



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЕДИНАЯ СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИИ И СТАРЕНИЯ
**СРЕДСТВА ВРЕМЕННОЙ
ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ**

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАЩИТНОЙ СПОСОБНОСТИ
УПАКОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА БУМАЖНОЙ ОСНОВЕ

ГОСТ 9.504—85

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**Единая система защиты от коррозии и старения
СРЕДСТВА ВРЕМЕННОЙ ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ
ЗАЩИТЫ**

**Метод определения защитной способности упаковочных
материалов на бумажной основе**

Unified system of corrosion and ageing protection.
Means of temporary corrosion protection. Method of
determining protective capability of packaging
materials on paper base

ОКСТУ 0009

**ГОСТ
9.504—85**

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 19 сентября 1985 г. № 2944 срок действия установлен

с 01.01.87

до 01.01.92

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на упаковочные материалы на бумажной основе, используемые для временной защиты изделий от атмосферной коррозии, и устанавливает электрохимический метод испытаний для получения сравнительной оценки защитной способности упаковочных материалов.

Стандарт не распространяется на влагонепроницаемые материалы.

Сущность метода заключается в измерении электрохимических поляризационных характеристик электродов из защищаемого от коррозии металла при воздействии испытуемой пробы упаковочного материала, помещенной в электролит, моделирующий условия протекания атмосферной коррозии.

1. МЕТОДЫ ОТБОРА ПРОБ И ОБРАЗЦОВ

1.1. Отбор проб упаковочных материалов на бумажной основе — по ГОСТ 8047—78.

1.2. Из листа пробы нарезают восемь образцов в виде кругов диаметром $(3,0 \pm 0,2)$ мм.

Образцы перемещают только с помощью пинцета, прикасаться к ним пальцами не допускается.



2. АППАРАТУРА, МАТЕРИАЛЫ И РЕАКТИВЫ

2.1. Для проведения испытаний применяют следующие аппаратуру, материалы и реактивы:

полярограф универсальный ПУ-1 по нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке, в комплекте с потенциометром планшетным самопищущим ПДПИ-002 по нормативно-технической документации или другой тип полярографа;

линейка по ГОСТ 17435—72;

ячейка электрохимическая (см. обязательное приложение 1);

электроды металлические (см. обязательное приложение 1) с шероховатостью (R_a) со средним арифметическим отклонением профиля в пределах 1,25—0,63 мкм по ГОСТ 2789—73;

штатив лабораторный по нормативно-технической документации;

пинцет по ГОСТ 21241—77;

пипетка вместимостью 2 см³ по ГОСТ 20297—74;

шкурка шлифовальная тканевая по ГОСТ 5009—82;

бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026—76;

раствор хлористого калия с молярной концентрацией эквивалента 0,1 моль/дм³ стандарт-титр по нормативно-технической документации;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72;

акетон по ГОСТ 2603—79.

3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. Для удаления загрязнений ячейку и электроды промывают ацетоном, затем дистиллированной водой.

3.2. Рабочую поверхность электрода защищают шлифовальной шкуркой (шлифовальную шкурку используют только один раз), затем промывают дистиллированной водой и высушивают фильтровальной бумагой.

3.3. Электрохимическую ячейку собирают следующим образом: втулку с электродом ввинчивают в торец муфты до упора, муфту крепят в штативе и пипеткой заливают 2 см³ раствора хлористого калия, вторую втулку с электродом ввинчивают в другой торец муфты.

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Испытания проводят при температуре (20 ± 2) °С.

4.2. Электрохимическую ячейку, подготовленную по п. 3.1, 3.3, подключают к полярографу при помощи соединительных проводов, выдерживают (5 ± 2) мин и производят регистрацию полярационной характеристики.

4.3. Электрохимическую ячейку разбирают, опорожняют и промывают ее дистиллированной водой.

4.4. Рабочие поверхности электродов обрабатывают по п. 3.2.

4.5. Помещают в электрохимическую ячейку четыре образца упаковочного материала, пипеткой заливают 2 см³ раствора электролита, выдерживают (25±5) мин и производят регистрацию поляризационной характеристики. Для упаковочного материала проводят два испытания.

4.6. Регистрацию поляризационной характеристики для электрохимической ячейки в отсутствии и в присутствии образцов упаковочного материала проводят при одинаковых параметрах поляризации электродов.

Режим поляризации электродов:

диапазон тока от 1 до 100 мА;

диапазон напряжения от +1,0 до -1,0 В;

скорость развертки от 0,01 до 0,25 В/с;

скважность от 4 до 12 с.

4.7. Амплитуды волн поляризационной характеристики в отсутствии образцов упаковочного материала (h_0) и в присутствии образцов упаковочного материала (h) определяют по графику зависимости di/dE от E измерением линейкой с точностью до 1 мм (пример приведен в справочном приложении 2).

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Степень защитной способности упаковочного материала по отношению к металлу электродов (z) рассчитывают по формуле:

$$z = \frac{h_0 - h}{h_0},$$

где h_0 — амплитуда волны поляризационной характеристики в отсутствии образцов упаковочного материала, мм;

h — амплитуда волны поляризационной характеристики в присутствии образцов упаковочного материала, мм.

Увеличение значения z соответствует повышению защитной способности упаковочного материала.

5.2. За результат испытаний принимают среднее арифметическое результатов двух определений z , округленное до 0,01.

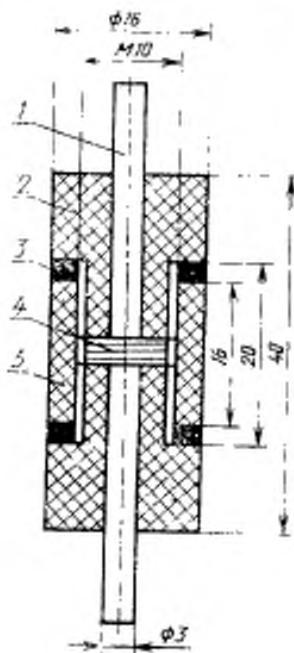
Относительная погрешность метода не должна превышать ±12 % при доверительной вероятности 0,95.

5.3. Результаты измерений записывают в журнале по форме, приведенной в таблице.

Упаковочный материал	Амплитуда волны поляризационной характеристики в отсутствии образцов упаковочного материала h_0 , мм	Амплитуда волны поляризационной характеристики в присутствии образцов упаковочного материала h , мм	Степень защитной способности упаковочного материала z
----------------------	--	---	---

ПРИЛОЖЕНИЕ
Обязательное

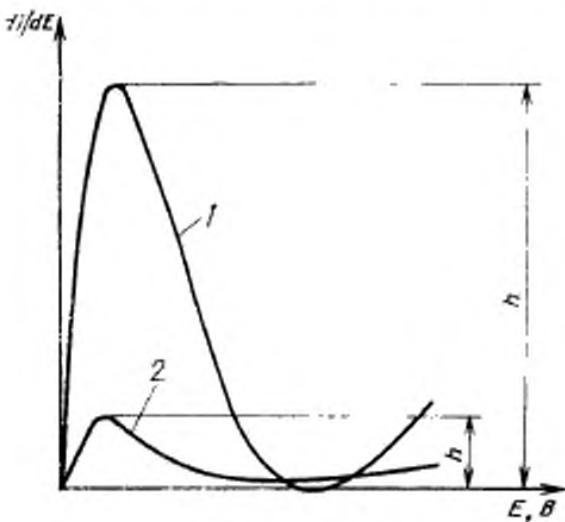
Электрохимическая ячейка для испытаний упаковочных материалов



1—электрод; 2—штулки из фторопластика; 3—прокладки из химически стойкой резины по ГОСТ 7338—77; 4—образцы испытуемого упаковочного материала; 5—жгутик из фторопластика.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

Поляризационная характеристика электродов из стали Ст. 3 по ГОСТ 880—71



1—поляризационная характеристика электродов в отсутствии образцов упаковочного материала; 2—поляризационная характеристика электродов в присутствии образцов противокоррозионной бумаги с ингибитором МЭА.

Т. ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИЕ И ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ
СТАНДАРТЫ

Группа Т95

Изменение № 1 ГОСТ 9.504—85 Единая система защиты от коррозии и старения. Средства временной противокоррозионной защиты. Метод определения защитной способности упаковочных материалов на бумажной основе

Утверждено и введено в действие Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 05.06.91 № 794

Дата введения 01.01.92

Наименование стандарта изложить в новой редакции: «Единая система защиты от коррозии и старения. Материалы упаковочные на бумажной основе. Метод испытания защитной способности»

Unified system of corrosion and ageing protection. Materials of packing on paper base. Method of testing protective capability».

Заменить группу: Т95 на Т99.

Вводная часть. Третий абзац исключить.

Пункт 1.2. Заменить значение: $(3,0 \pm 0,2)$ мм на $(8,0 \pm 0,2)$ мм.

Пункт 2.1 Второй абзац. Заменить марку: ПДПИ-002 на ПДПИ—002. заменить ссылки: ГОСТ 21241—77 на ГОСТ 21241—89, ГОСТ 20297—74 на ГОСТ 20292—74.

(Продолжение изменения к ГОСТ 9.504-85)

Пункт 3.3 изложить в новой редакции: «3.3 Электрохимическую ячейку собирают следующим образом: втулку с электродом виничивают в торец муфты до упора, муфту крепят в штативе и в нее винтовкой заливают 2 см³ раствора хлористого калия, вторую втулку с электродом виничивают в другой торец муфты до упора.

Допускается применять другие электроды, ускоряющие протекание атмосферной коррозии».

Пункт 4.1 дополнять абзацем: «Допускается проводить испытания при других температурах, не превышающих 60 °С».

Пункт 4.5 изложить в новой редакции: «4.5 Электрохимическую ячейку собирают, помещают в муфту четыре образца упаковочного материала, винтовкой заливают 2 см³ раствора электролита, вторую втулку с электродом виничивают в другой конец муфты до упора.

Ячейку выдерживают (25±5) мин и регистрируют поляризационную характеристику. Для упаковочного материала проводят два испытания».

Пункт 4.6. Четвертый абзац Заменить значение «от +1,0 до -1,0 В» на «от плюс 1,0 до минус 1,0 В»;

пятый абзац Заменить слово «скважность» на «диапазон измерения переменных интервалов».

Пункт 5.3 исключить.

Приложение 1 Заменить ссылку: ГОСТ 7338-77 на ГОСТ 7338-90.

Приложение 2. Заменить ссылку: ГОСТ 380-71 на ГОСТ 380-88; чертеж Кривая 1 Заменить амплитуду поляризационной характеристики h на h_0 .

(ИУС № 9 1991 г.)

Редактор *Т. П. Шашина*
Технический редактор *М. И. Максимова*
Корректор *А. И. Зубан*

Сдано в наб. 06.10.85 Подп. в печ. 15.11.85 0,5 усл. ш. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,28 уч.-изд. л.
Тир. 16 000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 266, Зак. 2735