13739-78

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

МАСЛО ИММЕРСИОННОЕ ДЛЯ МИКРОСКОПИИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

ГОСТ 13739—78

Издание официальное

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 665.342.5 : 535.824.265 : 006.354 Группа П43

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

МАСЛО ИММЕРСИОННОЕ ДЛЯ МИКРОСКОПИИ

Технические требования. Методы испытаний

Jmmersion oil for microscopy. Technical requrements. Methods of testing

ГОСТ 13739—78

Взамен ГОСТ 13739—68

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 30 мая 1978 г. № 1456 срок действия установлен

с 01.01 1980 г.
до 01.01 1985 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

продлен до 01.01.90 и уст. 85

Настоящий стандарт распространяется на иммерсионное масло для апохроматических и ахроматических объективов микроскопов всех видов, кроме люминесцентных, предназначенных для работы в видимой области спектра.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Иммерсионное масло должно быть изготовлено в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

1.2. По физико-химическим показателям иммерсионное масло должно соответствовать нормам, указанным в таблице.

Наименование показателей	Нормы
Внешний вид	Прозрачная светло-желтая жидкость без пузырей и посторонних включений
Запах	Слабый, специфический, не вызывающий раздражение слизистых оболочек
Вязкость кинематическая при 20°С, $м^2/с$	$6—25\ 10^{-4}$
Показатель преломления n_D для середины между линиями дублета в спектре натрия при температуре 20°С	1,515±0,001

Издание официальное Перепечатка воспрещена

©Издательство стандартов, 1978

Продолжение

Наименование показателей	Нормы
Средняя дисперсия ($n_F - n_C$) при температуре 20°С	0,0106±0,0003
Температурный коэффициент показателя преломления на 1°С $\left(\frac{dn}{dt}\right)$, не более	$4{,}0 \cdot 10^{-4}$
Коэффициент пропускания (τ_λ) масла в слое толщиной 1 мм, %, не менее:	
для области спектра 500—720 нм	95
для области спектра 400—480 нм	92
Кислотное число, мг КОН на 1 г масла, не более	70

1.3. Иммерсионное масло должно быть инертным к окрашенным и неокрашенным биологическим, металлографическим и минералогическим препаратам, а также к фронтальной линзе и оправе объектива.

1.4. Иммерсионное масло должно легко удаляться с поверхности препарата, фронтальной линзы и оправы объектива при помощи ваты, смоченной растворителем: растворителем должен быть спирт по ГОСТ 18300—72, бензин авиационный по ГОСТ 1012—72 или петролейный эфир по ГОСТ 11992—66.

1.5. Иммерсионное масло должно сохранять свойства, установленные настоящим стандартом:

в закрытом сосуде:

не менее 12 мес — при температуре 20°С;

не менее 3 мес — при температуре 50°С;

не менее 10 сут — в открытом сосуде — при температуре 50°С.

2. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

2.1. Внешний вид (п. 1.2) следует проверять визуально, рассматривая налитое в пробирку из бесцветного стекла по ГОСТ 10515—75 иммерсионное масло, в проходящем свете; запах проверяют органолептически.

2.2. Вязкость следует проверять по ГОСТ 33—66 при помощи вискозиметра типа ВПЖ-2 по ГОСТ 10028—67 с диаметром капилляра более 2 мм.

2.3. Показатель преломления и среднюю дисперсию (п. 1.2) измеряют по ГОСТ 3516—74 на рефрактометре с погрешностью

измерения для показателя преломления не более 0,0001, для дисперсии — не более 0,00002.

Если показатель преломления определяют при температуре, отличной от 20°С, то результат вычисляют по формуле

$$n_D = n_t + k(t - 20),$$

где n_t — показатель преломления при температуре испытания;

t — температура, при которой проведено испытание;

k — температурный коэффициент показателя преломления.

Температурный коэффициент показателя преломления определяют при двух значениях температур, которые должны отличаться не менее чем на 10°С. Разность значений показателей преломления делят на разность температур.

2.4. Коэффициент пропускания (п. 1.2) измеряют на фотоэлектрическом колориметре типа ФЭК М с погрешностью измерения ±1%: с зеленым и красным светофильтром — для области спектра 500—720 нм, с синим светофильтром — для области спектра 400—480 нм (набор светофильтров прилагается к прибору).

Примечание. При измерении коэффициента пропускания необходимо учитывать потери на отражение от двух наружных поверхностей кюветы. Для учета потерь на отражение следует полученный результат разделить на коэффициент пропускания кюветы с потерями на отражение A. Для фотоэлектрических колориметров ФЭК М и ФЭК 56М $A = 0{,}92$.

2.5. Кислотное число (п. 1.2) должно быть определено следующим образом. 10 г испытуемого масла, взвешенного с погрешностью не более 0,01 г, растворяют в 15—20 мл этилового спирта по ГОСТ 18300—72. Полученный раствор титруют 0,1 н спиртовым раствором едкого кали или 0,1 н. водным раствором едкого натра по ГОСТ 4328—77 в присутствии фенолфталеина по ГОСТ 5850—72.

Кислотное число иммерсионного масла (K) вычисляют по формуле

$$K = \frac{5{,}61\,V}{m},$$

где V — объем точно 0,1 н. раствора щелочи, израсходованный на титрование, мл;

m — масса навески, г;

5,61 — количество едкого кали, содержащееся в 1 мл 0,1 н. раствора, мг.

Расхождение между параллельными определениями кислотного числа иммерсионного масла не должно превышать ±0,05.

2.6. Для определения инертности (п. 1.2) иммерсионное масло наносят на поверхность препарата, фронтальной линзы или оправы объектива и выдерживают в течение 5 сут. Затем его уда-

ляют с помощью ваты, смоченной растворителем, и подвергают просмотру:

поверхность препарата — при помощи лупы с 4-кратным увеличением;

поверхность фронтальной линзы или оправы объектива при помощи любого бинокулярного микроскопа типа МБС.

2.7. Полноту удаления иммерсионного масла с поверхности (п. 1.4) проверяют при помощи лупы с 4-кратным увеличением.

2.8. Свойства иммерсионного масла, указанные в пп. 1.2; 1.5, сохраняются при условии его хранения в стеклянных сосудах с притертыми пробками.

Редактор *Е. З. Усоскина*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *А. Г. Старостин*

gost.e-ecolog.ru

Сдано в наб. 13.06.78 Подп. в печ. 05.07.78 0,375 п. л. 0,17 уч.-изд. л. Тир. 16000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов. Москва, Д-557, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 836