ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

РЕЗИНА

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТИ СВЯЗИ РЕЗИНА—КОРД (*Н*-МЕТОД)

ГОСТ 14863—69
(СТ СЭВ 1763—79)

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

УДК 678 : 620.17 : 006.354 Группа Л69

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

РЕЗИНА

Метод определения прочности связи резина—корд (*Н*-метод)

Rubber. Method for determination of rubber to cord adhesion

ГОСТ 14863—69*

(СТ СЭВ 1763—79)

ОКСТУ 2509

Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 4 августа 1969 г. № 863 срок введения установлен

с 01.01.70

Проверен в 1986 г. Постановлением Госстандарта от 11.06.86 № 1437 срок действия продлен

до 01.01.92

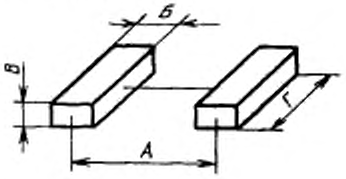
Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на резину и устанавливает метод определения прочности связи между резиной и кордом (из текстильных волокон, металлической проволоки, стекловолокна и др.).

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 1763—79.

1. МЕТОД ОТБОРА ОБРАЗЦОВ

1.1. По форме образцы типов I, II и III должны соответствовать указанным на черт. 1.



Черт. 1

Образцы типов II и III применяют до 01.01.88.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

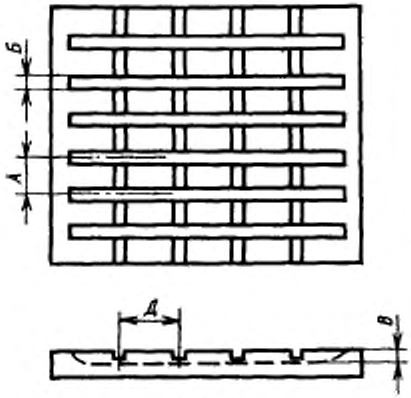
** Переиздание (август 1988 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в январе 1982 г., июне 1986 г. (ИУС 4—82, 9—86).*

© Издательство стандартов, 1989

1.2. Толщина *В*, высота *Б* резинового блока и расстояние между центрами блоков *А* определяются размерами пресс-формы. Образцы после вулканизации не измеряют, предельные отклонения даны для пресс-формы.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.3. Образцы изготовляют вулканизацией в пресс-форме, схема одного из вариантов которой и основные размеры для образцов типов I, II, III приведены на черт. 2 и в таблице.



Черт. 2

Размеры в мм

Тип образца	*А*	*Б*	*В*	*Д*
I	16,4±0,2	6,4±0,05	3,2±0,05	25±0,05
II	35±0,2	10±0,1	$6_{-0,2}$	—
III	35±0,2	10±0,1	$8_{-0,2}$	—

Допускается размер *А* для образцов типа I принимать равным (26,4±0,2) мм.

Образцы типа I применяют для кордов диаметром нити до 1,0 мм, образцы типа II — для кордов диаметром нити более 1,0 до 1,2 мм, образцы типа III — для кордов диаметром нити более 1,2 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1.4. Ширина каналов пресс-формы для нитей корда должна быть: (0,9±0,05) мм — для нитей диаметром от 0,3 до 0,8 мм и (1,2±0,05) мм — для нитей диаметром 0,8 до 1,0 мм.

1.5. Размеры каналов пресс-формы для нитей корда должны обеспечивать расположение нитей корда в центре резинового блока.

1.6. Заготовка образцов типа I

1.6.1. Образцы должны быть армированы тканью квадратного переплетения с поверхностной плотностью от 250 до 350 г/м².

Ткань обрезинивают с одной стороны на каландре и выпускают в виде листов толщиной (1,8±0,1) мм. Допускается применять необрезиненную ткань, в этом случае резиновые листы выпускают толщиной (2±0,2) мм.

1.4—1.6.1. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.6.2. Полоски шириной (6±0,2) мм и длиной, соответствующей длине каналов пресс-формы, вырезают из резинотканевого листа или из резинового и тканевого листов и закладывают в каналы пресс-формы тканью вниз.

При заготовке образцов из резин, имеющих высокие адгезионные свойства к пресс-форме, допускается смазывать пресс-форму полиметилсилоксановыми жидкостями по ГОСТ 13032—77.

1.6.3. Нити корда закрепляют на металлической планке, укрепленной на шпильках пресс-формы или другим способом, и направляют через прорези в бортиках пресс-формы. На свободный конец каждой нити подвешивают для выпрямления груз массой (200±5) г. Участок нити, который будет запрессован в резину, не допускается трогать руками.

1.6.2; 1.6.3. **(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

1.6.4. Резинотканевые или резиновые и тканевые полоски закладывают в каналы пресс-формы на нити тканью вверх. Пресс-форму закрывают крышкой, снимают грузы и помещают ее в вулканизационный пресс, нагретый до температуры вулканизации резиновой смеси и обеспечивающий давление не менее 3,5 МПа в расчете на поверхность пресс-формы.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.6.5. После окончания вулканизации при заданных температуре и времени заготовку удаляют из пресс-формы и охлаждают при комнатной температуре. Из заготовки вырезают образцы в соответствии с черт. 1, при этом размер *Г* должен быть равен (25±1) мм.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1.7. Заготовка образцов типов II и III

1.7.1. Резиновую смесь снимают с вальцев или каландра в виде пластин толщиной 3,5—4,0 мм для образцов типа II и 4,5—5,0 мм для образцов типа III. Допускается толщину пластин подбирать опытным путем в зависимости от состава резиновой смеси.

Из охлажденной до комнатной температуры пластины вырезают полоски шириной (9±1) мм и длиной, соответствующей длине каналов пресс-формы.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.7.2. Полоски резиновой смеси закладывают в каналы нижней части пресс-формы.

При заготовке образцов из резин, имеющих высокие адгезионные свойства к пресс-форме, допускается смазывать пресс-форму полиметилсилоксановыми жидкостями по ГОСТ 13032—77.

1.7.3. Нити корда закрепляют на металлической планке, укрепленной на шпильках пресс-формы или другим способом, и направляют через прорези в бортиках пресс-формы.

На свободный конец каждой нити подвешивают для выпрямления груз массой 100—200 г. Участок нити, который будет запрессован в резину, не допускается трогать руками.

Во избежание затекания резины на кордные нити вдоль выступов пресс-формы рекомендуется накладывать полоски целлофана.

При заготовке образцов с металлокордом груз не подвешивают.

1.7.2; 1.7.3. **(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

1.7.4. Полоски резиновой смеси (п. 1.7.1) закладывают в каналы пресс-формы на нити корда. Пресс-форму закрывают крышкой и помещают в вулканизационный пресс, нагретый до температуры вулканизации резиновой смеси и обеспечивающий давление не менее 3,5 МПа в расчете на поверхность пресс-формы.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.7.5. После окончания вулканизации при заданных температуре и времени заготовку удаляют из пресс-формы и охлаждают при комнатной температуре. Из заготовки вырезают образцы в соответствии с черт. 1, при этом размер *Г* должен быть равен (25±1) мм.

Кордные нити, находящиеся вне резиновых блоков, освобождают от попавшей на них резины.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1.8. Количество испытуемых образцов должно быть не менее 12. Образцы испытывают не ранее чем через 16 ч и не позднее чем через 28 сут после вулканизации.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1а.1. Разрывная машина, обеспечивающая скорость перемещения активного захвата (100±10) мм/мин и (150±10) мм/мин.

Погрешность измерения силы при прямом ходе (нагружении) ±1% от измеряемой силы, начиная с 0,2 от наибольшего предельного значения каждого диапазона измерения.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1а.2. Два держателя с шириной прорези для нити $(1,6^{+0,1})$ мм и $(2,0^{+0,3})$ мм. Схема держателя приведена в справочном приложении

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1а.3. Для проведения испытаний при повышенных температурах машину снабжают термокамерой. Машина с термокамерой должна обеспечивать поддержание необходимой температуры в рабочем объеме до 150°С. Допускаемая погрешность измерительного прибора ±1°С при температуре испытания до 125°С; ±2° — при температуре испытания свыше 125°С.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1а.4. Допускается применять машины с автоматической подачей образцов в камеру для прогрева и испытания и с печатающими устройствами. В этом случае конструкция держателей для образцов может отличаться от описанной в приложении.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1а.5. Для проведения испытаний при температуре ниже 100°С допускается применять машину без термокамеры, при этом образец прогревают в термостате, находящемся рядом с машиной. Время на перенос образца, установку и испытание не должно превышать 15 с.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

2. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

2.1. Испытания проводят при температуре (23±2)°С и скорости перемещения активного захвата (100±10) или (150±10) мм/мин.

2.2. Образец вставляют в держатели так, чтобы кордная нить вошла в прорезь без трения и видимого перекоса.

2.3. Включают машину и отмечают максимальную силу при выдергивании нити из резинового блока.

2.4. Для испытания при повышенной температуре в камере температуру доводят до заданной. При установившейся температуре образец типа I прогревают 10—20 мин, образец типа II—15—25 мин, образец типа III — 20—30 мин и проводят испытания по пп. 2.2 и 2.3.

2.1—2.4. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.5. **(Исключен, Изм. № 2).**

3. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

3.1. За показатель прочности связи принимают максимальную силу в ньютонах, фиксируемую по шкале разрывной машины в момент выдергивания нити из резинового блока.

3.2. В качестве дополнительного показателя вычисляют условное сдвиговое напряжение (σ_c) в паскалях по формуле:

$$\sigma_c = \frac{f}{\pi d l},$$

где f — максимальная сила выдергивания, Н;

d — толщина нити корда, определяемая по ГОСТ 23785.2—79, м;

l — длина нити на участке контакта с резиной, м.

3.3. За результат испытаний принимают среднее арифметическое показателей всех испытуемых образцов.

При необходимости оценки точности результатов испытаний применяют статистические методы по ГОСТ 269—66.

3.4. Результаты испытаний сравнимы для образцов одного типа и испытанных в одинаковых условиях.

3.5. Результаты испытаний записывают в протокол, который должен содержать следующие данные:

обозначение резины и корда и условия вулканизации;

тип и количество образцов;

толщину нити корда;

скорость перемещения активного захвата;

температуру испытания;

результаты испытания каждого образца и среднее значение;

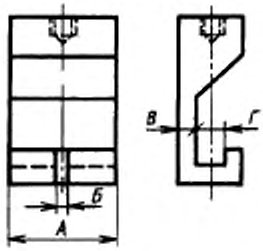
обозначение настоящего стандарта;

дату проведения испытания.

Разд. 3. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

Схема и размеры держателя для испытания образцов



Размеры в мм

Тип образца	А	Б	В	Д
I	25±0,2	$1{,}6^{+0{,}1}$	4±0,2	5±0,2
II, III		$2{,}0^{+0{,}3}$		9±0,2

(Введено дополнительно, Изм. № 1).

Редактор *Н. В. Бобкова*
Технический редактор *Э. В. Митяй*
Корректор *Л. В. Сницарчук*

Сдано в наб. 04.11.88 Подп. в печ. 13.02.89 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,36 уч.-изд. л.
Тираж 6000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Даряус и Гирено, 39. Зак. 161.