

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

МАСЛА И ПРИСАДКИ

Метод определения коррозионного воздействия  
на металлы

ГОСТ  
2917-76

Oils and additives. Method of test for corrosion  
influence on metals

ОКСТУ 0209

Дата введения 01.01.79

Настоящий стандарт распространяется на смазочные масла, в том числе на гидравлические масла, масла с присадками и присадки, и устанавливает метод определения коррозионного воздействия их на металлы.

Сущность метода заключается в выдерживании металлической пластинки в испытуемом продукте при повышенной температуре и фиксировании изменения внешнего вида пластинки, характеризующего коррозионное воздействие продукта на металл.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. АППАРАТУРА, МАТЕРИАЛЫ И РЕАКТИВЫ

1.1. При определении коррозионного воздействия на металлы применяются:

бана масляная или алюминиевый блок, или шкаф сушильный, обеспечивающие во время испытания постоянную температуру с погрешностью не более 1 °С и глубину погружения пробирок не менее 100 мм;

пробирки стеклянные диаметром (25±2) мм и высотой (150±3) мм;

пробирки стеклянные плоские (см. чертеж), предохраняющие пластинки во время их осмотра или хранения; минимальные размеры должны быть рассчитаны с учетом размера пластинки. Допускается хранить пластинки в стеклянных пробирках круглого сечения;

стаканы стеклянные В-1-100 ТС, В-1-150 ТС, Н-1-100 ТС, Н-1-150 ТС по ГОСТ 25336;

штатив, обеспечивающий вертикальное положение пробирок в бане (шкафу);

пластинки металлические шириной 12,5 мм, толщиной от 1,5 до 3,0 мм и длиной 75,0 мм, обработанные до шероховатости рабочей поверхности *Ra* параметрами от 0,63 до 0,32 мкм по ГОСТ 2789;

держатель, применяемый при шлифовке металлических пластинок;

термометр типа ТН7 по ГОСТ 400 или термометр ртутный лабораторный по ГОСТ 28498, обеспечивающий измерение температуры с погрешностью ±1 °С;

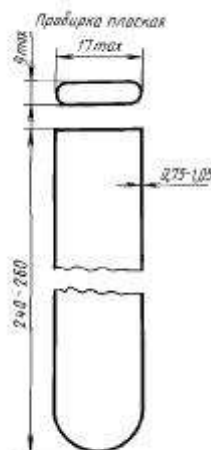
цилиндр 1-50, 3-50 по ГОСТ 1770;

воронка типа В по ГОСТ 25336 или любая другая стеклянная воронка;

чаша выпарительная № 3 или 4 по ГОСТ 9147;

щипцы или пинцет из нержавеющей стали или никелированные;

электроплитка с закрытым обогревом и терморегулятором;



## С. 2 ГОСТ 2917—76

изооктан технический эталонный по ГОСТ 12433 или любой летучий углеводородный растворитель, свободный от серы и выдерживающий коррозию на медную пластинку при 50 °С по ГОСТ 6321; шкурка шлифовальная с зернистостью абразивного материала №№ 6 и 8 по ГОСТ 6456 или ГОСТ 5009;

порошок шлифовальный корундовый или карборундовый зернистостью № 8 по ГОСТ 3647; фильтры обеззоленные марки «белая лента»;

бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026;

вата медицинская гигроскопическая по ГОСТ 5556;

пробки корковые с отверстием диаметром 2—3 мм;

ацетон по ГОСТ 2603;

эталон коррозии, представляющие собой цветные репродукции, отпечатанные на алюминиевых пластинках с возрастающей степенью цвета побежалости и коррозии. Эталон коррозии помещают в пластмассовые кассеты. Во избежание выцветания эталоны тщательно защищают от воздействия света. Проверку на выцветание проводят сравнения двух эталонов, один из которых не подвергался воздействию света (новый). Оба эталона рассматривают при рассеянном дневном свете — сначала сверху, а затем под углом 45°. При обнаружении выцветания эталон не применяют.

При испытании допускается использовать реактивы более высокой квалификации.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

## 2. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

### 2.1. Подготовка металлических пластинок

2.1.1. Марка металла устанавливается нормативно-технической документацией на испытуемый продукт. Пометки и нумерация пластинок не допускаются. Пластинки используют многократно, если они не деформированы, не имеют краев эллиптической формы и углублений, не удаляемых при шлифовании.

2.1.2. Шлифование пластинок проводят ручным или механическим способом (с приводом от двигателя) сначала с применением шлифовальной шкурки № 8, а затем № 6.

Для этого лист шкурки кладут на плоскую поверхность, смачивают изооктаном и круговыми движениями шлифуют все шесть сторон пластинок, удаляя пятна и дефекты.

Для предохранения пластинок от непосредственного соприкосновения с пальцами применяют прокладку из фильтровальной бумаги.

2.1.3. После шлифовки пластинку погружают и хранят в изооктане до испытания.

2.1.4. Перед испытанием проводят полировку пластинок шлифовальным порошком. Для этого вынимают пластинку из изооктана и удаляют оставшиеся следы после первичной обработки шлифовальной шкуркой. Полируют сначала торцы, а затем стороны, придерживая пластинку фильтровальной бумагой или закрепляя в держателе. Порошок берут ватным тампоном, смоченным каплей изооктана, и полируют им пластинку вдоль обрабатываемой плоскости. Тампон при этом заводят за края пластинок и затем ведут обратно.

Для удаления всех следов металлической пыли пластинку тщательно протирают ватным тампоном до тех пор, пока свежий тампон не будет чистым.

Поверхности пластинок должны быть отполированы равномерно и иметь одинаковый цвет.

Во всех этих и последующих операциях пластинку берут и держат щипцами или бумагой, не допуская касания пластинок непосредственно пальцами.

Пластинку после полирования хранят не более 1 мин.

2.2. При наличии в испытуемом продукте воды (продукт мутный) проводят фильтрацию через фильтр «белая лента».

2.3. Отбор и подготовка проб — по ГОСТ 2517.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

## 3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

3.1. В чистую сухую пробирку наливают 30 см<sup>3</sup> испытуемого продукта. Пробирку помещают в баню (шкаф), нагревают до температуры, установленной в нормативно-технической документации на испытуемый продукт. Термометр помещают в баню (шкаф) таким образом, чтобы ртутный шарик термометра находился на уровне середины высоты испытуемого продукта в пробирке, а столбик ртути выступал над поверхностью бани (шкафа) не более чем на 25 мм. Вентиляционные окна колпачка шкафа должны быть открыты полностью; пробирки устанавливать непосредственно на дно шкафа, во избежание перегрева, не допускается.



## С. 4 ГОСТ 2917—76

*Продолжение*

Группа	Степень воздействия испытываемого продукта на пластинку	Баллы	Цвет пластинки*
2	Умеренная побежалость	2а	Бордово-красный
		2в	Бледно-лиловый
		2с	Многоцветный с пятнами лилово-синего и (или) серебряного цвета на красном
		2д	Серебристый
		2е	Латунный или золотистый
3	Сильная побежалость	3а	Синева-красные (фуксиновые) пятна на латунном
		3в	Многоцветный с красным или зеленым оттенком (переливчатый), но не серый
4	Коррозия	4а	Прозрачно черный, темно-серый или коричневый с едва заметным переливчато-зеленым
		4в	Графитовый или тускло-черный
		4с	Блестяще черный или «черный, как смола»

\* Эталоны коррозии сделаны по типичным пластинкам этого описания.

\*\* Свежеотполированная пластинка включена в набор эталонных пластинок только для показа ее внешнего вида перед испытанием, после испытания цвет пластинки никогда не будет аналогичным цвету свежеотполированной пластинки даже при испытании абсолютно некоррозионных образцов масел.

4.3.4. Нормы коррозионного воздействия на пластинки из меди и медных сплавов устанавливаются в нормативно-технической документации на продукт.

При установленной норме «выдерживает» продукт считается выдержавшим испытание, если на больших поверхностях пластинки нет зелени, темно-серых, коричневых или черных пятен, налетов или пленок.

4.4. При испытании на стальных пластинках продукт считается выдержавшим испытание, если на больших поверхностях пластинки нет точек или пятен, заметных невооруженным глазом.

4.5. Если результаты двух параллельных определений различны, испытание повторяют. За окончательный результат испытания принимают показания пластинки с большей степенью побежалости.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР
2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 10.08.76 № 1914
3. Стандарт соответствует международному стандарту ИСО 2160—85 в части испытания смазочных масел на медной пластинке
4. ВЗАМЕН ГОСТ 2917—45
5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 400—80	1.1	ГОСТ 6321—92 (ИСО 2160—85)	1.1
ГОСТ 1770—74	1.1	ГОСТ 6456—82	1.1
ГОСТ 2517—85	2.3	ГОСТ 9147—80	1.1
ГОСТ 2603—79	1.1	ГОСТ 12026—76	1.1
ГОСТ 2789—73	1.1	ГОСТ 12433—83	1.1
ГОСТ 3647—80	1.1	ГОСТ 21400—75	1.1
ГОСТ 5009—82	1.1	ГОСТ 25336—82	1.1
ГОСТ 5556—81	1.1	ГОСТ 28498—90	1.1

6. Ограничение срока действия снято по протоколу № 3—93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5-6—93)
7. ИЗДАНИЕ с Изменениями № 1, 2, утвержденными в январе 1983 г. и июне 1988 г. (ИУС 5—83, 11—88)