Группа П09

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

МАСЛА И СМАЗКИ ЧАСОВЫЕ

Метод определения испаряемости

ГОСТ 7934.1—74

Watch oils and greases.
Method for the determination of evaporativity

Взамен ГОСТ 7934—56 в части разд. I

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 № 3—93 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5-6—93)

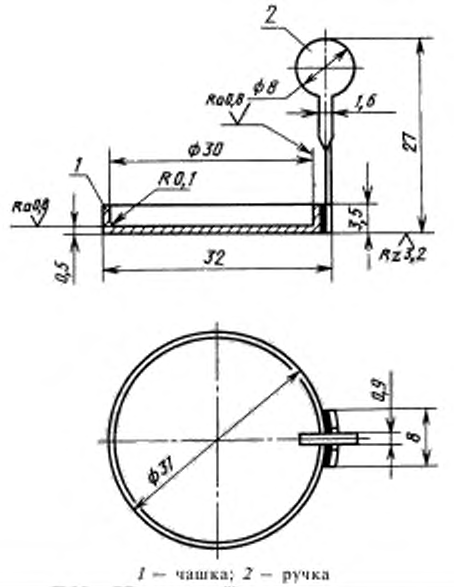
Настоящий стандарт распространяется на часовые масла и смазки и устанавливает метод определения испаряемости.

Сущность метода заключается в определении потери массы масла или смазки, помещенных в испаритель и выдержанных при определенной температуре и заданном времени.

1. АППАРАТУРА, МАТЕРИАЛЫ И РЕАКТИВЫ

1.1. Для определения испаряемости применяются:
испарители из нержавеющей стали марки 1Х18Н9Т по ГОСТ 5632—72 (чертеж);

Испаритель



1 — чашка; *2* — ручка

Издание официальное ★ **Перепечатка воспрещена**

Издание с Изменением № 1, утвержденным в марте 1985 г. (ИУС 6—85).

gost.e-ecolog.ru

пластинка стеклянная для установки испарителей в сушильный шкаф;

шкаф сушильный лабораторный по технической документации, утвержденной в установленном порядке, с температурой нагрева до (100 ± 2) °С;

эксикатор по ГОСТ 25336—82;

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

меры вместимости стеклянные технические по ГОСТ 1770—74;

пинцет часовой;

аммиак водный по ГОСТ 3760—79;

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;

вата гигроскопическая по ГОСТ 5556—81;

ацетон по ГОСТ 2603—79;

весы лабораторные аналитические.

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 2—4 г. Пробы помещают в фарфоровую чашку и расплавляют при перемешивании.

Масло перед испытанием взбалтывают и отбирают пробу 1—2 $см^3$.

2.2. Приготовление мыльного раствора

2 г щавелевой кислоты растворяют в 20 $см^3$ воды. В мерную колбу вместимостью 1000 $см^3$ наливают 500 $см^3$ воды, 100 $см^3$ жидкого мыла, 100 $см^3$ этилового спирта, смесь слегка перемешивают, затем добавляют раствор щавелевой кислоты, и после добавления 50 $см^3$ аммиака и воды до метки раствор перемешивают.

2.3. Промывка испарителей

Три испарителя при помощи пинцета и ваты последовательно промывают, погружая в следующие растворы: в перегнанный бензин, мыльный раствор при (60 ± 5) °С, два раза в дистиллированную воду при (60 ± 5) °С, два раза в ацетон. Затем сушат в течение 15 мин в шкафу при (50 ± 2) °С, после этого сухие испарители охлаждают в эксикаторе.

Во время промывки и при последующей работе испарители берут только пинцетом.

3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

3.1. В каждый из трех вместе взвешенных испарителей помещают пипеткой по семь капель (0,10—0,16 г) испытуемого масла или предварительно расплавленной смазки, взвешивают с погрешностью не более 0,0002 г. Осторожно наклоняя испарители в разные стороны, покрывают всю поверхность дна маслом или смазкой, после этого их повторно взвешивают с погрешностью не более 0,0002 г и определяют массу масла или смазки в трех испарителях (m_1). Затем испарители устанавливают на стеклянную пластинку в средней части сушильного шкафа и выдерживают: испарители с маслом или смазкой, изготовленными на основе природных жировых компонентов (например, костное масло), при температуре (50 ± 2) °С в течение 4 ч; испарители с маслом или смазкой, изготовленными на основе синтетических копонентов, при температуре (75 ± 2) °С в течение 24 ч.

После этого испарители вынимают из шкафа, охлаждают в эксикаторе до комнатной температуры, взвешивают с погрешностью не более 0,0002 г и определяют массу оставшегося в трех испарителях масла или смазки (m_2).

Проводят одновременно не менее двух паралельных определений.

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Испаряемость испытуемого масла или смазки ($И$) в процентах вычисляют по формуле

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

где m_1 — масса масла или смазки во всех испарителях до испытания, г;

m_2 — масса масла или смазки во всех испарителях после испытания, г.

Допускаемые расхождения между параллельными определениями не должны превышать 15 % от среднеарифметического значения.

gost.e-ecolog.ru