Группа Б39

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СМАЗКИ ПЛАСТИЧНЫЕ

Метод определения содержания механических примесей разложением соляной кислотой

ГОСТ 6479—73

Lubricating greases.
Method for determination of mechanical impurities content by hydrochloric acid decomposition

МКС 75.100
ОКСТУ 0209

Дата введения 01.07.74

Настоящий стандарт распространяется на пластичные смазки, не содержащие твердых веществ (графит, бентонит, дисульфид молибдена и т. д.), и устанавливает метод определения содержания механических примесей разложением соляной кислотой.

Сущность метода заключается в растворении смазки в смеси растворителей: толуол-этиловый спирт-четыреххлористый углерод или этиловый спирт-нефрасы С2-80/120 и С3-80/120, разложении 20 %-ным раствором соляной кислоты, фильтровании, обработке осадка на фильтре смесью растворителей, соляной кислотой и горячей дистиллированной водой и определении массы нерастворимого осадка.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

1. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ, МАТЕРИАЛЫ

1.1. При определении механических примесей в пластичных смазках применяются:

чашки выпарительные фарфоровые № 4 или 5 по ГОСТ 9147;

шпатель фарфоровый по ГОСТ 9147;

стекло диаметром 125—175 мм;

колбы типа Кн, любого исполнения номинальной вместимостью 250 $см^3$, из термически стойкого стекла группы ТС или из термически и химически стойкого стекла группы ТХС по ГОСТ 25336;

холодильник типа ХШ, любого исполнения, по ГОСТ 25336;

воронка типа ВД, любого исполнения, вместимостью 250 $см^3$, из химически стойкого стекла группы ХС по ГОСТ 25336;

воронки фильтрующие ВФ-1—32 ПОР 10, ВФ-1—32 ПОР 16, ВФ-1—40 ПОР 10, ВФ-1—40 ПОР 16, ВФ-1—60 ПОР 10, ВФ-1—60 ПОР 16 по ГОСТ 25336 или тигли фильтрующие ТФ-32 ПОР 10, ТФ-32 ПОР 16, ТФ-40 ПОР 10, ТФ-40 ПОР 16 по ГОСТ 25336, или воронки и тигли по ГОСТ 9147 с использованием беззольных фильтров «белая лента»;

колба 1—1000—29/32 ТХС или 1—1000—45/40 ТХС по ГОСТ 25336 для фильтрования под вакуумом;

шкаф сушильный или термостат;

насос водоструйный по ГОСТ 25336;

эксикатор по ГОСТ 25336;

промывалка с резиновой грушей;

палочка стеклянная с резиновым наконечником;

кислота соляная по ГОСТ 3118, 20 %-ный раствор;

смесь: толуол-этиловый спирт-четыреххлористый углерод 3:1:1 (по массе) или этиловый спирт-нефрасы С2—80/120 и С3—80/120 1:2 (по массе);

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

gost.e-ecolog.ru

толуол по ГОСТ 5789 или толуол каменноугольный и сланцевый по ГОСТ 9880, или толуол нефтяной по ГОСТ 14710;

спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300, высший сорт;

углерод четыреххлористый по ГОСТ 20288;

нефрасы С2—80/120 и С3—80/120;

метиловый оранжевый (индикатор), 0,02 %-ный водный раствор;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709;

бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026;

весы аналитические с погрешностью взвешивания не более 0,0002 г.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

1а. МЕТОД ОТБОРА ПРОБ

1а.1. Отбор и подготовка проб — по ГОСТ 2517.

1а.2. С поверхности объединенной пробы испытуемой смазки шпателем снимают и отбрасывают верхний слой. Затем в нескольких местах (не менее трех) объединенной пробы не вблизи стенок сосуда отбирают примерно равные количества смазки, складывают в фарфоровую чашку, тщательно размешивают и закрывают стеклом.

Раздел 1а. **(Введен дополнительно, Изм. № 3).**

2. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

2.1. Все растворители перед применением фильтруют.

2.2. Стеклянный фильтр промывают смесью растворителей до тех пор, пока капля фильтрата не будет оставлять масляное пятно на фильтровальной бумаге.

2.3. Фильтр сушат 2 ч в сушильном шкафу или термостате при 105 °С — 110 °С, охлаждают 30 мин в эксикаторе и взвешивают с погрешностью не более 0,0002 г. Высушивание и взвешивание повторяют до получения расхождения между двумя последовательными взвешиваниями не более 0,0004 г.

2.2, 2.3. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

3.1. Из приготовленной по п. 1а.2 средней пробы отбирают в коническую колбу 10—25 г пробы, взвешенной с погрешностью не более 0,1 г, добавляют в зависимости от типа испытуемой смазки 50—100 $см^3$ смеси растворителей и взбалтывают до равномерного распределения смазки в растворителе.

Затем добавляют 50 $см^3$ 20 %-ного раствора соляной кислоты и кипятят с обратным холодильником не менее 45 мин до полного растворения смазки. Для труднорастворимых смазок можно применять большее количество смеси растворителей.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3.2. Содержание колбы переносят в делительную воронку. После разделения слоев нижний водный слой фильтруют под вакуумом через фильтр, предварительно доведенный до постоянной массы по п. 2.3.

По окончании фильтрации фильтр промывают этиловым спиртом, затем фильтруют верхний слой через тот же фильтр. Остатки смазки или твердые примеси, приставшие к стенкам делительной воронки, снимают стеклянной палочкой с резиновым наконечником и смывают их на фильтр смесью растворителей.

3.3. По окончании фильтрации фильтр промывают горячей смесью растворителей до тех пор, пока капля фильтрата не будет оставлять масляное пятно на фильтровальной бумаге.

3.4. Для удаления водорастворимых солей фильтр промывают горячей (около 90 °С) дистиллированной водой, соляной кислотой и еще раз горячей дистиллированной водой до получения нейтральной реакции по метиловому оранжевому, а затем для удаления воды этиловым спиртом.

3.5. По окончании промывки фильтр сушат 1 ч в сушильном шкафу или термостате при 105 °С — 110 °С, охлаждают 30 мин в эксикаторе и взвешивают с погрешностью не более 0,0002 г. Высушивание и взвешивание повторяют до получения расхождений между двумя последовательными взвешиваниями не более 0,0004 г.

3.2—3.5. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Массовую долю механических примесей (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{(m_1 - m_2) \cdot 100}{m},$$

где m — масса испытуемой смазки, г;

m_1 — масса фильтра с осадком, г;

m_2 — масса фильтра без осадка, г.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.2. За результат определения принимают среднеарифметическое результатов двух параллельных определений.

4.3. Два результата определений, полученные одним исполнителем в одной лаборатории, признаются достоверными (с 95 %-ной доверительной вероятностью), если расхождения между ними не превышают 0,025 %.

4.2, 4.3. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

4.4. Массовую долю механических примесей до 0,025 % оценивают как отсутствие.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

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 06.07.73 № 1667

3. ВЗАМЕН ГОСТ 6479—53

4. Стандарт соответствует требованиям СТ СЭВ 5872—87

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на которую дана ссылка	Номер пункта	Обозначение НТД, на которую дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2517—85	1а.1	ГОСТ 12026—76	1.1
ГОСТ 3118—77	1.1	ГОСТ 14710—78	1.1
ГОСТ 5789—78	1.1	ГОСТ 18300—87	1.1
ГОСТ 6709—72	1.1	ГОСТ 20288—74	1.1
ГОСТ 9147—80	1.1	ГОСТ 25336—82	1.1
ГОСТ 9880—76	1.1		

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

7. ИЗДАНИЕ с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в мае 1977 г., феврале 1985 г., мае 1988 г. (ИУС 6—77, 5—85, 8—88)

gost.e-ecolog.ru