2D
1-85



СОВЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ВЗАИМОПОМОЩИ

СТАНДАРТ СЭВ
СТ СЭВ 3812–82

КАУЧУКИ

ПРИГОТОВЛЕНИЕ И ВУЛКАНИЗАЦИЯ РЕЗИНОВЫХ СМЕСЕЙ ОБОРУДОВАНИЕ

Цена 3 коп.

1984

gost.e-ecolog.ru

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 17 декабря 1983 г. № 6074 стандарт Совета Экономической Взаимопомощи СТ СЭВ 3812—82 «Каучуки. Приготовление и вулканизация резиновых смесей. Оборудование»

введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта СССР

в народном хозяйстве СССР

с 01.01.85

в договорно-правовых отношениях по сотрудничеству

с 01.01.85

Сдано в наб. 29.05.84 Подп. в печ. 15.08.84 0,5 п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,42 уч.-изд. л.
Тираж 4000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1686

УДК 678.4:678.028.002.5

Настоящий стандарт СЭВ является обязательным в рамках Конвенции о применении стандартов СЭВ

СОВЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ВЗАИМОПОМОЩИ	СТАНДАРТ СЭВ КАУЧУКИ Приготовление и вулканизация резиновых смесей. Оборудование	СТ СЭВ 3812—82 Группа Г47

Настоящий стандарт СЭВ распространяется на натуральный и синтетические каучуки и устанавливает условия приготовления и вулканизации резиновых смесей, необходимые для оценки и сопоставления качества каучуков и результатов испытания резин, и требования к оборудованию.

1. АППАРАТУРА И МАТЕРИАЛЫ

1.1. Лабораторные вальцы I и II вариантов по СТ СЭВ 803—77. Вальцы должны обеспечивать нагрев поверхности валков с погрешностью не более ±5 °С от заданной температуры. Величина зазора между валками должна регулироваться от 0,2 до 3,0 mm. Проверку точности установки величины зазора между валками проводят по СТ СЭВ 803—77. Для приготовления резиновых смесей допускается применять лабораторные резиносмесители закрытого типа, требования к которым должны быть указаны в стандарте СЭВ на каучуки.

1.2. Вулканизационный пресс, обеспечивающий в течение всего процесса вулканизации давление на поверхность ячейки вулканизационной формы не менее 3,5 МРа. Пресс должен иметь обогреваемые плиты такого размера, чтобы смесь во время вулканизации находилась от края плиты на расстоянии не менее 30 mm.

Предпочтительнее применять плиты, изготовленные из качественной углеродистой стали, обеспечивающей стойкость к обогреву.

При паровом обогреве пар в плиты пресса должен подаваться параллельно, чтобы избежать перепада температуры по плитам пресса.

Для обеспечения непрерывной подачи пара в плиты на пароводе устанавливают самовыпускной клапан или улавливатель конденсата, который устанавливают ниже первой плиты пресса.

Утвержден Постоянной Комиссией по сотрудничеству в области стандартизации
Шиофок, декабрь 1982 г.

Передача тепла от нагретых плит к крестовине цилиндра пресса должна быть сведена до минимума с помощью прокладки между ними (например, стальной решетки). Плиты должны быть защищены от сквозняков.

Рабочие поверхности плит должны быть плоскими и параллельными друг другу. Максимальное отклонение от параллельности не должно превышать 0,5 mm/m при условии, что плиты нагреты до температуры 150 °С, сомкнуты полным давлением и разделены прокладкой из мягкого припоя или свинца.

Обогреваемые плиты должны обеспечивать равномерный прогрев всей поверхности пресс-формы. Отклонение значений температуры краев и центра пресс-формы должно быть не более 2 °С, соответствующих точек двух смежных плит — не более 1 °С. Средняя разность температуры двух точек в пределах одной плиты не должна превышать также 1 °С.

Допускается применение вулканизационных прессов с электрическим обогревом, обеспечивающих соблюдение указанных выше требований.

1.3. Вулканизационные пресс-формы, состоящие из крышек и плит с ячейками для помещения в них пластин. Вулканизационная форма должна обеспечивать получение пластин, из которых можно вырубить не менее 5 образцов. Рекомендуемые размеры пластин (150×150) mm. Глубина ячеек вулканизационных пресс-форм должна обеспечивать толщину получаемых пластин (2,0±0,2) mm или (1,0±0,2) mm для изготовления образцов в форме лопаток и (4±0,2) mm или (6±0,2) mm — для изготовления образцов в форме колец. Рабочие поверхности ячеек должны быть полированными. Пример конструкции пресс-формы приведен в Информационном приложении.

Поверхности пресс-форм не следует смазывать. Если смазка необходима, допускается применение веществ, инертных к резине (например, силиконовых смазок или слабого раствора мыла). Избыток смазки удаляют путем вулканизации и отбраковки серии пластин.

Для предохранения пластин от загрязнения их поверхности допускается покрывать целлофаном или другим материалом толщиной 0,1 mm; при этом необходимо ввести поправку на массу невулканизованных заготовок.

1.4. Весы технические с погрешностью взвешивания не более 0,01 g.

1.5. Толщиномер с погрешностью измерения не более 0,2 mm.

1.6. Термопары.

1.7. Термометры с пределом измерения температуры от 100 до 200 °С и ценой деления шкалы 1 °С.

1.8. Материалы — в соответствии с рецептурой резиновой смеси.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РЕЗИНОВОЙ СМЕСИ

2.1. Предварительно взвешивают все материалы (каучук и ингредиенты), входящие в рецептуру резиновой смеси, состав которой установлен в стандартах СЭВ на соответствующий каучук.

Масса каучука должна превышать массу, указанную в рецептуре, в 4 раза при использовании вальцов по I варианту и в 6 раз — при использовании вальцов по II варианту.

Каучук и технический углерод взвешивают с погрешностью не более 1 g, серу и ускоритель — не более 0,02 g, окись цинка и стеариновую кислоту — не более 0,1 g, все остальные материалы с погрешностью не более 1 %.

Масса смеси для закрытых смесителей должна быть равна вместимости смесителя в сантиметрах кубических, умноженной на плотность смеси.

2.2. Смещение каучука с ингредиентами на лабораторных вальцах осуществляется на переднем валке, если в стандарте СЭВ на соответствующий каучук нет других указаний.

Температуру поверхности в средней части валков измеряют с помощью термографа или ручной термопары с погрешностью не более 2 °С, при этом допускается снимать смесь с валков на время, необходимое для измерения температуры. При наличии в стандарте СЭВ на конкретный вид каучука соответствующих указаний: «смесь подрезают на $^3/_4$ валка», надрез производят вдоль длины валка на $^3/_4$ и нож держат до полного исчезновения запаса смеси между валками. Эти надрезы производят последовательно с каждой стороны с интервалом 30 s, если в стандарте СЭВ на соответствующий каучук не указаны другие условия.

Ингредиенты вводят в смесь равномерно по всей длине валка.

Смесь не подрезают, если в запасе смеси или на ее поверхности имеются ингредиенты, не вошедшие в каучук. Просыпавшиеся ингредиенты собирают и возвращают в смесь. Масса приготовленной на вальцах смеси не должна отличаться от общей массы всех входящих в нее ингредиентов более чем на 0,5 %.

Приготовленную на вальцах смесь в виде ленты (шкурки) охлаждают до комнатной температуры на плоской чистой сухой металлической поверхности.

2.3. Условия приготовления смеси в резиносмесителе указывают в стандарте СЭВ на каучук.

2.4. Приготовленную смесь (на вальцах или резиносмесителе) выпускают в виде ленты, толщина которой после охлаждения должна обеспечивать толщину пластин, указанную в п. 1.3.

2.5. Перед вулканизацией смесь выдерживают при температуре (23±5) °С и относительной влажности (65±15) % в течение

от 2 до 72 h в зависимости от типа резиновой смеси, если в стандарте СЭВ на каучук не указаны другие условия.

3. ВУЛКАНИЗАЦИЯ ПЛАСТИН

3.1. Из ленты заготавливают пластины размером, соответствующим размеру ячейки пресс-формы. Масса пластины-заготовки должна быть на 15—20 % выше теоретической массы пластины.

На пластине-заготовке должно быть указано направление вальцевания.

3.2. Пресс закрывают, доводят температуру пресс-форм до температуры вулканизации и выдерживают ее при этой температуре не менее 20 min, если в стандарте СЭВ на соответствующий каучук не указаны другие условия прогрева. Отклонение температуры от заданного значения не должно быть более 1 °С. Температуру пресса проверяют термопарой или термометром, которые вводят в специальное гнездо в плитах пресса.

Пресс открывают, помещают невулканизованные заготовки в пресс-форму и пресс быстро закрывают, принимая меры предосторожности против переохлаждения пресс-форм при соприкосновении с холодными металлическими поверхностями или под действием сквозняков.

За время вулканизации принимают период между приложением полного давления и моментом его сброса. Вулканизацию проводят в течение времени, установленного стандартом СЭВ на конкретный вид каучука.

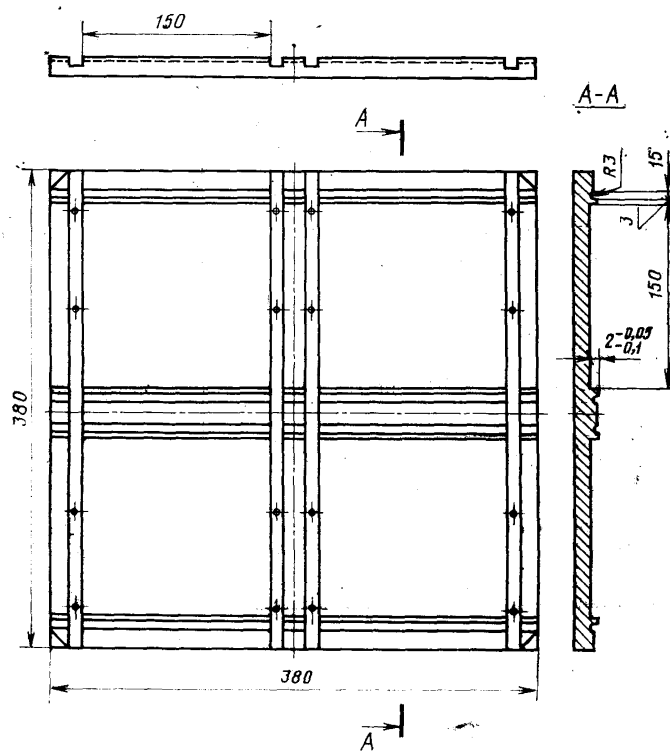
3.3. Открывают пресс, вынимают из пресс-формы вулканизированные пластины и охлаждают их на металлической поверхности. Допускается охлаждение пластин в воде (комнатной температуры и ниже), если эти условия предусмотрены в стандарте СЭВ на соответствующий каучук. Пластины, охлажденные в воде, затем насухо вытирают.

В обоих случаях надо следить за тем, чтобы пластины не деформировались.

Конец

ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРЕСС-ФОРМА ДЛЯ ВУЛКАНИЗАЦИИ ПЛАСТИН



ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. Автор — делегация ЧССР в Постоянной Комиссии по сотрудничеству в области химической промышленности.
2. Тема — 14.330.14—80.
3. Стандарт СЭВ утвержден на 52-м заседании ПКС.
4. Сроки начала применения стандарта СЭВ:

Страны — члены СЭВ	Сроки начала применения стандарта СЭВ	
	в договорно-правовых отношениях по экономическому и научно-техническому сотрудничеству	в народном хозяйстве
НРБ	Январь 1985 г.	Январь 1985 г.
ВНР	—	—
СРВ		
ГДР	—	—
Республика Куба		
МНР		
ПНР	Январь 1985 г.	Январь 1985 г.
СРР	—	—
СССР	Январь 1985 г.	Январь 1985 г.
ЧССР	Январь 1985 г.	Январь 1985 г.

5. Срок первой проверки — 1990 г., периодичность проверки — 5 лет.
6. Использованные международные документы по стандартизации: МС ИСО 2393—73.

Стандарт СЭВ соответствует стандарту ИСО 2393—73 в части требований к приготовлению и вулканизации резиновых смесей.

1 Резинотерабатывающее оборудование

gost.e-ecolog.ru