ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЕДИНАЯ СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИИ И СТАРЕНИЯ

# СРЕДСТВА ВРЕМЕННОЙ ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ МЕТАЛЛОВ

## МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАЩИТНОЙ СПОСОБНОСТИ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ПОТА РУК

**ГОСТ 9.508—89**
**(СТ СЭВ 6195—88)**

**Издание официальное**

3 коп. БЗ 1—89/83

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 620.197.001.4 : 006. 354 Группа Т95

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Единая система защиты от коррозии и старения

# СРЕДСТВА ВРЕМЕННОЙ ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ МЕТАЛЛОВ

## Метод определения защитной способности при воздействии пота рук

ГОСТ 9.508—89
(СТ СЭВ 6195—88)

Unified system of corrosion and ageing protection. Means of temporary rust protection of metals. Method of protective ability evaluation under the action of hand sweat

ОКСТУ 0009

Дата введения 01.01.90

Настоящий стандарт распространяется на средства временной противокоррозионной защиты (далее — средства защиты) черных металлов и устанавливает метод испытания защитной способности при воздействии пота рук.

Испытания проводят по программе, соответствующей требованиям ГОСТ 9.905. При этом дополнительно указывают тип, состав (для растворов), способы нанесения (применения) средств защиты, толщину и количество слоев, время выдержки на воздухе законсервированного образца, вариант внутренней упаковки (при необходимости в зависимости от типа средства защиты и цели испытаний), а также способы расконсервации образцов.

## 1. СУЩНОСТЬ МЕТОДА

Метод заключается в нанесении средств защиты на поверхность стальной пластины, загрязненную искусственным потом, и выдерживании ее в условиях повышенной относительной влажности и температуры с последующей оценкой защитной способности по степени коррозионного поражения металлической поверхности.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1989

## 2. МЕТОД ОТБОРА ОБРАЗЦОВ

2.1. В качестве образцов применяют пластины прямоугольной формы из нелегированной конструкционной стали с низким содержанием углерода, размером 50×40×1 мм.

2.2. Пластины должны иметь отверстие для подвешивания диаметром 3,5 мм, размещенное посередине стороны длиной 40 мм.

2.3. Пластины должны быть пронумерованы с правой стороны около отверстия.

2.4. Количество пластин на одно испытание или одно средство защиты должно быть не менее трех.

## 3. АППАРАТУРА, МАТЕРИАЛЫ И РЕАКТИВЫ

3.1. Камера тепла и влаги, требования к которой должны соответствовать ГОСТ 9.308, п. 5.3.

3.2. Установка катодной очистки пластин (приложение).

3.3. Мочевина по ГОСТ 6691.

3.4. Кислота молочная.

3.5. Спирт этиловый ректификованый технический по ГОСТ 18300.

3.6. Натрий хлористый по ГОСТ 4233.

3.7. Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

3.8. Пот искусственный, раствор: 7 г хлористого натрия, 1 г мочевины и 4 г молочной кислоты взвешивают с погрешностью не более 0,05 г и растворяют в 125 см³ дистиллированной воды в мерной колбе вместимостью 1000 см³. После растворения солей раствор доводят до метки этиловым спиртом.

Раствор должен быть совершенно прозрачным; pH (3,4±0,2) при температуре 25°С.

3.9. Ксилол нефтяной по ГОСТ 9410.

3.10. Гидроокись натрия по ГОСТ 4328.

3.11. Натрий фосфорнокислый 12-водный по ГОСТ 9337.

3.12. Раствор для обезжиривания: 10 г гидроокиси натрия и 25 г фосфорнокислого натрия (в пересчете на безводный продукт) растворяют в 1000 см³ дистиллированной воды.

3.13. Шкурка шлифовальная тканевая или бумажная по ГОСТ 5009, ГОСТ 6456 или ГОСТ 10054.

3.14. Бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026.

3.15. Микропипетка или микробюретка.

## 4. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

4.1. Пластины шлифуют шлифовальной шкуркой. После шлифовки параметр шероховатости поверхности *Ra* должен быть от 0,80 до 2,5 мкм по ГОСТ 2789. В процессе шлифования при заме-

не шлифовальной шкурки поверхность пластин протирают фильтровальной бумагой, смоченной ксилолом.

4.2. Отшлифованные пластины очищают двукратным погружением на 3 мин в ксилол, имеющий температуру (20±5)°С.

Для испарения растворителя пластины оставляют на 30 мин при температуре (20±5)°С.

3.3. С целью окончательной очистки пластины подвергают катодной поляризации в обезжиривающих растворах. Очистку проводят при температуре (85±5)°С в течение 2 мин при плотности тока 3 А/дм². После очистки пластины ополаскивают дистиллированной водой и сушат в струе теплого воздуха.

Допускается применять для обезжиривания поверхности водно-щелочные растворы, которые обеспечивают равномерное растекание капли искусственого пота, нанесенной на поверхность пластины. Капля должна растекаться на поверхности, как и после электрохимического обезжиривания, в виде пятна диаметром (23±2) мм.

Не допускается касаться руками обезжиренной поверхности пластин.

4.4. Высушенные пластины помещают горизонтально на чистой поверхности подложки. На середину каждой пластины наносят каплями строго отмеренные 0,01 см³ искусственного пота микропипеткой или микробюреткой. Допускается отрыв висящей капли искусственного пота от кончика микропипетки или микробюретки прикосновением к поверхности пластины. Капля искусственного пота должна растекаться по поверхности пластины в виде пятна диаметром (23±2) мм, не касаясь ее краев. Пластину оставляют в горизонтальном положении на (10±1) мин при температуре (20±5)°С.

4.5. Средства временной защиты наносят на поверхность пластины методами, установленными в ГОСТ 9.014 для конкретного типа средства защиты, с учетом установленной программой испытаний толщины покрытия. Законсервированные пластины выдерживают не менее 2 ч на воздухе при температуре (20±5)°С и относительной влажности не более 80 %. Толщину защитного покрытия на пластинах измеряют гравиметрическим методом или другими методами соответствующей точности.

Затем, если указано в программе испытаний, законсервированные образцы упаковывают по установленному в ГОСТ 9.014 варианту внутренней упаковки.

## 5. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

5.1. Законсервированные пластины размещают в камере в вертикальном положении. Испытания проводят при температуре воз-

духа (40±2)°С и относительной влажности (95±3) % в течение 48 ч.

5.2. Параллельно экспонируемые, загрязненные, незаконсервированные (контрольные) образцы после 48 ч должны быть полностью покрыты продуктами коррозии.

5.3. Расконсервацию пластин проводят средствами и методами, установленными программой испытаний с учетом типа средства защиты, и определяют защитную способность испытываемых средств.

## 6. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЯ

6.1. Защитную способность средств защиты оценивают по степени коррозионного поражения образца в соответствии с требованиями ГОСТ 9.308, приложение 2, пп. 3.2, 3,5, 3.6. Различают пять степеней защитной способности:

1) полная — отсутствие признаков коррозии;

2) хорошая — поражение загрязненной поверхности до 5 %;

3) удовлетворительная — поражение загрязненной поверхности от 5 до 25 %;

4) слабая — поражение загрязненной поверхности от 25 до 50 %;

5) отсутствие защиты — поражение загрязненной поверхности более 50 %.

6.2. Защитную способность средств защиты оценивают по сравнительным результатам, полученным на большинстве из испытуемых пластин. Полученные результаты должны укладываться не более чем в две соседние степени; в ином случае испытание повторяют.

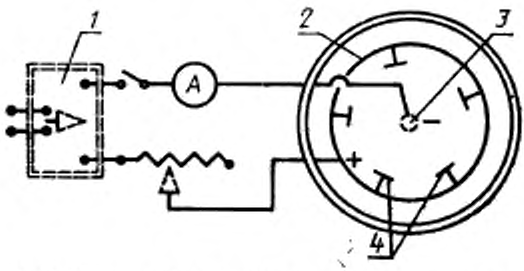
Если при повторном испытании результаты не попадают в две соседние степени, то учитывают три самых худших результата и защитную способность оценивают в интервале худших степеней.

## 7. ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ

Протокол испытания — по ГОСТ 9.905.

*ПРИЛОЖЕНИЕ*
*Справочное*

Схема установки катодной очистки пластин




*1* — выпрямитель; *2* — держатель образца; *3* — анод; *4* — образец

Примечание. Анод обычно изготовляют из углеродистой стали или кремнистого чугуна.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством автомобильного и сельскохозяйственного машиностроения СССР

**ИСПОЛНИТЕЛИ:**

**В. Е. Шестопалов**, канд. хим. наук; **Т. И. Онищук**; **А. М. Коцюк**; **В. М. Присяжный**; **О. И. Мурашко**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 06.03.89 № 405

3. Срок первой проверки — 1994 г.,
периодичность проверки — 5 лет

4. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 6195—88

5. **ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

6. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер раздела, пункта |
|---|---|
| ГОСТ 9.014—78 | 4.5 |
| ГОСТ 9.308—85 | 3.1, 6.1 |
| ГОСТ 9.905—82 | Вводная часть, разд. 7 |
| ГОСТ 2789—73 | 4.1 |
| ГОСТ 4233—77 | 3.6 |
| ГОСТ 4328—77 | 3.10 |
| ГОСТ 5009—82 | 3.13 |
| ГОСТ 6456—82 | 3.13 |
| ГОСТ 6691—77 | 3.3 |
| ГОСТ 6709—72 | 6.7 |
| ГОСТ 9337—79 | 3.11 |
| ГОСТ 9410—78 | 3.9 |
| ГОСТ 10054—82 | 3.13 |
| ГОСТ 12026—76 | 3.14 |
| ГОСТ 18300—87 | 3.5 |

Редактор *Р. С. Федорова*
Технический редактор *Л. А. Никитина*
Корректор *В. С. Черная*

gost.e-ecolog.ru

Сдано в наб. 30.03.89 Подп. в печ. 23.06.89 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,35 уч.-изд. л. Тир. 20 000 Цена 3 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 393