ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ГОСТ Р 52367— 2005**

# КАУЧУК СИНТЕТИЧЕСКИЙ *ЦИС*-ИЗОПРЕНОВЫЙ

## Общие технические условия

Издание официальное

БЗ 12—2004/188

Москва
Стандартинформ
2005

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

**Сведения о стандарте**

1 РАЗРАБОТАН Техническим комитетом по стандартизации ТК 126 «Каучуки и латексы»

2 ВНЕСЕН Управлением технического регулирования и стандартизации Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 августа 2005 г. № 216-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет*

© Стандартинформ, 2005

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# КАУЧУК СИНТЕТИЧЕСКИЙ *ЦИС*-ИЗОПРЕНОВЫЙ

## Общие технические условия

Cis-isoprene synthetic rubber. Specifications

**Дата введения — 2006—06—01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на синтетический *цис*-изопреновый каучук растворной полимеризации с содержанием звеньев *цис*-1,4 не менее 96 % (далее — каучук), предназначенный для применения в резинотехнической, шинной и других отраслях промышленности.

Стандарт предназначен для применения при проведении контроля качества изопреновых каучуков, сертификационных и арбитражных испытаний, а также при разработке спецификаций на различные типы и марки изопреновых каучуков.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.007—76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.011—89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 12.4.103—83 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация

ГОСТ ИСО 1795—96 Каучук натуральный и синтетический. Отбор проб и дальнейшие подготовительные процедуры

ГОСТ 2226—88 (ИСО 6590-1—83, ИСО 7023—83) Мешки бумажные. Технические условия

ГОСТ 10354—82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 14925—79 Каучук синтетический *цис*-изопреновый. Технические условия

ГОСТ 19433—88 Грузы опасные. Классификация и маркировка

ГОСТ 27109—86 Каучуки синтетические. Методы отбора и подготовки проб

ГОСТ Р ИСО 2303—2003 (ИСО 2303—90) Каучук изопреновый растворной полимеризации, не наполненный маслом. Методы оценки

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

## 3 Технические требования

### 3.1 Основные характеристики

3.1.1 Каучук должен изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технической и технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

3.1.2 Каучук должен соответствовать требованиям, приведенным в таблице 1.

**Издание официальное**

Таблица 1

| Наименование показателя | Значение | Номер пункта методов испытаний |
|---|---|---|
| Вязкость по Муни МБ (1 + 4) при 100 °С | 65—85 | 7.4 |
| Разброс вязкости по Муни внутри партии, не более | 8 | 7.4 |
| Потеря массы при сушке, %, не более | 0,6 | 7.5 |
| Массовая доля золы, %, не более | 0,5 | 7.6 |
| Примечание — Для каучука, поставляемого для шинной промышленности, допускается потеря массы при сушке не более 0,8 %; для каучука, содержащего неокрашивающий антиоксидант, потеря массы при сушке должна быть не более 1,2 %. | | |

3.1.3 Значения упругопрочностных показателей вулканизатов (условного напряжения при 300 %-ном удлинении, условной прочности при растяжении, относительного удлинения при разрыве) и вулканизационных характеристик не нормируются.

3.1.4 Потребитель при заказе каучука должен согласовать с изготовителем предельные значения вязкости по Муни. Согласованный диапазон вязкости по Муни должен соответствовать разбросу вязкости по Муни внутри партии каучука.

3.1.5 Каучук не должен содержать посторонних включений и включений структурированного полимера. Каучук не должен прилипать к упаковке (мешкам, контейнерам).

3.1.6 Каучук выпускают в виде брикетов массой нетто (30 ± 1) кг.

3.1.7 Каучук изготавливают с окрашивающим или неокрашивающим антиоксидантом в соответствии с указанием в договоре на поставку.

### 3.2 Маркировка

3.2.1 Полиэтиленовую пленку, используемую для упаковки каучука, маркируют путем нанесения цветных отличительных полос: сначала широкая полоса желтого цвета, затем узкая полоса синего цвета, затем широкая полоса желтого цвета; после полос наносят товарный знак предприятия желтого или синего цвета.

Допускается не наносить маркировку на полиэтиленовую пленку.

3.2.2 Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192.

3.2.3 На каждое грузовое место наносят манипуляционные знаки «Беречь от влаги» и «Беречь от солнечных лучей» по ГОСТ 14192, а также следующие данные:

а) наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
б) наименование и марку каучука;
в) номер партии;
г) номер места;
д) массу нетто;
е) месяц и год изготовления;
ж) обозначение настоящего стандарта и документа, по которому выпускают каучук.

3.2.4 Маркировка каучука, предназначенного для экспорта, — в соответствии с требованиями контракта на поставку.

### 3.3 Упаковка

3.3.1 Для упаковки каучука используют:

- полиэтиленовую пленку марок М, Т — полотно, рукав, полурукав 0,050 × 750—800 мм по ГОСТ 10354;
- мешки бумажные четырехслойные открытые склеенные марки НМ или БМ по ГОСТ 2226;
- мешки технические из полипропиленовой ткани 590—600 × 1000—1050 мм с открытой горловиной с нитью противоскольжения.

Допускается использовать полиэтиленовую пленку, бумажные мешки и мешки из полипропиленовой ткани или из других полимерных материалов с аналогичными характеристиками и бумажные мешки с антиадгезионным слоем, обеспечивающие сохранение каучука при транспортировании и хранении.

3.3.2 Брикеты каучука упаковывают:

- в один слой полиэтиленовой пленки, а затем в мешок из полипропиленовой ткани или в бумажный четырехслойный мешок с внутренним антиадгезионным покрытием;
- в два слоя полиэтиленовой пленки, а затем в бумажный четырехслойный мешок;

- в один слой полиэтиленовой пленки, а затем укладывают в металлические или деревянные ящичные поддоны или другие контейнеры.

Допускается при упаковке в бумажные мешки использовать один слой полиэтиленовой пленки, а при укладке в ящичные поддоны — два слоя полиэтиленовой пленки.

Упаковка каучука, предназначенного для поставки на экспорт, — в соответствии с требованиями контракта на поставку.

3.3.3 При формировании каучука в пакеты используют металлические или деревянные ящичные поддоны, внутреннюю поверхность которых выстилают полиэтиленовой пленкой. Допускается использовать другие виды поддонов, обеспечивающие сохранность груза, а также другие виды пакетирования, в том числе с использованием термоусадочной пленки.

## 4 Требования безопасности

4.1 По степени воздействия на организм человека каучук относится к малоопасным веществам: 4-й класс по ГОСТ 12.1.007.

4.2 При непосредственном контакте местное раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки глаз отсутствует.

Кожно-резорбтивное и сенсибилизирующие действия отсутствуют. Кумулятивные свойства не выявлены.

4.3 При пожаре опасность представляют продукты сгорания полимера, оксиды углерода, сажа.

4.4 Производственные помещения должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией, местными отсосами. Кратность обмена воздуха должна быть не менее 3.

4.5 При производстве и применении каучука должно использоваться оборудование в антистатическом пожаровзрывозащищенном герметичном исполнении.

4.6 При температуре переработки каучук невзрывоопасен и горит только при внесении в источник огня.

Температура воспламенения каучука — 290 °С, температура самовоспламенения — 340 °С.

4.7 Средства пожаротушения — вода со смачивателем, воздушно-механическая пена, водяной пар, углекислотные огнетушители, специальные порошки, асбестовое полотно, мел, песок.

4.8 Обслуживающий персонал при производстве и переработке каучука должен соблюдать нормы промышленной гигиены и промышленной санитарии, проходить предварительный (при приеме на работу) и периодические профилактические осмотры.

4.9 Обслуживающий персонал должен проводить все работы, связанные с производством и переработкой каучука, в специальной одежде и специальной обуви в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.103 и ГОСТ 12.4.011 и типовых норм бесплатной выдачи рабочим и служащим специальной одежды, обуви и других средств индивидуальной защиты, утвержденных в установленном порядке.

## 5 Охрана окружающей среды

5.1 При применении, транспортировании и хранении каучук не загрязняет окружающую среду.

5.2 Каучук не образует токсичных соединений в воздушной, водной средах и в сточных водах.

5.3 Сточные воды, образующиеся при изготовлении каучука, подвергают локальной очистке, обеспечивающей отсутствие вредных примесей или доведение их до концентраций, не превышающих предельно допустимых значений, установленных для водоемов хозяйственно-бытового и рыбохозяйственного назначения.

5.4 Отходы каучука используют для производства кровли, дорожных покрытий и т. п.

5.5 Для защиты окружающей среды используют герметичное оборудование, трубопроводы и пробоотборники.

Периодически проводят производственный контроль воздуха рабочей зоны и атмосферного воздуха в соответствии с планом-графиком, согласованным с органами Госсанэпиднадзора.

## 6 Правила приемки

6.1 Каучук поставляют партиями. Партией считают количество каучука одной марки, сопровождаемое одним документом о качестве (паспортом). Масса партии должна быть согласована с потребителем.

Паспорт должен содержать следующие данные:

- наименование и (или) товарный знак предприятия-изготовителя;

- наименование и марку каучука;
- код ОКП; при поставке на экспорт — код ТН ВЭД;
- номер партии;
- массу нетто партии;
- число мест;
- дату изготовления;
- обозначение настоящего стандарта;
- результаты проведенных приемосдаточных и периодических испытаний;
- вид и количество введенного антиоксиданта;
- обозначение документа, по которому выпускают каучук.

6.2 Для проверки качества каучука на соответствие требованиям настоящего стандарта проводят приемосдаточные и периодические испытания.

6.3 Приемосдаточным испытаниям подвергают каждую партию по показателям, приведенным в таблице 1.

6.4 При периодических испытаниях проверяют упругопрочностные показатели вулканизатов (условное напряжение при 300 %-ном удлинении, условную прочность при растяжении, относительное удлинение при разрыве) по 7.7 и вулканизационные характеристики по 7.8.

Периодичность испытаний устанавливают по согласованию между изготовителем и потребителем.

6.5 Объем выборки — по ГОСТ ИСО 1795.

6.6 Партии каучука предъявляют на испытания поточным методом. Изготовитель проводит отбор брикетов в выборку методом систематического отбора, потребитель — методом случайного отбора.

6.7 При получении неудовлетворительных результатов по одному из показателей, указанных в таблице 1, проводят повторные испытания по этому показателю на удвоенной выборке. Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

## 7 Методы испытаний

7.1 Перед испытаниями необходимо убедиться в соответствии тары, упаковки и маркировки требованиям настоящего стандарта.

7.2 При проведении испытаний допускается применять приборы, посуду, аппаратуру и реактивы отечественного и импортного производства с техническими и метрологическими характеристиками, обеспечивающими необходимую точность измерений, указанную в 7.3—7.8

7.3 Отбор и подготовку проб проводят по ГОСТ Р ИСО 2303.

Приготовление объединенной пробы и подготовку проб для определения потери массы при сушке проводят по ГОСТ 27109.

### 7.4 Определение вязкости по Муни

Вязкость по Муни определяют по ГОСТ Р ИСО 2303.

Разброс вязкости по Муни внутри партии вычисляют как разность между максимальным и минимальным значениями вязкости внутри партии.

### 7.5 Определение потери массы при сушке

Потерю массы при сушке определяют по ГОСТ Р ИСО 2303 в сушильном шкафу без принудительной циркуляции воздуха при температуре (105 ± 3) °С, при этом каучук выдерживают в сушильном шкафу в течение (3,0 ± 0,1) ч. Масса отобранной пробы должна быть (1,0 ± 0,1) г. Допускается использовать тарелочки диаметром 40—60 мм. Испытаниям подвергают один образец от каждой лабораторной пробы.

### 7.6 Определение массовой доли золы

Массовую долю золы определяют по ГОСТ Р ИСО 2303 без предварительного обугливания образца.

### 7.7 Определение упругопрочностных свойств вулканизатов

Упругопрочностные свойства вулканизатов определяют по ГОСТ Р ИСО 2303, при этом смешение ингредиентов проводят на вальцах методом 1.

При отсутствии контрольных ингредиентов для приготовления стандартной резиновой смеси используют другие ингредиенты, применение которых согласовывается между изготовителем и потребителем. Замена ингредиентов может привести к получению отличающихся результатов.

Результаты определений условного напряжения и условной прочности при растяжении (в мегапаскалях) округляют до первого десятичного знака, относительного удлинения — до целого числа.

**7.8 Определение вулканизационных характеристик**

Вулканизационные характеристики стандартных резиновых смесей определяют по ГОСТ Р ИСО 2303 с помощью вулкаметра с колеблющимся ротором или безроторного вулкаметра типа МДР 2000.

При использовании безроторного вулкаметра условия испытания должны соответствовать указанным в ГОСТ Р ИСО 2303, за исключением амплитуды колебания, которая должна быть 0,5°. Стандартные параметры $F_L$ и $F_{max}$ определяют при заданном времени $t_s1$, $t'_c$ (50) и $t'_c$ (90),

где $F_L$ — минимальный крутящий момент, Н·м;

$F_{max}$ — максимальный крутящий момент, Н·м, при заданном времени;

$t_s1$ — время, необходимое для достижения крутящего момента;

$t'_c$ (50) — время, необходимое для достижения крутящего момента $F_L$ + 0,5 ($F_{max}$ — $F_L$), мин;

$t'_c$ (90) — время, необходимое для достижения крутящего момента $F_L$ + 0,9 ($F_{max}$ — $F_L$), мин.

7.9 Определение посторонних включений и включений структурированного полимера проводят по ГОСТ 14925.

7.10 Наличие влажного полимера характеризуется показателем «потеря массы при сушке».

7.11 Массу брикетов определяют с помощью весов с наибольшим пределом взвешивания 50 кг и ценой деления не более 200 г.

7.12 Целостность полиэтиленовой пленки и бумажных мешков определяют визуально.

Не допускаются разрывы сварного шва по всему периметру каждого слоя упаковки, за исключением мест для удаления воздуха.

Бумажные мешки после упаковывания зашивают. Допускается зашивать мешки, вскрытые для отбора проб, вручную.

7.13 Качество маркировки определяют визуально.

## 8 Транспортирование и хранение

8.1 Класс опасности каучука — 9, классификационный шифр — 9133 по ГОСТ 19433. Номер аварийной карточки при перевозке каучука по железной дороге — 902, код экстренных мер (КЭМ) — 234п. Номера ООН каучук не имеет; знак опасности на тару не наносят.

8.2 Каучук транспортируют любым видом транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

8.3 Каучук, упакованный в бумажные мешки, транспортируют без пакетирования.

8.4 Каучук транспортируют повагонными отправками. По согласованию с потребителем допускается загружать в один вагон несколько партий каучука.

8.5 Каучук, упакованный в бумажные мешки или ящичные поддоны, или специальные контейнеры, хранят в складских помещениях.

При хранении каучук должен быть защищен от загрязнения, а также от воздействия прямых солнечных лучей и атмосферных осадков.

8.6 Каучук, упакованный в бумажные мешки, хранят в штабелях высотой не более 1,2 м.

8.7 Каучук, упакованный в ящичные поддоны, хранят в штабелях по 3—4 поддона по высоте.

## 9 Гарантии изготовителя

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества каучука требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

9.2 Гарантийный срок хранения каучука с окрашивающим антиоксидантом — 2 г, с неокрашивающим — 6 мес со дня изготовления.

УДК 678.762.3:006.354 ОКС 83.040 Л61

Ключевые слова: каучук изопреновый, технические требования, правила приемки, методы испытаний, гарантии изготовителя

Редактор *Т.А. Леонова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 06.09.2005. Подписано в печать 03.10.2005. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал. Печать офсетная. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,70. Тираж 200 экз. Зак. 726. С 1942.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru
Набрано во ФГУП «Стандартинформ» на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ФГУП «Стандартинформ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru