

## МАСЛА И СМАЗКИ ЧАСОВЫЕ

## Метод определения испаряемости

ГОСТ  
7934.1—74Watch oils and greases.  
Method for the determination of evaporativityВзамен  
ГОСТ 7934—56  
в части разд. IМКС 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.

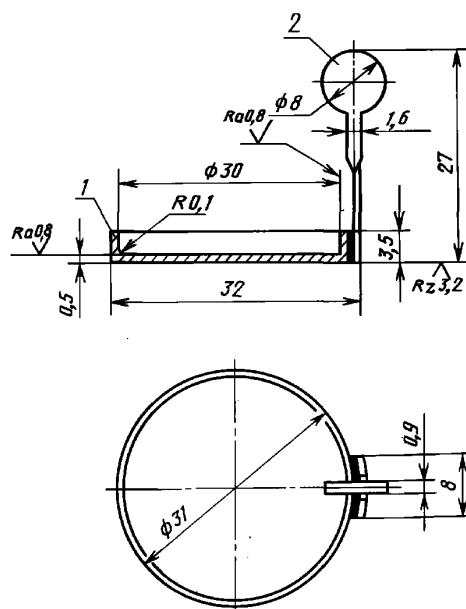
Сущность метода заключается в определении потери массы масла или смазки, помещенных в испаритель и выдержанных при определенной температуре и заданном времени.

## 1. АППАРАТУРА, МАТЕРИАЛЫ И РЕАКТИВЫ

1.1. Для определения испаряемости применяются:  
испарители из нержавеющей стали марки 1X18H9T 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).

пластинка стеклянная для установки испарителей в сушильный шкаф;  
 шкаф сушильный лабораторный по технической документации, утвержденной в установленном порядке, с температурой нагрева до  $(100 \pm 2) ^\circ\text{C}$ ;  
 эксикатор по ГОСТ 25336—82;  
 бензин по ТУ 38.401—67—108—92 дополнительно перегнанный;  
 меры вместимости стеклянные технические по ГОСТ 1770—74;  
 пинцет часовый;  
 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<sup>3</sup>.

### 2.2. Приготовление мыльного раствора

2 г щавелевой кислоты растворяют в 20 см<sup>3</sup> воды. В мерную колбу вместимостью 1000 см<sup>3</sup> наливают 500 см<sup>3</sup> воды, 100 см<sup>3</sup> жидкого мыла, 100 см<sup>3</sup> этилового спирта, смесь слегка перемешивают, затем добавляют раствор щавелевой кислоты, и после добавления 50 см<sup>3</sup> 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  $(60 \pm 5) ^\circ\text{C}$ , два раза в дистиллированную воду при  $(60 \pm 5) ^\circ\text{C}$ , два раза в ацетон. Затем сушат в течение 15 мин в шкафу при  $(50 \pm 2) ^\circ\text{C}$ , 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  $(50 \pm 2) ^\circ\text{C}$  в течение 4 ч; испарители с маслом или смазкой, изготовленными на основе синтетических компонентов, при температуре  $(75 \pm 2) ^\circ\text{C}$  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 параллельных определений.

#### **4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ**

4.1. Испаряемость испытуемого масла или смазки (*I*) в процентах вычисляют по формуле

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

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.