

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**

---

**ВАЗЕЛИН КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКИЙ  
МАРКИ КВ-3/10Э**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

Издание официальное

## МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ВАЗЕЛИН КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКИЙ  
МАРКИ КВ-3/10Э

Технические условия

ГОСТ  
15975—70

Silicon grease type КВ-3/10Э. Specifications

ОКП 22 5733 0303

Дата введения 01.01.71

Настоящий стандарт распространяется на кремнийорганический вазелин марки КВ-3/10Э, который представляет собой высоковязкую пасту, полученную путем загущения диметилсилоксановой жидкости аэросилом.

Вазелин марки КВ-3/10Э применяют в промышленности полупроводниковых приборов.

Вазелин марки КВ-3/10Э может быть использован при температурах от минус 60 до плюс 200 °С.

Вазелин КВ-3/10Э химически инертен, взрывобезопасен, не токсичен.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

## 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Вазелин кремнийорганический марки КВ-3/10Э должен быть изготовлен в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

1.2. По физико-химическим показателям вазелин марки КВ-3/10Э должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

| Наименования показателей   | ОКП 22 5733 0303  |
|--|---|
|  | норма для марки КВ-3/10Э  |
| 1. Внешний вид   | Пастообразный однородный продукт от светлого до серо-голубоватого цвета |
| 2. Механические примеси  | Отсутствие  |
| 3. Пенетрация в условных единицах:   |   |
| а) до перемешивания, не менее  | 215   |
| б) после перемешивания   | 230—300   |
| 4. Коллоидная стабильность после выдержки при (200±5) °С в течение 24 ч, %, не менее         | 92  |
| 5, 6. (Исключены, Изм. № 3).   |   |
| 7. Электрическая прочность при частоте 50 Гц в кВ/мм, не менее:                              |   |
| а) при (20±5) °С   | 15  |
| б) при (150±2) °С  | 10  |
| в) после воздействия воздуха с относительной влажностью 95—98 % в течение 24 ч при (20±1) °С | 10  |

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

© ИПК Издательство стандартов, 1999  
Переиздание с Изменениями

| Наименования показателей   | ОКП 22 5733 0303         |
|--|--------------------------|
|  | норма для марки КВ-3/10Э |
| 8. Удельное объемное электрическое сопротивление Ом·см, не менее :                           |                          |
| а) при (20±5) °С   | 10 <sup>14</sup>         |
| б) при (150±2) °С  | 10 <sup>12</sup>         |
| в) после воздействия воздуха с относительной влажностью 95—98 % в течение 24 ч при (20±1) °С | 10 <sup>12</sup>         |
| 9. Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 1 МГц, не более:                          |                          |
| а) при (20±5) °С   | 0,005                    |
| б) при (150±2) °С  | 0,007                    |
| в) после воздействия воздуха с относительной влажностью 95—98 % в течение 24 ч при (20±1) °С | 0,007                    |
| 10. Диэлектрическая проницаемость при частоте 1 МГц, не более:                               |                          |
| а) при (20±5) °С   | 2,8                      |
| б) при (150±2) °С  | 2,8                      |
| в) после воздействия воздуха с относительной влажностью 95—98 % в течение 24 ч при (20±1) °С | 2,8                      |

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3, 4).

1.3. (Исключен, Изм. № 1).

## 2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Для контрольной проверки качества продукции, а также соответствия тары, упаковки и маркировки требованиям настоящего стандарта должны применяться правила отбора проб и методы испытаний, указанные ниже.

2.2. Партией считают количество продукта, полученное от одной операции и сопровождаемое одним документом о качестве.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

2.3. Для проверки качества вазелина отбирают 5 % банок, но не менее чем от трех единиц продукции при малых партиях.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.4. Пробу отбирают шпателем по высоте банки в трех местах. Отобранные пробы соединяют вместе, тщательно перемешивают и среднюю пробу в количестве не более 600 г помещают в чистую сухую стеклянную широкогорлую банку с навинчивающейся крышкой.

На банку со средней пробой наклеивают этикетку с обозначениями: наименования продукта, номера партии, даты отбора пробы. Перед каждым испытанием среднюю пробу тщательно перемешивают.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

2.5. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей должны проводиться повторные испытания средней пробы, отобранной вторично от той же партии. Результаты повторных испытаний являются окончательными.

2.6. Показатели по пп. 4, 8, 9 и 10 таблицы определяют периодически не реже одного раза в три месяца.

(Введен дополнительно, Изм. № 2, 4).

## 3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Определение внешнего вида и механических примесей.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.1.1. Определение внешнего вида

Вазелин наносят шпателем на стеклянную пластинку размером 90 × 120 мм равномерным слоем толщиной 1—2 мм по всей поверхности пластинки и рассматривают на белом фоне в отраженном свете.

3.1.2. Определение механических примесей

20 г вазелина, взвешенного на весах с пределом взвешивания 200 г в стаканчике для взвешивания

вания (ГОСТ 25336), помещают на сетку № 05 по ГОСТ 6613 диаметром рабочей поверхности 120—150 мм и растирают шпателем до полного прохождения массы вазелина через ячейки сетки.

Продукт соответствует требованиям настоящего стандарта, если на сетке будут отсутствовать механические примеси, видимые невооруженным глазом.

**(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).**

3.1.1, 3.1.2. **(Введены дополнительно, Изм. № 1).**

3.2. **Определение пенетрации**

Пенетрацию вазелина при  $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$  определяют по ГОСТ 5346 со следующими дополнениями:

3.2.1. **Определение пенетрации до перемешивания**

Вазелин шпателем помещают в стакан, не перемешивая, выдерживают его при  $(20 \pm 0,5)^\circ\text{C}$  в течение 2 ч, после чего не позднее чем через 5 мин определяют пенетрацию.

3.2.2. **Определение пенетрации после перемешивания**

Вазелин после определения пенетрации перемешивают в стакане пенетromетра со скоростью 60 движений штока за 1,5—2 мин попеременным поднятием и опусканием штока. Пенетрацию определяют не позднее чем через 5 мин после перемешивания.

За результат анализа принимают среднее арифметическое трех параллельных определений, округленное до значений, кратных пяти.

Допускаемые расхождения между параллельными определениями не должны превышать 10 единиц при определении одним лаборантом на одном приборе и 20 единиц при определении двумя лаборантами на двух приборах.

**(Измененная редакция, Изм. № 2, 4).**

3.3. **Определение коллоидной стабильности**

Во взвешенный конусный мешочек, приготовленный из медной или полутомпаковой сетки № 025 К (ГОСТ 6613), углом между образующими  $60^\circ$  и длиной образующей 85 мм помещают 10 г вазелина, взвешенного на весах с пределом взвешивания 200 г.

Мешочек с навеской помещают в стакан вместимостью 100 см<sup>3</sup> (ГОСТ 25336), взвешенный на весах с пределом взвешивания 200 г так, чтобы он не касался дна стакана, и выдерживают в термостате при  $(200 \pm 5)^\circ\text{C}$  в течение 24 ч, после чего охлаждают до  $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ . Затем сетчатый мешочек с остатком вынимают из стакана и взвешивают.

Величину коллоидной стабильности оценивают количеством жидкости, выделившейся в стакан после испытания.

Коллоидную стабильность ( $X$ ) в процентах вычисляют по формуле:

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

где  $m_1$  — масса выделившейся жидкости в стакане, г;

$m_2$  — масса навески анализируемого вазелина, г.

За результат испытания принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми при доверительной вероятности  $P = 0,95$  не должны превышать 15 % относительно меньшего результата испытаний.

**(Измененная редакция, Изм. № 2, 3, 4).**

3.4. **(Исключен, Изм. № 3).**

3.4.1, 3.4.2. **(Исключены, Изм. № 2).**

3.5. **Определение электрической прочности при частоте 50 Гц**

Для определения электрической прочности применяют электроды по ГОСТ 6581.

При этом один из электродов закреплен неподвижно, второй электрод (подвижный) находится в крайнем левом положении под действием сжатой пружины.

Расстояние между электродами должно быть  $(0,2 \pm 0,05)$  мм.

Подготовку электродов к испытанию проводят по ГОСТ 6581, используя в качестве растворителя толуол по ГОСТ 14710.

Пробу вазелина около 0,5 г закладывают в электроды при удерживаемом подвижном электроде в крайнем правом положении. После закладки пробы электрод возвращают в исходное положение.

Пробы подвергают вакуумированию при  $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$  и остаточном давлении не ниже 1,33 Па ( $10^{-2}$  мм рт. ст.) в течение 2 ч.

Электрическую прочность при  $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ ,  $(150 \pm 2)^\circ\text{C}$  и после воздействия влажного воздуха определяют по ГОСТ 6581. Воздействие влажного воздуха на образцы, заложенные в электроды, производят по ГОСТ 10315.

За результат испытания принимают среднее арифметическое пяти определений.