ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЕДИНАЯ СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИИ И СТАРЕНИЯ

ИНГИБИРОВАННЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ ПОКРЫТИЯ

МЕТОДЫ УСКОРЕННЫХ КОРРОЗИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ

ГОСТ 9.042—75

Издание официальное

Цена 5 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЕДИНАЯ СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИИ И СТАРЕНИЯ

ИНГИБИРОВАННЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ ПОКРЫТИЯ

МЕТОДЫ УСКОРЕННЫХ КОРРОЗИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ

ГОСТ 9.042—75

Издание официальное

МОСКВА — 1977

© Издательство стандартов, 1977

УДК 620.197.001.4(083.74) Группа Т99

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Единая система защиты от коррозии и старения
ИНГИБИРОВАННЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ ПОКРЫТИЯ
Методы ускоренных коррозионных испытаний

Unified system of corrosion and ageing protection.
Inhibited polimer coatings.
Methods of accelerated corrosion tests

ГОСТ 9.042—75

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 17 января 1975 г. № 90 срок действия установлен

с 01.01. 1976 г.
до 01.01. 1981 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на ингибированные полимерные покрытия: снимаемые, смываемые и неснимаемые, применяемые для временной защиты изделий от атмосферной коррозии.

Стандарт устанавливает методы лабораторных ускоренных исследовательских испытаний для получения сравнительной оценки способности покрытий защищать изделия от атмосферной коррозии.

Метод испытаний или комплекс методов испытаний покрытий в зависимости от предполагаемых условий размещения изделий при хранении и транспортировании выбирают по приложению 1.

Перед испытаниями в каждом конкретном случае разрабатывают программу испытаний, устанавливающую: цель испытаний, металл образцов, обработку металлической поверхности образцов, вид, толщину и количество слоев покрытия, количество вариантов образцов, метод, режим и общую продолжительность испытаний, частоту промежуточных съемов образцов, количество образцов, критерии и способы оценки результатов испытаний.

Сравнение результатов испытаний защитной способности проводят по данным, полученным при испытаниях одинаковых металлических образцов с нанесенными на них покрытиями одного типа при одинаковых методах испытаний и способах поддержания режима.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★

Переиздание. Июнь 1977 г.

1. МЕТОД ИСПЫТАНИЙ ПРИ ПОВЫШЕННЫХ ЗНАЧЕНИЯХ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ И ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА БЕЗ КОНДЕНСАЦИИ ВЛАГИ

Сущность метода заключается в выдерживании образцов в камере в течение определенного времени при воздействии на них коррозионной среды, создаваемой путем поддержания повышенных температуры и относительной влажности воздуха без конденсации влаги на образцах.

1.1. Отбор образцов

1.1.1. Образцами для испытаний служат плоские металлические пластинки прямоугольной формы размером 150×60×2 мм с нанесенными на них исследуемыми покрытиями.

Размеры образцов должны быть с погрешностью не более ±1 мм.

1.1.2. В технически обоснованных случаях допускается применять образцы других размеров и формы, имитирующие детали или сборочные единицы изделий.

1.1.3. Шероховатость металлической поверхности образцов должна соответствовать требованиям, установленным программой испытаний.

Металлическую поверхность образцов обезжиривают по ГОСТ 8832—76.

Касаться руками очищенной поверхности образцов не допускается.

1.1.4. Образцы, подвешиваемые в камере, должны иметь отверстие диаметром 4 мм, расположенное посредине в верхней части образца на расстоянии 7 мм от его края.

При размещении образцов на штативах допускается применять образцы без отверстий.

1.1.5. Ингибированные полимерные материалы, наносимые на пластинки, должны соответствовать требованиям нормативно-технической документации на эти материалы.

1.1.6. Метод нанесения ингибированных полимерных материалов (распылением, окунанием, наливом или кистью), а также режим их сушки выбирают по нормативно-технической документации на эти материалы.

1.1.7. Толщину покрытий контролируют магнитым толщиномером* или микрометром по ГОСТ 6507—60** или ГОСТ 11195—74.

1.1.8. Отверстия образцов, а также их торцы (на расстоянии 5 мм от края) должны быть защищены атмосферо- и влагостойкими грунтами или эмалями (например, грунтом ФЛ-03к по ГОСТ 9109—76).

1.1.9. Количество образцов устанавливают программой испытаний в зависимости от продолжительности испытаний, числа промежуточных съемов, количества снимаемых с испытаний образцов.

* Прибор изготавливают по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

** Действует до 01.10.1977 г.

1.1.10. Количество образцов каждого из вариантов*, снимаемых с испытаний, не должно быть менее трех при каждом съеме.

1.1.11. От каждого варианта в процессе испытаний должны быть сохранены стандартные** образцы в количестве не менее трех.

1.1.12. Образцы, подвергаемые испытаниям, и стандартные образцы должны иметь маркировку, для чего в правом верхнем углу образцов ставят порядковый номер варианта и порядковый номер образца.

1.2. Оборудование и реактивы

1.2.1. Для проведения испытаний применяют следующие оборудование и реактивы:

камеру с автоматическим регулированием параметров;

штативы;

эксикаторы по ГОСТ 6371—73;

кальций хлористый плавленый по ГОСТ 4460—77.

1.2.2. Требования к устройству камеры, способы создания, поддержания и регулирования режимов в рабочем объеме камеры должны соответствовать требованиям ГОСТ 9.012—73.

1.2.3. Оборудование должно обеспечивать поддержание заданных режимов в течение всего времени испытаний.

1.3. Подготовка к испытаниям

1.3.1. Образцы в камере размещают в вертикальном положении после установления в ней данных параметров.

1.3.2. Размещение образцов в камере должно обеспечивать равномерное воздействие коррозионной среды на их поверхность.

Расстояние между образцами, образцами и стенками камеры не должно быть менее 50 мм.

Расстояние от нижней грани образцов до дна камеры не должно быть менее 200 мм.

1.3.3. Стандартные образцы помещают в эксикатор с влагопоглотителем (например, хлористым кальцием).

1.4. Проведение испытаний

1.4.1. Испытания проводят круглосуточно при температуре 40 ± 2°С и относительной влажности воздуха 95 ± 3%.

1.4.2. Время начала испытаний отсчитывают с момента достижения в камере всех заданных параметров режима.

1.4.3. Общая продолжительность испытаний (количество циклов) должна быть не менее времени, требуемого для поражения коррозией от 2 до 5% площади незащищенного образца, и устанавливается сроком не более двух месяцев в зависимости от выб-

---

* За вариант принимают совокупность образцов, изготовленных из одного металла и имеющих одинаковое покрытие, нанесенное по одному технологическому процессу.

** Стандартные образцы — металлические пластинки той же формы и размеров, что и образцы, подвергаемые испытаниям, и отвечающие требованиям п. 1.1.3.

ранного критерия и способа оценки защитной способности покрытия в соответствии с программой испытаний.

1.4.4. Вынужденные перерывы в испытаниях, превышающие 8 ч, не должны входить в общую продолжительность испытаний.

1.4.5. Для оценки защитной способности покрытий в процессе испытаний производят съемы части образцов через установленные программой испытаний промежутки времени.

1.4.6. С образцов, снимаемых в процессе и по окончании испытаний, удаляют покрытия способами, предусмотренными в нормативно-технической документации на них, и определяют защитную способность испытываемых покрытий.

1.4.7. Образцы, снимаемые в процессе испытаний, после удаления покрытий помещают в эксикатор в влагопоглотителем и хранят в них до конца испытаний.

1.5. Обработка результатов

1.5.1. Выбор критерия оценки в зависимости от требований, предъявляемых к покрытиям, и цели испытаний устанавливают по площади коррозионных поражений металлической поверхности образцов, по времени до появления первого коррозионного очага, по изменению электрохимических параметров образцов в процессе испытаний.

1.5.2. Оценку результатов испытаний производят в соответствии с выбранными критериями визуальным и электрохимическим методами.

Допускается производить оценку весовым методом по ГОСТ 17332—71 и оптическим методам, приведенным в приложении 2.

1.5.3. При оценке результатов испытаний визуальным методом защитную способность покрытий определяют по суммарной площади всех коррозионных поражений на металлической поверхности образцов, выраженной в процентах.

Коррозионные поражения, расположенные на расстоянии 10 мм от края образца (т. е. на расстоянии 5 мм от линии защиты торцов образца атмосферо- и влагостойкими грунтами или эмалями) не учитывают.

1.5.4. Суммарную площадь коррозионных поражений в процентах определяют с помощью трафарета и рассчитывают путем деления суммы площади коррозионных поражений в каждом квадрате трафарета на общее число квадратов трафарета.

Требования к трафарету и пример выражения процента площади коррозионных поражений в квадрате трафарета приведены в приложении 3.

1.5.5. Площадь коррозионных поражений определяют с одной или двух сторон образца.

1.5.6. Для оценки защитной способности покрытий по площади коррозионных поражений применяют десятибалльную шкалу, приведенную в приложении 3.

1.5.7. При оценке результатов испытаний электрохимическим методом защитную способность покрытий определяют по изменению характера частотной зависимости сопротивления и емкости образцов в модельных электролитах*.

1.5.8. Сопротивление и емкость образцов измеряют перед испытаниями, при их периодических осмотрах и по окончании испытаний с помощью моста переменного тока Р-68 при различных частотах тока (500, 1000 и 20000 Гц) с помощью электролитической ячейки по приложению 4.

Время, затрачиваемое на измерения, не должно входить в общую продолжительность испытаний.

1.5.9. Измеренные значения сопротивления (R) в Ом и емкости (C) в Ф пересчитывают, соответственно, по формулам:

$$R = \frac{R_{изм}[1+(2\pi f)^2 C^2_{изм} R^2_{изм}]}{(2\pi f)^2 C^2_{изм} R^2_{изм}},$$

$$C = \frac{C_{изм}}{1+(2\pi f)^2 C^2_{изм} R^2_{изм}},$$

где f — частота переменного тока, Гц;

$R_{изм}$ — измеренные значения сопротивления при каждой частоте тока, Ом;

$C_{изм}$ — измеренные значения емкости при каждой частоте тока, Ф.

1.5.10. Защитную способность покрытий оценивают по характеру зависимости сопротивления и емкости образцов от частоты налагаемого переменного тока.

Если емкость образцов не зависит от частоты тока, а сопротивление обратно пропорционально ей, испытуемое покрытие обладает защитной способностью.

Если емкость образцов обратно пропорциональна частоте тока, а сопротивление не зависит от нее, испытуемое покрытие не обладает защитной способностью.

2. МЕТОД ИСПЫТАНИЙ ПРИ ПОВЫШЕННЫХ ЗНАЧЕНИЯХ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ И ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА С ПЕРИОДИЧЕСКОЙ КОНДЕНСАЦИЕЙ ВЛАГИ

Сущность метода заключается в выдерживании образцов в камере в течение определенного времени при воздействии на них коррозионной среды, создаваемой путем поддержания повышенной температуры и относительной влажности воздуха с периодической конденсацией влаги на образцах.

2.1. Отбор образцов

* Модельным электролитом служит 3%-ный раствор хлористого натрия по ГОСТ 4233—76 или 0,1 н. раствор сульфата натрия по ГОСТ 4166—76 в соответствии с программой испытаний.

2.1.1. Отбор образцов и требования, предъявляемые к ним, — по пп. 1.1.1—1.1.12.

2.2. Оборудование и реактивы

2.2.1. Для проведения испытаний применяют оборудование и реактивы по п. 1.2.1.

2.2.2. Требования, предъявляемые к камере, — по пп. 1.2.2, 1.2.3.

2.3. Подготовка к испытаниям

2.3.1. Подготовку к испытаниям проводят в соответствии с требованиями пп. 1.3.1—1.3.3.

2.4. Проведение испытаний

2.4.1. Испытания проводят круглосуточно.

2.4.2. Общую продолжительность испытаний устанавливают в соответствии с требованиями п. 1.4.3.

2.4.3. Испытания проводят в несколько циклов.

2.4.4. Продолжительность каждого цикла испытаний должна быть 24 ч.

2.4.5. Каждый цикл состоит из двух частей.

2.4.6. В первой части цикла испытания проводят при температуре 40±2°С и относительной влажности воздуха 95±3%.

Продолжительность первой части цикла должна быть 7 ч.

2.4.7. Во второй части цикла создают условия конденсации влаги на образцах в камере путем их охлаждения на 5—10°С.

Продолжительность второй части цикла должна быть 17 ч.

2.4.8. Для оценки защитной способности покрытий в процессе испытаний производят съемы части образцов в соответствии с требованиями п. 1.4.5.

2.4.9. Покрытия образцов, снимаемых в процессе и по окончании испытаний, удаляют в соответствии с требованиями п. 1.4.6.

2.4.10. Образцы, снимаемые в процессе испытаний, после удаления покрытия хранят до конца испытаний в соответствии с требованиями п. 1.4.7.

2.5. Обработка результатов

2.5.1. Обработку результатов испытаний производят в соответствии с требованиями пп. 1.5.1—1.5.10.

3. МЕТОД ИСПЫТАНИЙ ПРИ ПОВЫШЕННЫХ ЗНАЧЕНИЯХ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ И ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА И ВОЗДЕЙСТВИИ СЕРНИСТОГО ГАЗА С ПЕРИОДИЧЕСКОЙ КОНДЕНСАЦИЕЙ ВЛАГИ

Сущность метода заключается в выдерживании образцов в камере в течение определенного времени при воздействии на них коррозионной среды, создаваемой сернистым газом заданной концентрации при поддержании повышенных температуры и относительной влажности воздуха с периодической конденсацией влаги на образцах.

3.1. Отбор образцов

3.1.1. Отбор образцов и требования, предъявляемые к ним, — по пп. 1.1.1—1.1.12.

3.2. Оборудование и реактивы

3.2.1. Для проведения испытаний применяют оборудование и реактивы по п. 1.2.1.

3.2.2. Требования, предъявляемые к камере, — по пп. 1.2.2, 1.2.3.

3.3. Подготовка к испытаниям

3.3.1. Подготовку к испытаниям проводят в соответствии с требованиями пп. 1.3.1—1.3.3.

3.4. Проведение испытаний

3.4.1. Испытания проводят круглосуточно.

3.4.2. Общую продолжительность испытаний устанавливают в соответствии с требованиями п. 1.4.3.

3.4.3. Испытания проводят в несколько циклов.

3.4.4. Продолжительность каждого цикла устанавливают в соответствии с требованиями п. 2.4.4.

3.4.5. Каждый цикл состоит из двух частей.

3.4.6. В первой части цикла образцы подвергают воздействию сернистого газа при температуре 40±2°С и относительной влажности воздуха 95±3%.

Постоянную концентрацию (0,015 об.%) сернистого газа в камере поддерживают и контролируют в соответствии с требованиями ГОСТ 9.012—73.

3.4.7. Продолжительность первой части цикла должна быть 7 ч, из которых в течение 2 ч в камере поддерживается заданная концентрация сернистого газа.

3.4.8. Во второй части цикла в камере создают условия конденсации влаги на образцах в соответствии с требованиями п. 2.4.7.

Продолжительность второй части цикла должна быть 17 ч.

3.4.9. Для оценки защитной способности покрытий в процессе испытаний производят съемы части образцов в соответствии с требованиями п. 1.4.5.

3.4.10. Покрытия образцов, снимаемых в процессе и по окончании испытаний, удаляют в соответствии с тробованиями п. 1.4.6.

3.4.11. Образцы, снимаемые в процессе испытаний, после удаления покрытий хранят в соответствии с требованиями п. 1.4.7.

3.5. Обработка результатов

3.5.1. Обработку результатов испытаний производят в соответствии с требованиями пп. 1.5.1—1.5.10.

4. МЕТОД ИСПЫТАНИЙ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ СОЛЯНОГО ТУМАНА ПРИ ПОВЫШЕННОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА

Сущность метода заключается в выдерживании образцов в камере в течение определенного времени при воздействии на них коррозионной среды, создаваемой водным раствором хлористого нат-

рия заданной концентрации при поддержании повышенной температуры.

4.1. Отбор образцов

4.1.1. Отбор образцов проводят в соответствии с требованиями пп. 1.1.1—1.1.12.

4.2. Оборудование и реактивы

4.2.1. Для проведения испытаний применяют оборудование и реактивы по п.1.2.1;

натрий хлористый по ГОСТ 4233—76;

воду дистиллированную по ГОСТ 6709—72.

4.2.2. Требования, предъявляемые к камере, — по пп. 1.2.2 ,1.2.3.

4.3. Подготовка к испытаниям

4.3.1. Подготовку к испытаниям проводят в соответствии с требованиями пп. 1.3.1—1.3.3.

4.4. Проведение испытаний

4.4.1. Испытания проводят круглосуточно при температуре 35±2°С и постоянном распылении 5%-ного раствора хлористого натрия.

4.4.2. Образцы помещают в камеру после установления в ней заданной температуры и подвергают воздействию соляного тумана.

4.4.3. Создание соляного тумана и контроль на водность и дисперсность производят в соответствии с требованиями ГОСТ 9.012—73.

4.4.4. Для оценки защитной способности покрытий в процессе испытаний производят съемы части образцов в соответствии с требованиями п. 1.4.5.

4.4.5. Покрытия образцов, снимаемых в процессе и по окончании испытаний, удаляют в соответствии с требованиями п. 1.4.6.

4.4.6. Образцы, снимаемые в процессе испытаний, после удаления покрытий хранят в соответствии с требованиями п. 1.4.7.

4.5. Обработка результатов

4.5.1. Обработку результатов испытаний производят в соответствии с требованиями пп. 1.5.1—1.5.10.

5. МЕТОД ИСПЫТАНИЙ ПРИ ПОВЫШЕННОМ ЗНАЧЕНИИ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА И НОРМАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ БЕЗ КОНДЕНСАЦИИ ВЛАГИ

Сущность метода заключается в выдерживании образцов в камере в течение определенного времени при воздействии на них коррозионной среды, создаваемой путем поддержания повышенной относительной влажности воздуха и нормальной температуры без конденсации влаги на образцах.

5.1. Отбор образцов

5.1.1. Отбор образцов производят в соответствии с требованиями пп. 1.1.1—1.1.12.

5.2. Оборудование и реактивы

5.2.1. Для проведения испытаний применяют оборудование и реактивы по п. 1.2.1;

воду дистиллированную по ГОСТ 6709—72.

Допускается проводить испытания в эксикаторах по ГОСТ 6371—73, помещенных в термостатированные условия.

5.2.2. Требования, предъявляемые к камере, — по пп. 1.2.2, 1.2.3.

5.3. Подготовка к испытаниям

5.3.1. Подготовку к испытаниям проводят в соответствии с требованиями пп. 1.3.1—1.3.3.

5.4. Проведение испытаний

5.4.1. Испытания проводят круглосуточно при температуре 25±10°С и относительной влажности воздуха 95±5%.

5.4.2. Общую продолжительность испытаний устанавливают в соответствии с требованиями п. 1.4.3.

5.4.3. При проведении испытаний в эксикаторах заданную относительную влажность воздуха создают с помощью зеркала воды.

5.4.4. В каждый эксикатор устанавливают штатив размером 210×60×20 мм с закрепленными на нем образцами.

Количество образцов для проведения испытаний в эксикаторе не должно быть более четырех.

5.4.5. Для оценки защитной способности покрытий в процессе испытаний производят съемы части образцов в соответствии с требованиями п. 1.4.5.

5.4.6. Покрытия образцов, снимаемых в процессе и по окончании испытаний, удаляют в соответствии с требованиями п. 1.4.6.

5.4.7. Образцы, снимаемые с испытаний, после удаления покрытий хранят в соответствии с требованиями п. 1.4.7.

5.5. Обработка результатов

5.5.1. Обработку результатов испытаний производят в соответствии с требованиями пп. 1.5.1—1.5.10.

6. МЕТОД ИСПЫТАНИЙ ПРИ ПОСТОЯННОМ ПОГРУЖЕНИИ В 3%-НЫЙ РАСТВОР ХЛОРИСТОГО НАТРИЯ

Сущность метода заключается в выдерживании образцов в течение определенного времени при воздействии на них коррозионной среды, создаваемой 3%-ным раствором хлористого натрия.

6.1. Отбор образцов

6.1.1. Отбор образцов производят в соответствии с требованиями пп. 1.1.1—1.1.12.

6.2. Посуда и реактивы

6.2.1. Для проведения испытаний применяют следующие посуду и реактивы:

стаканы химические стеклянные вместимостью 500 мл по ГОСТ 10394—72;

натрий хлористый по ГОСТ 4233—76, ч. д. а.;

воду дистиллированную по ГОСТ 6709—72.

6.3. Подготовка к испытаниям

6.3.1. Образцы размещают в стаканах в вертикальном положении (по одному образцу в каждом стакане).

6.3.2. Готовят 3%-ный раствор хлористого натрия.

6.3.3. Стандартные образцы подготавливают в соответствии с требованиями п. 1.3.3.

6.4. Проведение испытаний

6.4.1. Стаканы с размещенными в них по п. 6.3.1 образцами заполняют 3%-ным раствором хлористого натрия так, чтобы образцы были полностью погружены в раствор.

6.4.2. Испытания проводят круглосуточно в помещении при температуре 25±10°С и относительной влажности воздуха 45—80%.

6.4.3. Для оценки защитной способности покрытий в процессе испытаний производят съемы части образцов в соответствии с требованиями п. 1.4.5.

6.4.4. Покрытия образцов, снимаемых в процессе и по окончании испытаний, удаляют в соответствии с требованиями п. 1.4.6.

6.4.5. Образцы, снимаемые в процессе испытаний, после удаления покрытий хранят в соответствии с требованиями п. 1.4.7.

6.5. Обработка результатов

6.5.1. Обработку результатов производят в соответствии с требованиями пп. 1.5.1—1.5.10.

7. МЕТОД ИСПЫТАНИЙ ПРИ ПОСТОЯННОМ ПОГРУЖЕНИИ В ДИСТИЛЛИРОВАННУЮ ВОДУ

Сущность метода заключается в выдерживании образцов в течение определенного времени при воздействии коррозионной среды, создаваемой дистиллированной водой.

7.1. Отбор образцов

7.1.1. Отбор образцов производят в соответствии с требованиями пп. 1.1.1—1.1.12.

7.2. Посуда и реактивы

7.2.1. Для проведения испытаний применяют следующие посуду и реактивы:

стаканы химические стеклянные вместимостью 500 мл по ГОСТ 10394—72;

воду дистиллированную по ГОСТ 6709—72.

7.3. Подготовка к испытаниям

7.3.1. Подготовку к испытаниям проводят в соответствии с требованиями пп. 6.3.1, 6.3.3.

7.4. Проведение испытаний

7.4.1. Стаканы с размещенными в них по п. 6.3.1 образцами заполняют дистиллированной водой так, чтобы образцы были полностью погружены в воду.

7.4.2. Испытания прводят круглосуточно в помещении при температуре 25±10°С и относительной влажности воздуха 45—80%.

7.4.3. Общую продолжительность испытаний устанавливают в соответствии с требованиями п.1.4.3.

7.4.4. Для оценки защитной способности покрытий в процессе испытаний производят съемы части образцов в соответствии с требованиями п. 1.4.5.

7.4.5. Покрытия образцов, снимаемых в процессе и по окончании испытаний, удаляют в соответствии с требованиями п. 1.4.6.

7.4.6. Образцы, снимаемые в процессе испытаний, после удаления покрытий хранят в соответствии с требованиями п. 1.4.7.

7.5. Обработка результатов

7.5.1. Обработку результатов испытаний производят в соответствии с требованиями пп. 1.5.1—1.5.10.

8. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

8.1. Испытываемые ингибированные полимерные материалы, растворители и разбавители должны соответствовать установленной на них технической документации и иметь аналитические паспорта, в которых указывается процентное содержание токсичных соединений и летучей части по отдельным составляющим.

8.2. При испытаниях должны применяться такие исходные материалы (химические реактивы, ингибированные полимерные материалы) и способы их обработки, при которых вредные производственные факторы либо не возникают, либо их уровень (количество, концентрация) не превышает допустимых нормативных величин, утвержденных Минздравом СССР.

8.3. Все работы с ингибированными полимерными покрытиями, в том числе и операции по подготовке поверхности металлических образцов к испытаниям, необходимо проводить в шкафах с вытяжной вентиляцией.

8.4. Необходимо предусмотреть подачу притока воздуха в рабочую зону в соответствии с требованиями СН-245—71.

8.5. Помещения, в которых проводят испытания, должны быть обеспечаны противопожарными средствами и оснащены общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией.

8.6. Лица, работающие с ингибированными полимерными материалами, должны быть обеспечаны спецодеждой и средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующими типовыми отраслевыми нормами.

8.7. Во избежание возможных повреждений кожи при нанесении ингибированных полимерных материалов на металлические образцы (распылением, окунанием, наливом или кистью) необходимо пользоваться перчатками, пастами и другими средствами индивидуальной защиты.

8.8. При нанесении ингибированных полимерных материалов распылением образование в воздухе аэрозоля (тумана) недопустимо.

8.9. Требования безопасности в части аппаратуры должны соответствовать аналогичным требованиям ГОСТ 9.012—73 «ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы ускоренных испытаний на атмосферную коррозию».

Замена

ГОСТ 4166—76 введен взамен ГОСТ 4166—66.
ГОСТ 4233—76 введен взамен ГОСТ 4233—66.
ГОСТ 4460—77 введен взамен ГОСТ 4460—66.
ГОСТ 8832—76 введен взамен ГОСТ 8832—58.
ГОСТ 9109—76 введен взамен ГОСТ 9109—59.
ГОСТ 11195—74 введен взамен ГОСТ 11195—65.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ВЫБОР МЕТОДОВ ИСПЫТАНИЙ

Характер атмосферы по ГОСТ 14007—63	Условия размещения изделий при хранении и транспортировании во всех макроклиматических районах по ГОСТ 13168—69	Методы испытаний
Сельская, лесная, горная	Под навесом или на открытом воздухе в транспортной таре, в закрытом неотапливаемом помещении	При повышенных значениях относительной влажности воздуха и температуры с периодической конденсацией влаги на образцах. При повышенном значении относительной влажности воздуха и нормальной температуре без конденсации влаги на образцах. При постоянном погружении в дистиллированную воду
	В помещении с регулируемыми параметрами атмосферы	При повышенных значениях относительной влажности воздуха и температуры без конденсации влаги на образцах. При постоянном погружении в дистиллированную воду. При повышенном значении относительной влажности воздуха и нормальной температуре без конденсации влаги

Продолжение

Характер атмосферы по ГОСТ 14007—68	Условия размещения изделий при хранении и транспортировании во всех макроклиматических районах по ГОСТ 13168—69	Методы испытаний
Промышленная	Под навесом или на открытом воздухе в транспортной таре, в закрытом неотапливаемом помещении	При повышенных значениях относительной влажности воздуха и температуры с периодической конденсацией влаги на образцах. При повышенных значениях относительной влажности воздуха и температуры и воздействии сернистого газа с периодической конденсацией влаги на образцах. При повышенном значении относительной влажности и нормальной температуре без конденсации влаги на образцах
	В помещении с регулируемыми параметрами атмосферы	При повышенных значениях относительной влажности воздуха и температуры без конденсации влаги на образцах. При повышенном значении относительной влажности воздуха и нормальной температуре без конденсации влаги на образцах. При постоянном погружении в дистиллированную воду
Морская	Под навесом или на открытом воздухе в транспортной таре, в закрытом неотапливаемом помещении	При повышенных значениях относительной влажности воздуха и температуры с периодической конденсацией влаги на образцах. При повышенных значениях относительной влажности воздуха и температуры и воздействии сернистого газа с периодической конденсацией влаги на образцах. При воздействии соляного тумана при повышенной температуре воздуха. При повышенном значении относительной влажности воздуха и нормальной температуре без конденсации влаги на образцах. При постоянном погружении в 3%-ный раствор хлористого натрия

Продолжение

Характер атмосферы по ГОСТ 14007—68	Условия размещения изделий при хранении и транспортировании во всех макроклиматических районах по ГОСТ 13168—69	Методы испытаний
Морская	В помещении с регулируемыми параметрами атмосферы	При повышенных значениях относительной влажности воздуха и температуры без конденсации влаги на образцах. При повышенном значении относительной влажности воздуха и нормальной температуре без конденсации влаги на образцах. При постоянном погружении в 3%-ный раствор хлористого натрия. При постоянном погружении в дистиллированную воду

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ОПТИЧЕСКИЙ МЕТОД ОЦЕНКИ ЗАЩИТНОЙ СПОСОБНОСТИ ПОКРЫТИЙ

1. Защитную способность покрытий определяют по изменению блеска металлической поверхности образцов после удаления с них исследуемого покрытия.

2. Блеск металлической поверхности образцов оценивают по изменению величины относительного коэффициента отражения металлической поверхности до и после испытаний.

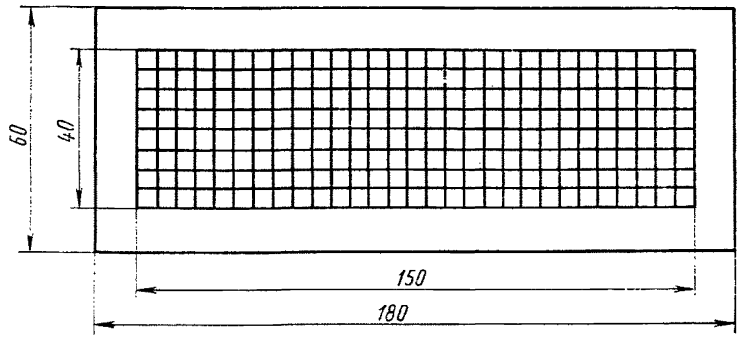
3. Изменение блеска путем измерения отражательной способности металлической пластинки определяют по ГОСТ 9.012—73.

4. Допускается определять степень блеска пластинки визуально путем сравнения металлической поверхности испытуемых и стандартных образцов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

1. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАФАРЕТУ

1.1. Трафарет изготавливают из прозрачного материала (тонкого органического стекла, целлулоида и т. п.), на который наносят сетку, делящую поверхность образца на квадраты размером 5×5 мм (см. чертеж).



1.2. Размеры трафарета должны соответствовать размерам образца, приведенным в п. 1.1.1 настоящего стандарта.

Допускается при испытании образцов других размеров и формы использовать трафареты других размеров при условии, что соотношение площадей образца и трафарета будет не менее 4 : 1.

1.3. Все квадраты на трафарете должны быть пронумерованы.

1.4. При использовании трафарета размером, меньшим площади образца, процент коррозионных поражений подсчитывают по средней площади, полученной в результате трех наложений трафарета на металлическую поверхность образца.

При наложении трафарета на образцы бо́льших размеров необходимо обеспечить перекрытие не менее 60% площади металлической поверхности образца.

2. Пример выражения процента площади коррозионного поражения в квадрате трафарета

 — точка коррозии размером 0,5 мм занимает 1% площади квадрата трафарета;

 — точка коррозии размером 1 мм занимает 4% площади квадрата трафарета;

 — точка коррозии размером 1,5 мм занимает 10% площади квадрата трафарета;

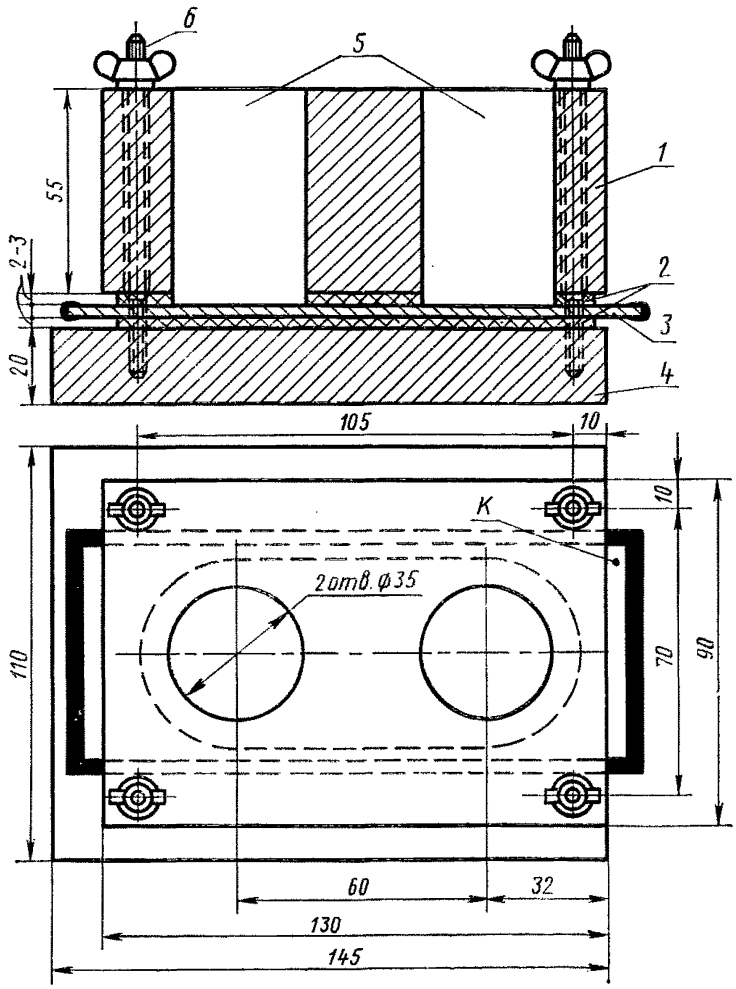
 — пятно коррозии размером 2,5 мм занимает 25% площади квадрата трафарета и т. д.

Шкала оценки защитной способности ингибированных полимерных покрытий приведена в таблице.

Баллы	Площадь коррозионных поражений, %	Баллы	Площадь коррозионных поражений, %
0	0	5	0,5—1,0
1	До 0,05	6	1—3
2	0,05—0.1	7	3—5
3	0,1—0.3	8	5—10
4	0,3—0,5	9	10—30
		10	Св. 30

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОЙ ЯЧЕЙКИ В СХЕМУ ИЗМЕРЕНИЙ



1—бяусок из оргстекла; *2*—два слоя химически стойкей резины по ГОСТ 7338—77; *3*—образец; *4*—подставка из текстолита или оргстекла; *5*—полые цилиндры; *6*—шпильки М-5 (4 шт.) длиной 90 мм.

Образцы накладывают на подставку и зажимают между двумя слоями химически стойкой резины четырьмя шпильками.

Полые цилиндры, образующие с образцами стаканы, заполняют на $^2/_3$ высоты модельным электролитом.

Рабочими поверхностями испытуемых покрытий образцов (или рабочими электродами) служат участки поверхности образцов, образующие дно стакана диаметром 35 мм.

Вспомогательным электродом служит электрод из пластины.

Вспомогательный электрод опускают в стакан с электролитом.

Не допускается касание электродом поверхности образца.

Расстояние между электродом и поверхностью образца должно быть 1 мм.

Собранную электролитическую ячейку подключают в электрическую цепь с помощью двух контактов.

Один контакт осуществляется через вспомогательный электрод.

Второй контакт подключают к зачищенному от покрытия участку образца, отмеченному на чертеже буквой *К*.

Замена

ГОСТ 7338—77 введен взамен ГОСТ 7338—65.

Редактор *В. Н. Розанова*
Технический редактор *В. В. Римкявичюс*
Корректор *Л. В. Вейнберг*

Сдано в наб. 12.09.77 Подп. в печ. 30.11.77 1,25 п. л. 1,13 уч.-изд. л. Тир. 8000 Цена 5 коп.

gost.e-ecolog.ru

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, Москва, Д-22, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 3893