

МАСЛА И СМАЗКИ ЧАСОВЫЕ

Метод определения коррозионной активности

Watch oils and greases.
Method for the determination of corrosion activity

ГОСТ
7934.5—74

Взамен
ГОСТ 7934—56
в части разд. V

МКС 75.100
ОКСТУ 0250

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 15 ноября 1974 г. № 2533 дата введения установлена

01.07.75

Ограничение срока действия снято по протоколу № 7—95 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11—95)

Настоящий стандарт распространяется на часовые масла и смазки и устанавливает метод определения коррозионной активности.

Сущность метода заключается в определении коррозионного воздействия масел или смазок на металлы при их контакте фиксированием изменения цвета масел или смазок и поверхности металлов при повышенной температуре.

1. АППАРАТУРА, МАТЕРИАЛЫ И РЕАКТИВЫ

1.1. Для определения коррозионной активности применяются:

стержни металлические цилиндрической формы диаметром 12 мм, высотой 25 мм из латуни марки ЛС 59—1 по ГОСТ 17711—93 и стали марки У10А по ГОСТ 1435—99. Шероховатость торцовых поверхностей стержней должна быть $Ra = 0,16$ мм по ГОСТ 2789—73, боковые поверхности доводят до зеркального блеска;

пробирка ПП—16—150—ХС по ГОСТ 25336—82;

шкаф сушильный лабораторный с температурой нагрева до $(100 \pm 2) ^\circ\text{C}$, по технической документации, утвержденной в установленном порядке;

лупа часовая ЛЧ5 по ГОСТ 25706—81;

замша техническая;

паста полировочная хромовая литая по технической документации, утвержденной в установленном порядке;

аммиак водный по ГОСТ 3760—79;

бензин по ТУ 38.401—67—108—92 дополнительно перегнанный;

кислота щавелевая по ГОСТ 22180—76;

спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300—87 или спирт этиловый технический марок А и Б по ГОСТ 17299—78;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72;

мыло жидкое;

ацетон по ГОСТ 2603—79;

вата гигроскопическая по ГОСТ 5556—81;

пинцет часовой;

игла стальная;

бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026—76.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

2.1. Отбор проб

С поверхности смазки шпателем снимают и удаляют верхний слой. Затем в нескольких местах (удаленных от стенок сосуда) берут не менее трех проб по 5—10 г. Пробы помещают в фарфоровую чашку и расплавляют при перемешивании.

Масло перед испытанием взбалтывают и отбирают пипеткой по 4—5 см³.

2.2. Приготовление мыльного раствора

2 г шавелевой кислоты растворяют в 20 см³ воды. В мерную колбу вместимостью 1000 см³ наливают 500 см³ воды, 100 см³ жидкого мыла, 100 см³ этилового спирта, смесь слегка перемешивают, затем добавляют раствор шавелевой кислоты, перемешивают и после добавления 50 см³ аммиака и воды до метки раствор перемешивают.

2.3. Боковые и торцовые поверхности стержней полируют замшей с полировочной пастой до заданной чистоты поверхности, после этого промывают бензином с помощью ваты или фильтровальной бумаги, ополаскивают в чистом бензине и высушивают, прижимая к поверхностям стержней сухие листы фильтровальной бумаги. Промытые стержни осматривают в лупу для выявления изъянов поверхности. На поверхности не должно быть следов коррозии, темных или тусклых пятен, разводов. Точки и мелкие углубления обводят стальной иглой и при испытании не учитывают. Затем стержни последовательно промывают в мыльном растворе, приготовленном по п. 2.2, при $(60 \pm 5) ^\circ\text{C}$, два раза в дистиллированной воде при $(60 \pm 5) ^\circ\text{C}$ и два раза в ацетоне.

Промытые стержни следует брать только за боковую поверхность пинцетом, не допускается прикасаться рукой к торцовой поверхности.

3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

3.1. В чистую сухую пробирку наливают от 5 до 7 см³ масла или расплавленной смазки, в которые погружают латунный стержень, а затем на его торцовую поверхность — стальной стержень. Уровень масла или смазки должен быть выше верхней торцовой поверхности стального стержня, в масле не должно быть пузырьков воздуха. Пробирку закрывают пробкой и помещают в сушильный шкаф, нагретый до $(75 \pm 2) ^\circ\text{C}$, на 72 ч. Резиновой пробкой пользоваться не разрешается. После выдерживания пробирку вынимают, охлаждают до комнатной температуры и визуально определяют изменение цвета масла. Затем масло сливают, стержни промывают в бензине.

При испытании стержней в смазке ее снимают фильтровальной бумагой, а стержни промывают в бензине. Торцовые поверхности стержней тщательно протирают ватой или фильтровальной бумагой и осматривают в лупу.

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Масло или смазка считаются выдержавшими испытание при отсутствии позеленения или побурения, а на торцовых поверхностях стержней — при отсутствии зелени, пятен или точек.

Допускается потускнение боковой поверхности латунного стержня. Определение повторяют не менее двух раз. При наличии следов коррозии хотя бы на одном из стержней испытание повторяют.