



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
31939—  
2022

## МАТЕРИАЛЫ ЛАКОКРАСОЧНЫЕ

Определение массовой доли нелетучих веществ

(ISO 3251:2019, NEQ)



Зарегистрирован

№ 16198

16 мая 2022 г.



## Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены».

### Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 195 «Материалы и покрытия лакокрасочные», Ассоциацией «Производителей, поставщиков и потребителей лакокрасочных материалов и сырья для их производства «Центрлак»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования в АИС МГС (протоколом от 16 мая 2022 г. №151-П)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	ЗАО "Национальный орган по стандартизации и метрологии" Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Настоящий стандарт соответствует международному стандарту ISO 3251:2019 «Материалы лакокрасочные и пластмассы. Определение содержания нелетучего вещества» («Paints, varnishes and plastics — Determination of non-volatile-matter content», NEQ) в части требований к лакокрасочным материалам, смолам и полимерным дисперсиям для лакокрасочных материалов.

© Кыргызстандарт, 2022

5 Приказом Центра по стандартизации и метрологии при Министерстве экономики и коммерции Кыргызской Республики от 23 сентября 2022 г. № 34-СТ межгосударственный стандарт ГОСТ 31939–2022 введен в действие в качестве национального стандарта Кыргызской Республики

### 6 ВЗАМЕН ГОСТ 31939-2012

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.*

*В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»*

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен, копирован, тиражирован и распространен без разрешения Центра по стандартизации и метрологии при Министерстве экономики и коммерции Кыргызской Республики

**МАТЕРИАЛЫ ЛАКОКРАСОЧНЫЕ****Определение массовой доли нелетучих веществ**

Coating materials. Determination of non-volatile-matter mass fraction

Дата введения — 2023-02-01

**1 Область применения**

Настоящий стандарт устанавливает метод определения массовой доли нелетучих веществ в лакокрасочных материалах (далее — ЛКМ), смолах и полимерных дисперсиях для ЛКМ.

**Примечания**

1 Массовую долю нелетучих веществ в ЛКМ, смолах и полимерных дисперсиях для ЛКМ не следует рассматривать как абсолютное значение, поскольку ее числовое значение зависит от температуры и времени испытания в сушильном шкафу. Настоящий метод обеспечивает получение только относительных (не истинных) значений массовой доли нелетучих веществ из-за удерживания растворителей, термодеструкции, а также испарения низкомолекулярных компонентов. Из этого следует, что настоящий метод в первую очередь предназначен для разных партий одного и того же материала.

2 При определении массовой доли нелетучих веществ часто применяют воздействие инфракрасных или микроволновых излучений. Во многих случаях их применение недопустимо, т. к. некоторые смолы для ЛКМ в таких условиях разлагаются и полученные результаты нельзя признать корректными.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 8420 Материалы лакокрасочные. Методы определения условной вязкости

ГОСТ 9980.2 (ISO 1513:2010, ISO 15528:2013) Материалы лакокрасочные и сырье для них. Отбор проб, контроль и подготовка образцов для испытаний

**Примечание** — При использовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации ([www.easc.by](http://www.easc.by)) или по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

**3 Термины и определения**

В настоящем стандарте применен следующий термин с соответствующим определением:

## 3.1

**нелетучее вещество лакокрасочного материала:** Масса остатка, получаемого после испарения летучих компонентов лакокрасочного материала в определенных условиях испытания.  
[ГОСТ 28246—2017, статья 5]

## 4 Аппаратура

4.1 Для определения массовой доли нелетучих веществ применяют обычное лабораторное оборудование и стеклянную посуду.

4.2 Для ЛКМ, смол и полимерных дисперсий для ЛКМ применяют плоскодонные чашки из металла или стекла с внутренним диаметром основания  $(75 \pm 5)$  мм и высотой бортика не менее 5 мм.

Допускается применять чашки другого диаметра по согласованию между заинтересованными сторонами. Допустимые отклонения от согласованного диаметра чашки —  $\pm 5\%$ .

**Примечание** — Для очень вязких ЛКМ и полимерных дисперсий рекомендуется использовать прямоугольные пластины размером  $(70 \pm 10) \times (120 \pm 10)$  мм, нарезанные из листовой алюминиевой фольги толщиной около 0,1 мм, которые можно сложить вдвое, легким усилием распределяя вязкую жидкость по поверхности фольги.

4.3 Для жидких смол, полимеризующихся с образованием поперечных связей, например, фенольных, применяют плоскодонные чашки из металла или стекла с внутренним диаметром  $(75 \pm 1)$  мм и высотой бортика не менее 5 мм для проб массой 3 г.

Для получения слоя пробы одинаковой толщины допускается использовать чашки другого диаметра при условии, что массу пробы с чашкой для испытаний  $m_1$ , в граммах, рассчитывают по формуле

$$m_1 = 3 \cdot \left( \frac{d}{75} \right)^2, \quad (1)$$

где 3 — номинальная масса пробы для испытаний, г;

$d$  — диаметр дна чашки, мм;

75 — номинальный диаметр дна чашки, мм.

4.4 Сушильный шкаф должен обеспечивать проведение испытаний и поддерживать заданную или согласованную между заинтересованными сторонами температуру с точностью  $\pm 2^\circ\text{C}$  (для температур до  $150^\circ\text{C}$ ) или  $\pm 3,5^\circ\text{C}$  (для температур от  $150^\circ\text{C}$  до  $200^\circ\text{C}$ ). Сушильный шкаф должен быть снабжен оборудованием для принудительной вентиляции. Исключением является испытание фенольных смол, при котором допускается использовать сушильный шкаф с естественной вентиляцией и перфорированной металлической полкой, расположенной на  $1/3$  высоты данного шкафа.

**Примечание** — Во избежание взрыва и пожара при проведении испытаний ЛКМ, содержащих горючие летучие соединения, необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

При проведении арбитражных испытаний всем участникам необходимо использовать сушильные шкафы одного и того же типа.

4.5 Весы аналитические с точностью взвешивания до 0,1 мг.

4.6 Эксикатор с соответствующим осушителем, например, сухой силикагель.

4.7 Устройство для определения времени (секундомер) с погрешностью измерения  $\pm 0,6$  с.

## 5 Отбор проб

Отбор проб — по ГОСТ 9980.2.

Контроль и подготовка каждой пробы для испытания — по ГОСТ 9980.2.

## 6 Проведение испытания

6.1 Проводят два параллельных определения.

6.2 Чашку для испытания по 4.2 или 4.3 очищают и обезжиривают.