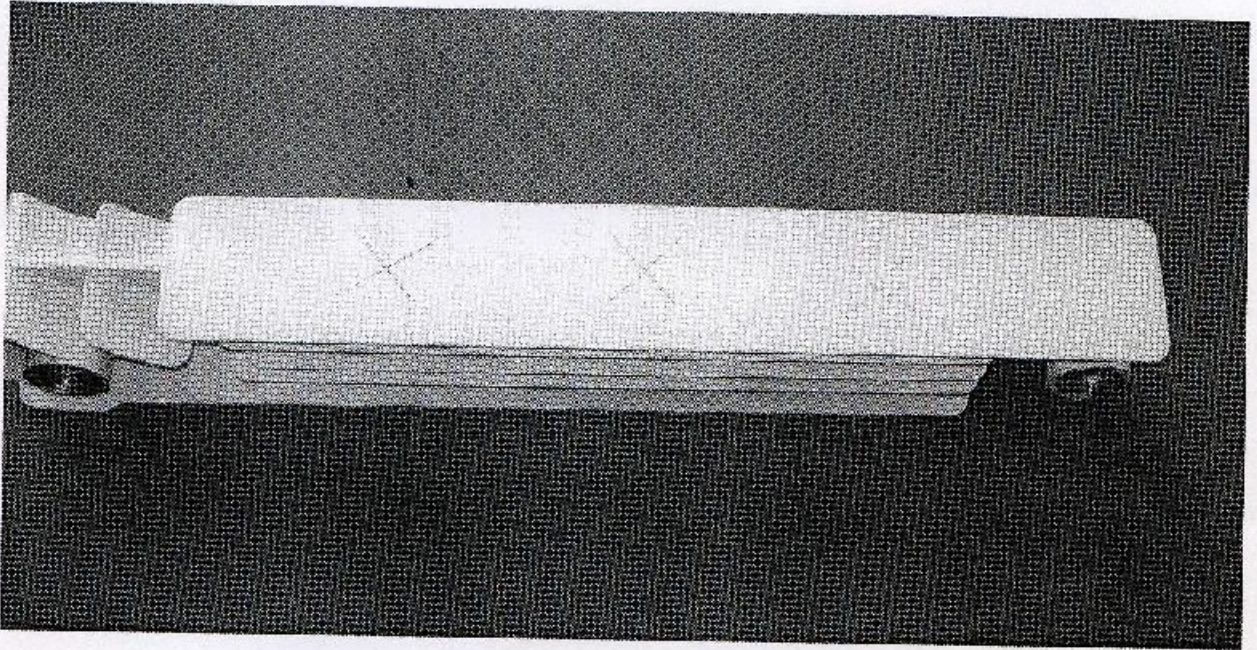
Зам. начальника испытательной лаборатории  
«Прибор-Тест»



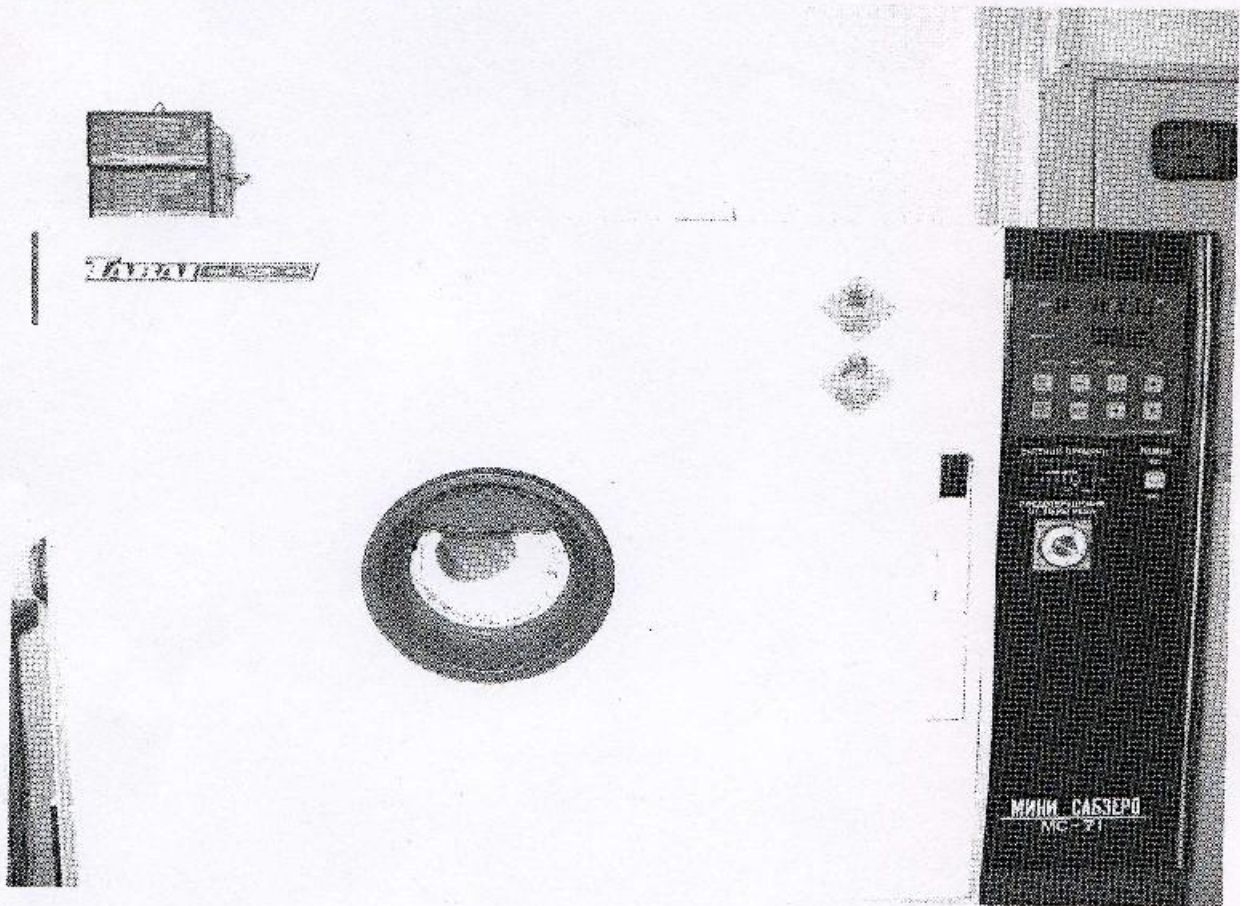
Кузнецов Г.А.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

1. До испытаний.

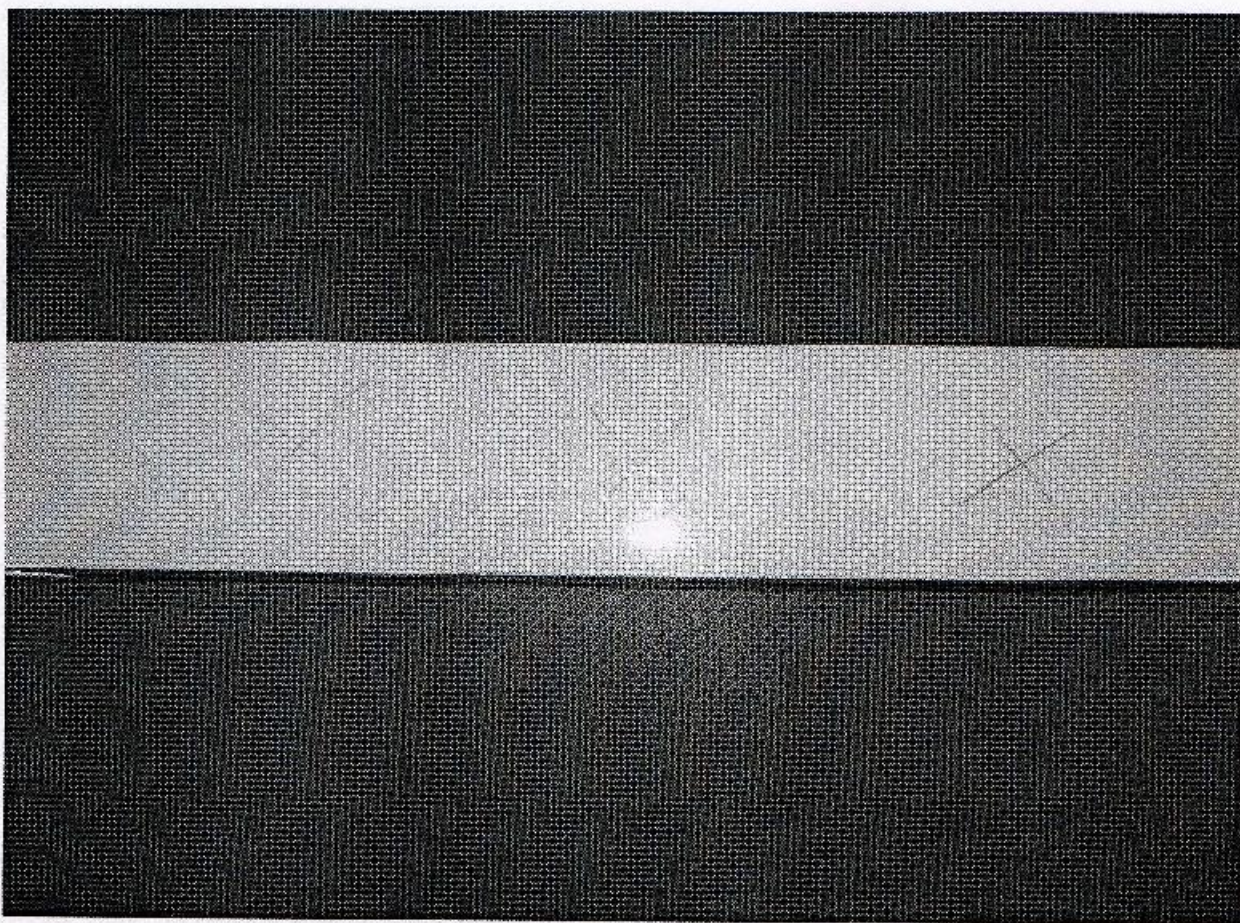


Во время испытаний.



Постоящий протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям  
Не допускается частичная или полная перепечатка настоящего протокола  
без разрешения ИЛ «Прибор-Тест»

### 3. После испытаний.



После снятия прилегающего слоя с помощью лезвия и растворителя.

