



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГЕРМЕТИК МАРКИ УТ-34

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 24285—80

Издание официальное

БЗ 7—92

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

ГЕРМЕТИК МАРКИ УТ-34

Технические условия

Sealant of mark УТ-34.
Specifications

ГОСТ

24285—80

ОКП 22 5712

Срок действия с 01.01.81
до 01.01.96

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. №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.

Издание официальное

★

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1980

© Издательство стандартов, 1993

Переиздание с изменениями

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 ²), 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 (ГОСТ 21631—76), кН/м (кгс/см), не менее	1,66 (1,7)
7. Температурный предел хрупкости, °С, не выше	—33

(Измененная редакция, Изм. № 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 масса от белого до серого цвета 40—65
2. Условная вязкость по вискозиметру ВЗ-1, с	

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

(Измененная редакция, Изм. № 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. № 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 — $0,3 \text{ мг/м}^3$ 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 $0,5 \text{ мг/м}^3$.

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. № 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, одновременно 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. № 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 тща-

тельного 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. № 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. № 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 см² 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 см², 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. № 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 ± 2) °С в течение не менее 3 ч, а затем термостатируют в течение $(24,0 \pm 0,5)$ ч при температуре (70 ± 2) °С.

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

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

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

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

Средства измерения для контроля параметров по п. 4.4.1.

4.6. Прочность связи герметика УТ-34 при отслаивании опре-

деляют по ГОСТ 21981—76 при скорости подвижного зажима (100 ± 20) мм/мин.

Слой герметика перед наложением сетки выдерживают на воздухе (25 ± 5) мин при температуре (23 ± 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. № 2).**

4.7. Определение температурного предела хрупкости проводят по ГОСТ 7912—74 на образцах, изготовленных, как указано в п. 4.5.

(Измененная редакция, Изм. № 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 см³ 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. № 2).

4.8.2. К $(120,0 \pm 0,5)$ г пасты при тщательном перемешивании небольшими порциями добавляют (36 ± 1) см³ циклогексанона до полного растворения пасты.

Дальнейшее определение проводят по ГОСТ 8420—74 при температуре (23 ± 2) °С.

(Измененная редакция, Изм. № 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 дм³. Фляги пломбируются.

По согласованию с потребителем допускается упаковывать пасту в полиэтиленовые фляги вместимостью 60 дм³.

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

С. 9 ГОСТ 24285—80

18573—86, ГОСТ 16536—90, ГОСТ 15841—88) или картонные (ГОСТ 13841—79, ГОСТ 22852—77, ГОСТ 9142—90) ящики.

(Измененная редакция, Изм. № 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. № 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:

- товарного знака или наименования предприятия-изготовителя и его товарного знака;
- 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 «Бойтесь сырости» по ГОСТ 14192—77.

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

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 № 3151

3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 12 1 005—88	2 2	ГОСТ 15841—88	5 1, 5 2
ГОСТ 12 1 007—76	2 2	ГОСТ 16536—90	5 1, 5 2
ГОСТ 1770—74	4 8 1	ГОСТ 18573—86	5 1
ГОСТ 2768—84	4 4 1	ГОСТ 21631—76	1 3
ГОСТ 5037—78	5 1	ГОСТ 21751—76	4 5
ГОСТ 5799—78	5 1	ГОСТ 21981—76	4 6
ГОСТ 5959—80	5 2	ГОСТ 22638—89	5 2
ГОСТ 6128—81	5 1	ГОСТ 22852—77	5 1, 5 2
ГОСТ 7912—74	4 7	ГОСТ 24104—88	4 1 1
ГОСТ 8420—74	4 8 2	ГОСТ 25336—82	4 4 1
ГОСТ 9070—75	4 8 1	ГОСТ 28498—90	4 4 1
ГОСТ 9142—90	5 1, 5 2	ГЭ 38 401—67—108—	
ГОСТ 9147—80	4 4 1	— 92	4 4 1
ГОСТ 13841—79	5 1	ГЭ 38 1011178—88	5 1

5. Срок действия продлен до 01 01 96 Постановлением Госстандарта СССР от 27.11 89 № 3479

6. Переиздание (апрель 1993 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в октябре 1984 г., ноябре 1989 г. (ИУС 1—85, 2—90)

Редактор Л. Д. Курочкина

Технический редактор В. Н. Прусакова

Корректор О. Я. Чернецова

Сдано в набор 07.06.91 Подп. в печ. 14.07.93 Усл. печ. л. 0.70 Усл. кр. отт. 0.70
Уч. изд. л. 0.70 Тир. 124 экз. С. 352

«Орден «Знак Почета» Издательство стандартов 107076 Москва Колодезный пер., 14
Келужская типография стандартов ул. Московская, 256 Зак. 12.9