

ГОСТ 24285-80

Группа Л63

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ГЕРМЕТИК МАРКИ УТ-34

Технические условия

Sealant of mark УТ-34.  
Specifications

ОКП 22 5712

Срок действия с 01.01.81  
до 01.01.96\*

---

\* Ограничение срока действия снято  
по протоколу N 5-94 Межгосударственного Совета  
по стандартизации, метрологии и сертификации.  
(ИУС N 11-12 1994 год). - Примечание "КОДЕКС".

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством нефтеперерабатывающей и  
нефтехимической промышленности СССР  
РАЗРАБОТЧИКИ

А.Г.Петров, И.М.Плескач, И.Ш.Лейзеровская, Н.В.Иванова, О.Д.Муртазина,  
С.В.Резниченко, канд. хим. наук; Е.Е.Ковалева, Ю.А.Ионов, канд. техн. наук;  
С.П.Акатова, канд. хим. наук; В.В.Белякова, Т.П.Федулова

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением  
Государственного комитета СССР по стандартам от 27.06.80 N 3151

3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
<a href="#">ГОСТ 12.1.005-88</a>	2.2
<a href="#">ГОСТ 12.1.007-76</a>	2.2
<a href="#">ГОСТ 1770-74</a>	4.8.1
<a href="#">ГОСТ 2768-84</a>	4.4.1
<a href="#">ГОСТ 5037-78</a>	5.1
<a href="#">ГОСТ 5799-78</a>	5.1
<a href="#">ГОСТ 5959-80</a>	5.2
<a href="#">ГОСТ 6128-81</a>	5.1
<a href="#">ГОСТ 7912-74</a>	4.7
<a href="#">ГОСТ 8420-74</a>	4.8.2
<a href="#">ГОСТ 9070-75</a>	4.8.1
<a href="#">ГОСТ 9142-90</a>	5.1, 5.2
<a href="#">ГОСТ 9147-80</a>	4.4.1

<a href="#">ГОСТ 13841-79</a>	5.1
<a href="#">ГОСТ 15841-88</a>	5.1, 5.2
<a href="#">ГОСТ 16536-90</a>	5.1, 5.2
<a href="#">ГОСТ 18573-86</a>	5.1
<a href="#">ГОСТ 21631-76</a>	1.3
<a href="#">ГОСТ 21751-76</a>	4.5
<a href="#">ГОСТ 21981-76</a>	4.6
<a href="#">ГОСТ 22638-89</a>	5.2
<a href="#">ГОСТ 22852-77</a>	5.1, 5.2
<a href="#">ГОСТ 24104-88</a>	4.1.1
<a href="#">ГОСТ 25336-82</a>	4.4.1
<a href="#">ГОСТ 28498-90</a>	4.4.1
ТУ 38.401-67-108-92	4.4.1
ТУ 38.1011178-88	5.1

5. Срок действия продлен до 01.01.96 Постановлением Госстандарта СССР от 27.11.89 N 3479

6. Переиздание (апрель 1993 г.) с Изменениями N 1, 2, утвержденными в октябре 1984 г., ноябре 1989 г. (ИУС 1-85, 2-90)

Настоящий стандарт распространяется на герметик марки УТ-34 на основе жидкого тиокола, обладающий способностью вулканизоваться при комнатной температуре не ниже 15 °С и предназначенный для герметизации с помощью кисти, заливкой, шприцем различных металлических сочленений, соприкасающихся с воздухом и топливом, а также штепсельных разъемов различных приборов радио- и электротехнической аппаратуры. Не допускается непосредственное соприкосновение герметика с серебряными, латунными и медными контактами.

Герметик работоспособен при температуре от минус 60 до 130 °С.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

## 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Герметик должен соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготавливаться по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.2. Герметик УТ-34 состоит из герметизирующей пасты, вулканизирующего агента и ускорителя вулканизации. Вулканизирующий агент может использоваться в виде порошка и пасты.

Смешивают компоненты герметика на месте потребления.

1.3. По физико-механическим показателям герметик должен соответствовать нормам, приведенным в табл.1.

Таблица 1

Наименование показателя	Норма герметика УТ-34
1. Внешний вид	Однородная вязко-текучая масса серого цвета без посторонних включений
2. Жизнеспособность, ч	3-20
3. Условная прочность МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), не менее, при разрыве с вулканизирующим агентом:	
в виде порошка	0,98 (10,0)
в виде пасты	0,59 (6,0)
4. Относительное удлинение при разрыве, %, не менее	170,0
5. Относительное остаточное удлинение после разрыва, %, не более	12,0
6. Прочность связи при отслаивании от анодированного алюминиевого сплава Д-16 ( <a href="#">ГОСТ 21631-76</a> ), кН/м (кгс/см), не менее	1,66 (1,7)
7. Температурный предел хрупкости, °С, не выше	-33

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2).

Пример условного обозначения герметика марки УТ-34:

## Герметик УТ-34 ГОСТ 24285-80

1.4. По физико-механическим показателям герметизирующая паста должна соответствовать нормам, приведенным в табл.2.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма
1. Внешний вид	Однородная от белого до серого цвета
2 Условная вязкость по вискозиметру ВЗ-1, с	40 - 65

Примечание. Допускается нарастание вязкости в течение гарантийного срока не более чем до 100 с.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

1.5. Вулканизирующий агент в виде порошка и ускоритель вулканизации должны соответствовать требованиям технической документации на них, утвержденной в установленном порядке.

1.6. Вулканизирующий агент в виде пасты должен представлять собой однородный пастообразный материал черного цвета, обеспечивающий соответствие герметика, изготовленного с его применением, требованиям настоящего стандарта.

Примечания:

1. В герметизирующей и вулканизирующей пастах допускается наличие частиц наполнителя размером не более 0,3 мм, так как однородность паст обеспечивается пропуском их через комплект краскотерок с зазором не более 0,3 мм.

2 В процессе хранения и транспортирования допускается расслоение пасты вулканизирующего агента. Перед применением пасту тщательно перемешивают до получения однородной массы.

1.7. Компоненты герметика поставляют в комплекте согласно табл.3.

Таблица 3

Наименование компонента	Массовая доля, % (части по массе)	
	1-й вариант	2-й вариант
Герметизирующая паста	88,17 (100,0)	83,75 (100,0)
Вулканизирующий агент в виде порошка	10,67 (12,1)	-
Вулканизирующий агент в виде пасты	-	15,15 (18,1)
Ускоритель вулканизации	1,16 (1,3)	1,10 (1,3)

Примечания:

1. Соотношение компонентов герметика в комплекте не является рецептурой при изготовлении герметика.

2. Соотношение компонентов для изготовления герметика приведено в п.4.2  
Допускаемая погрешность при взвешивании материалов должна быть  $\pm 2\%$ .

По согласованию между изготовителем и потребителем допускается поставка отдельных компонентов герметика.

(Измененная редакция, Изм. N 2)

## 2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Герметик и герметизирующая паста - трудногорючие вещества, в случае загорания тушить любыми средствами пожаротушения. Вулканизирующие агенты и ускоритель вулканизации - горючие вещества, в случае загорания следует тушить тонкораспыленной водой, водой со смачивателем и химической пеной.

2.2. Токсичность герметика определяется токсичностью его компонентов.

Вулканизирующий агент (порошок) по [ГОСТ 12.1.007-76](#) относится ко 2-му классу, опасности и высокоопасным веществам. Действует на центральную нервную систему, органы кровообращения, почки и легкие. Предельно допустимая концентрация (ПДК) вулканизирующего агента в воздухе рабочей зоны производственных помещений - 0,3 мг/м<sup>3</sup> по [ГОСТ 12.1.005-88](#).

Вулканизирующий агент (паста) относится к 3-му классу опасности, вызывает раздражение верхних дыхательных путей, слизистых оболочек глаз, опасен при поступлении через кожу.

Ускоритель вулканизации по степени воздействия на организм относится ко 2-му классу опасности, обладает общетоксическим действием. Длительное поступление пыли в организм приводит к разрыхлению десен, понижению кислотности желудочного сока. ПДК пыли в воздушной среде рабочей зоны производственных помещений 0,5 мг/м<sup>3</sup>.

2.3. При работе с герметиком необходимо применять индивидуальные средства защиты согласно типовым отраслевым нормам, утвержденным в установленном порядке.

2.4. Помещения, в которых проводят работы с герметиком, должны быть оборудованы эффективной приточно-вытяжной вентиляцией.

(Измененная редакция, Изм, N 2).

### **3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ**

3.1. Герметики принимают партиями. Партией герметика считают партию герметизирующей пасты, укомплектованную соответствующим количеством вулканизирующего агента и ускорителя вулканизации и сопровождаемую документом о качестве, содержащим:

товарный знак или наименование предприятия-изготовителя и его товарный знак;

условное обозначение продукта;

номер партии, количество каждого компонента и соотношение компонентов;

количество мест в партии и их общая масса;

дату выпуска;

результаты проведенных испытаний или подтверждение о соответствии партии герметика требованиям настоящего стандарта с указанием условий проведения испытаний (температуры и относительной влажности воздуха);

штамп отдела технического контроля предприятия-изготовителя.

Партией герметизирующей пасты считают количество ее, единовременно выгруженное из смесительного оборудования.



3.2. Для контроля качества герметиков и герметизирующих паст на соответствие требованиям настоящего стандарта по показателям, приведенным в подпунктах 1-6 табл.1 и в табл.2, проводят приемосдаточные испытания, для чего отбирают 15% упаковочных единиц, но не менее трех единиц от каждой партии.

Температурный предел хрупкости герметика проверяют периодически не реже одного раза в квартал в объеме приемосдаточных испытаний.

3.3. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей проводят испытания этой же пробы герметизирующей пасты на других дозировках вулканизирующего агента и ускорителя вулканизации в пределах, указанных в табл.4.

При получении удовлетворительных результатов испытания герметизирующей пасты или герметика, полученного на той же партии герметизирующей пасты и одной из дозировок вулканизирующего агента и ускорителя вулканизации, партию пасты или герметика считают соответствующей требованиям настоящего стандарта.

При получении неудовлетворительных результатов испытаний проводят испытания на удвоенном количестве образцов вновь отобранной пробы герметизирующей пасты и разных дозировках вулканизирующего агента и ускорителя вулканизации.

При получении неудовлетворительных результатов повторных испытаний герметизирующей пасты на всех дозировках вулканизирующего агента и ускорителя вулканизации всю партию герметизирующей пасты или герметика бракуют.

При неудовлетворительных результатах повторных испытаний по температурному пределу хрупкости испытания переводят в приемосдаточные до получения положительных результатов не менее чем на пяти партиях подряд.

Примечание. Допускается проверять каждое тарное место.

3.1-3.3 (Измененная редакция, Изм. N 2).

## **4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ**

4.1. Отбор проб.

4.1.1. Пробу у изготовителя отбирают в момент выгрузки из краскотерки или от каждой упаковочной единицы, у потребителя - у каждой упаковочной единицы согласно п.3.2 после тщательного перемешивания. Пробы массой не менее 100 г соединяют в объединенную пробу, масса которой должна быть не менее 500 г

Пробу взвешивают на весах лабораторных общего назначения 4-го класса точности [ГОСТ 24104-88](#) с пределом взвешивания 1 кг.

4.1.2. Объединенную пробу тщательно перемешивают и помещают в банку. На банку наклеивают этикетку с указанием наименования продукта, номера партии и даты отбора пробы.

4.1.1, 4.1.2 (Измененная редакция, Изм. N 1, 2).

4.2. Герметик готовят по рецептурам, приведенным в табл.4

Таблица 4

Наименование компонента	Массовая доля, % (части по массе)	
	1-й вариант	2-й вариант
Герметизирующая паста	99,31-88,31 (100,0)	99,89-83,82 (100,0)
Вулканизирующий агент в виде порошка	8,21-10,54 (9,0-12,0)	-
Вулканизирующий агент в виде пасты	-	10,67-15-10 (12,0-18,0)
Ускоритель вулканизации	0,46-1,15 (0,5-1,3)	0,44-1,08 (0,5-1,3)

(Измененная редакция, Изм. N 1).

4.3. Внешний вид герметика и герметизирующей пасты определяют визуально: наносят тонкий слой герметика или герметизирующей пасты на стеклянную пластинку неограниченного размера в количестве не более 10 г и просматривают на свет.

4.4. Определение жизнеспособности герметика.

4.4.1. Аппаратура и материалы

Ступки фарфоровые по [ГОСТ 9147-80](#) и полиэтиленовые.

Пластина площадью не менее 100 см<sup>2</sup> из металла или стекла.

Эксикатор по [ГОСТ 25336-82](#).

Нефрас по ТУ 38.401-67-108.

Ацетон по [ГОСТ 2768-84](#).

Часы любой конструкции по действующей нормативно-технической документации.

Психрометр по действующей нормативно-технической документации.

Термометр стеклянный по [ГОСТ 28498-90](#) с диапазоном измерения от минус 20 до 100 °С, ценой деления 1 °С, допускаемой погрешностью ±1 °С.

Весы лабораторные общего назначения 4-го класса точности по [ГОСТ 24104-88](#) с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Допускается применять другие средства измерения с соответствующим диапазоном измерений и погрешностью не более указанной.

4.4.2. Тщательно перемешанный герметик массой 40-60 г наносят на гладкую металлическую или стеклянную пластину площадью не менее 100 см<sup>2</sup>, предварительно обезжиренную нефрасом или ацетоном. Часть герметика размазывают шпателем по пластине и повторяют эту операцию со следующей частью герметика через каждые (30±5) мин до тех пор, пока он сохраняет свою жизнеспособность, т. е. не перестает размазываться по поверхности и прилипать к ней.

Испытание проводят при температуре (23±2) °С и относительной влажности воздуха 45-85%.

4.4.1, 4.4.2 (Измененная редакция, Изм. N 2).

4.4.3. За результат испытания принимают последнее время, когда герметик еще сохраняет жизнеспособность.

4.5. Условную прочность, относительное удлинение при разрыве и относительную остаточную деформацию после разрыва определяют по [ГОСТ 21751-76](#) на образцах типа 1 толщиной  $(2,0 \pm 0,2)$  мм. Высота выемки шаблона -  $(2,5 \pm 0,5)$  мм.

После исчезновения жизнеспособности образцы выдерживают на воздухе при температуре  $(23 \pm 2)$  °С в течение не менее 3 ч, а затем термостатируют в течение  $(24,0 \pm 0,5)$  ч при температуре  $(70 \pm 2)$  °С.

Допускается вулканизация герметиков по ускоренному режиму: перед испытанием образец герметика выдерживают при температуре  $(23 \pm 2)$  °С до потери жизнеспособности, затем термостатируют в течение  $(12 \pm 0,5)$  ч при температуре  $(80 \pm 2)$  °С.

Перед испытанием образцы выдерживают при температуре  $(23 \pm 2)$  °С не менее 6 ч.

Скорость движения подвижного зажима разрывной машины должна быть  $(500 \pm 50)$  мм/мин.

При подсчете результатов испытания в расчет принимают образцы, отклонения от среднего значения которых не превышают  $\pm 30\%$ .

Средства измерения для контроля параметров по п.4.4.1.

4.6. Прочность связи герметика УТ-34 при отслаивании определяют по [ГОСТ 21981-76](#) при скорости подвижного зажима  $(100 \pm 20)$  мм/мин.

Слой герметика перед наложением сетки выдерживают на воздухе  $(25 \pm 5)$  мин при температуре  $(23 \pm 2)$  °С.

Приготовленные образцы вулканизируют по режиму, указанному в п.4.5.

Средства измерения для контроля параметров по п.4.4.1.

4.5, 4.6. (Измененная редакция, Изм. N 2).

4.7. Определение температурного предела хрупкости проводят по [ГОСТ 7912-74](#) на образцах, изготовленных, как указано в п.4.5.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

4.8. Определение условной вязкости герметизирующей пасты.

4.8.1. Аппаратура, приборы, материалы

Вискозиметр ВЗ-1 с соплом 5,4 мм по [ГОСТ 9070-75](#).

Весы лабораторные общего назначения 4-го класса точности по [ГОСТ 24104-88](#) с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Цилиндр мерный вместимостью  $100 \text{ см}^3$  по [ГОСТ 1770-74](#) 2-го класса точности.

Термометр по п.4.4.1.

Циклогексанон (с содержанием основного вещества не менее 98%, с температурой кипения  $153-156$  °С, плотностью  $\rho_4^{20} = 0,9450-0,9470$ ).

(Измененная редакция, Изм. N 2).

4.8.2. К (120,0±0,5) г пасты при тщательном перемешивании небольшими порциями добавляют (36±1) см<sup>3</sup> циклогексанона до полного растворения пасты.

Дальнейшее определение проводят по [ГОСТ 8420-74](#) при температуре (23±2) °С.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

## 5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Герметизирующую пасту упаковывают в железные или алюминиевые фляги по [ГОСТ 5037-78](#) и [ГОСТ 5799-78](#) с плотно закрывающимися крышками, исключающими попадание влаги и других посторонних веществ. Вместимость фляги должна быть не более 50 дм<sup>3</sup>. Фляги пломбируются.

По согласованию с потребителем допускается упаковывать пасту в полиэтиленовые фляги вместимостью 60 дм<sup>3</sup>.

По согласованию потребителя с изготовителем допускается упаковка герметизирующей пасты в мелкой полиэтиленовой (ТУ 38.1011178-88) или в металлической из белой жести ([ГОСТ 6128-81](#)) таре с последующей упаковкой в деревянные ([ГОСТ 18573-86](#), [ГОСТ 16536-90](#), [ГОСТ 15841-88](#)) или картонные ([ГОСТ 13841-79](#), [ГОСТ 22852-77](#), [ГОСТ 9142-90](#)) ящики.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2).

5.2. Вулканизирующий агент и ускоритель вулканизации упаковывают в стеклянную или полиэтиленовую тару по ТУ 38.1011178-88 с последующим упаковыванием в деревянные ящики по [ГОСТ 16536-90](#) или по [ГОСТ 15841-88](#), в ящики из листовых древесных материалов по [ГОСТ 5959-80](#), [ГОСТ 22638-89](#) или ящики из гофрированного картона по [ГОСТ 22852-77](#) или [ГОСТ 9142-90](#).

По согласованию с потребителем допускается упаковывание вулканизирующего агента в виде порошка и ускорителя вулканизации в полиэтиленовые двухслойные мешки.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

5.3. Маркировку транспортной тары производят по [ГОСТ 14192-77](#).

На бидоны, ящики картонные или из гофрированного картона наклеивают бумажный ярлык, а на деревянные ящики - фанерные ярлыки с указанием: товарного знака или наименования предприятия-изготовителя и его товарного знака; условного обозначения продукта; номера партии; массы брутто и нетто; даты изготовления; обозначения настоящего стандарта.

Маркировка транспортной тары с вулканизирующим агентом должна содержать:

товарный знак или наименование предприятия-изготовителя и его товарный знак; наименование вулканизирующего агента; номер партии; массу брутто и нетто.

На деревянные, картонные или ящики из гофрированного картона с мелкой расфасовкой дополнительно наносят манипуляционный знак "Верх, не кантовать" по [ГОСТ 14192-77](#).

Порошкообразные компоненты, упакованные в полиэтиленовые мешки, маркируют этикеткой, вкладываемой между слоями полиэтилена, и дополнительно наносят манипуляционный знак "Боится сырости" по [ГОСТ 14192-77](#).

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2).

5.4. Компоненты герметиков транспортируют любым видом транспорта при температуре не ниже минус 35 °С.

5.5. Герметизирующая паста и вулканизирующий агент в виде пасты следует хранить в плотно закрытой таре при температуре от минус 20 до 30 °С в складских помещениях.

Допускается у изготовителя хранить компоненты герметика на открытых площадках не более 15 сут.

При транспортировании и хранении компонентов герметика при отрицательной температуре перед применением их температуру доводят до температуры производственного помещения.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

5.6. Условия транспортирования и хранения ускорителя вулканизации и вулканизирующего агента в виде порошка - по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

## 6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие качества герметика требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

6.2. Гарантийный срок хранения герметизирующей пасты - 3 мес. со дня изготовления, а вулканизирующего агента в виде пасты - 1 год со дня изготовления.

6.3. Гарантийные сроки хранения ускорителя вулканизации и вулканизирующего агента в виде порошка - по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

6.4. (Исключен, Изм. N 2).

Текст документа сверен по:

официальное издание

М.: Издательство стандартов, 1993