11138-78

11138-78
прел.
1,2,3,4,5,6

www.rtitd-gost.narod.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

КАУЧУКИ СИНТЕТИЧЕСКИЕ БУТАДИЕН-МЕТИЛСТИРОЛЬНЫЙ СКМС-30АРКМ-15 И БУТАДИЕН-СТИРОЛЬНЫЙ СКС-30АРКМ-15

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 11138—78

Издание официальное

Цена 5 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

www.rtitd-gost.narod.ru

РАЗРАБОТАН Министерством нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

Ю. В. Перина, Г. П. Филинов, А. П. Титов, Я. П. Голдина, З. Н. Карбанова, Н. И. Травникова

ВНЕСЕН Министерством нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР

Зам. министра В. М. Соболев

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 декабря 1978 г. № 3477

www.rtitd-gost.narod.ru

УДК 678.746.22—136.22:006.354 Группа Л61

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

КАУЧУКИ СИНТЕТИЧЕСКИЕ БУТАДИЕН-МЕТИЛСТИРОЛЬНЫЙ СКМС-30АРКМ-15 И БУТАДИЕН-СТИРОЛЬНЫЙ СКС-30АРКМ-15

Технические условия

www.rtid-gost.narod.ru

ГОСТ 11138—78

Butadienemethylstyrene synthetic rubber СКМС-30АРКМ-15 and butadiene-styrene rubber СКС-30АРКМ-15. Specifications

Взамен ГОСТ 11138—72

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 декабря 1978 г. № 3477 срок действия установлен

с 01.01.1980 г.
до 01.01.1985 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на синтетические каучуки бутадиен-метилстирольный СКМС-30АРКМ-15 и бутадиен-стирольный СКС-30АРКМ-15, получаемые совместной полимеризацией бутадиена с α-метилстиролом или со стиролом в эмульсии при температуре 4—8°С с применением в качестве эмульгатора смеси мыл диспропорционированной канифоли и синтетических жирных кислот и содержащие высокоароматическое масло ПН-6К.

Для стабилизации каучука применяется антиоксидант ВС-1 или фенил β-нафтиламин (неозон Д).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Каучуки должны быть изготовлены в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическим регламентам, утвержденным в установленном порядке.

1.2. Синтетические каучуки СКМС-30АРКМ-15 и СКС-30АРКМ-15 должны выпускаться двух групп: 1 и 2.

www.rtid-gost.narod.ru

Издание официальное Перепечатка воспрещена
©Издательство стандартов, 1979

1.3. Синтетические каучуки СКСМ-30АРКМ-15 и СКС-30АРКМ-15 должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Норма для каучука СКСМ-30АРКМ-15	Норма для каучука СКС-30АРКМ-15
1. Вязкость по Муни МБ 1+4 (100°С):		
группа 1	37—44	
группа 2	45—54	
2. Условная прочность при растяжении, МПа (кгс/см²), не менее:		
группа 1	24,5 (245)	
группа 2	25,5 (255)	
3. Относительное удлинение при разрыве, %	550—750	
4. Относительная остаточная деформация после разрыва, %, не более	28	
5. Эластичность по отскоку, %, не менее	28	30
6. Массовая доля золы, %, не более	0,6	
7. Массовая доля материалов, %, не более:		
меди	0,00015	
железа	0,003	
8. Потеря массы при сушке, %, не более	0,2	
9. Массовая доля оксиданта, %:		
неозона Д	1,0—1,5	
или ВС-1	0,15—0,35	
10. Массовая доля мыл органических кислот, %, не более	0,25	
11. Массовая доля органических кислот, %	5,4—6,7	5,0—6,4
12. Массовая доля масла, %	14—17	
13. Массовая доля связанного второго мономера, %:		
α-метилстирола	21—24	—
стирола	—	22—25

Примечание. Для каучука Стерлитамакского и Сумгаитского заводов синтетического каучука допускаются нормы: вязкость по Муни МБ 1+4 (100°С) для 1-й группы 36—44; условная прочность при растяжении не менее 24,0 МПа (240 кгс/см²) для 1-й группы и 25,0 МПа (250 кгс/см²) для 2-й группы; эластичность по отскоку не менее 27%; массовая доля железа не более 0,005%; потеря массы при сушке не более 0,3%; массовая доля органических кислот 5,0—6,7%; массовая доля мыл органических кислот не более 0,30%.

1.4. Каучуки не должны содержать посторонних включений, включений структурированного и влажного полимера.

1.5. Каучуки должны быть однородными—показатель вязкости по Муни каждого брикета поставляемой партии каучука, в том числе и предназначенного на экспорт, должен соответствовать

www.rtitd-gost.narod.ru

нормам, установленным для 1-й или 2-й группы каучука, и не должны отличаться в пределах одной партии более чем на 7 единиц, для каучука Стерлитамакского и Сумгаитского заводов синтетического каучука не более чем на 8 единиц.

1.6. Синтетические каучуки выпускают в виде брикетов.

1.7. Количество вальцованного каучука должно составлять не более 2% от общего объема выпускаемой продукции.

www.rtitd-gost.narod.ru

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Каучуки СКМС-30АРКМ-15 и СКС-30АРКМ-15 воспламеняются и горят интенсивно с выделением густого черного дыма. Показатели пожарной опасности каучуков приведены в табл. 2.

Таблица 2

Марка каучука	Температура, °С	
	воспламенения	самовоспламенения
СКМС-30АРКМ-15	285	336
СКМ-30АРКМ-15	290	337

2.2. Средства пожаротушения — вода со смачивателем или воздушно-механическая пена средней кратности.

2.3. При повышенной температуре, а также при переработке каучук обладает слабым запахом остаточного мономера — стирола или α-метилстирола. Содержание незаполимеризованного мономера в товарном каучуке не превышает 0,05%.

α-метилстирол и стирол обладают общетоксическим действием. Предельно допустимая концентрация (ПДК) паров α-метилстирола и стирола в воздухе рабочей зоны производственных помещений 5 мг/м³.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Каучук принимают партиями. Партией считают каучук одной марки в количестве не менее 20 т, сопровождаемый одним документом о качестве.

Из вальцованного каучука составляют отдельные партии.

3.2. Для проверки качества каучука отбирают 0,5% брикетов или мешков, но не менее трех от партии.

3.3. Массовую долю железа и меди проверяют периодически на каждой 20-й партии.

3.4. При получении неудовлетворительных результатов испы-

таний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке от партии.

Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

www.rtitd-gost.narod.ru

4.1. Отбор проб

4.1.1. Для проведения химических и физико-химических испытаний на соответствие требованиям табл. 1 от любой части брикета или мешка отбирают 3 кг каучука.

4.1.2. Для определения вязкости по Муни, однородности каучука, принадлежности его к 1 или 2-й группе от брикетов или мешков, отобранных по п. 3.2, отбирают образцы массой не менее 500 г. Каждый образец испытывают отдельно.

4.1.3. Пробы, отобранные от каучука, хранящегося при температуре ниже 0°С, перед подготовкой к испытаниям выдерживают не менее 24 ч при температуре 23±2°С.

4.1.4. Отобранные пробы каучука хранят до окончания испытаний при температуре не выше 30°С в месте, защищенном от воздействия атмосферных осадков и прямого солнечного света.

4.2. Определение вязкости по Муни

4.2.1. *Аппаратура и материалы*

Вальцы ЛБ 320 $\frac{160}{160}$ по ГОСТ 14333—73 с фрикцией от 1:1,24 до 1:1,27 и скоростью вращения медленного валка 23—27,5 об/мин;

вискозиметр ротационный;

нож штанцевый для вырубки образцов;

секундомер по ГОСТ 5072—72.

4.2.2. *Подготовка к испытанию*

4.2.2.1. Установка величины зазора между валками (по свинцу).

Два прямоугольных кусочка свинца массой около 25 г и размером 4×10×50 мм каждый подают одновременно с двух сторон на вальцы на расстоянии около 5 см от краев и пропускают один раз.

Полученные полосы нижними концами снова подают в вальцы и пропускают еще раз.

Толщину развальцованных пластин (величину зазора) определяют в трех точках средней части с погрешностью не более 0,01 мм.

Результаты замеров не должны отличаться друг от друга более чем на 0,05 мм.

4.2.2.2. Заготовка образцов.

Образец для испытания заготавливают из каучука, отобранного по п. 4.1.1, с предварительным вальцеванием. Для этого 250 г каучука десятикратно пропускают через лабораторные вальцы.

При этом скорость вращения переднего валка должна быть 23—27,5 об/мин, температура поверхности валков 50±5°С и зазор между ними 1,0±0,2 мм (по свинцу). Шкурку каучука, полученную после первого пропуска и каждого последующего до девятого включительно, складывают вдвое и подают боковой стороной в зазор между валками. В десятый раз шкурку пропускают через вальцы в развернутом виде.

Из шкурки каучука после ее охлаждения на воздухе не менее 30 мин заготавливают образцы по ГОСТ 10722—76 и передают их на испытание.

Толщину образцов определяют как среднюю величину.

Допускается подрезка образца каучука до нужной толщины.

4.2.3. *Проведение испытания*

Вязкость каучука определяют по ГОСТ 10722—76 на большом роторе при температуре 100°С через 4 мин от начала вращения ротора. Время предварительного прогрева образца в приборе составляет 1 мин.

4.2.4. *Обработка результатов*

За вязкость по Муни партии каучука принимают среднее арифметическое результатов испытания отдельных проб при условии соответствия их требованиям табл. 1.

4.3. Определение условной прочности при растяжении, относительного удлинения при разрыве и относительной остаточной деформации после разрыва

4.3.1. *Подготовка к испытанию*

4.3.1.1. Приготовление резиновой смеси и ее вулканизация.

От пробы, отобранной по п. 3.2, берут 300 г каучука и готовят резиновую смесь следующего состава:

Каучук	100,0 г
Кислота стеариновая техническая (стеарин) по ГОСТ 6484—64, сорт 1	2,0 г
Белила цинковые сухие по ГОСТ 202—76, марка БЦО-М	5,0 г
2,2-дибензтиазолдисульфид (альтакс) по ГОСТ 7087—75, марка А или Б	1,5 г
Дифенилгуанидин по ГОСТ 40—67	0,3 г
Углерод технический (сажа) по ГОСТ 7885—77, марка ДГ-100	50,0 г
Сера техническая по ГОСТ 127—76, сорт 9995 или 9990	2,0 г
Итого:	160,8 г

Каучук смешивают с ингредиентами на вальцах (п. 4.2) при температуре поверхности валков 50±5°С по режиму, указанному в табл. 3.

Ингредиенты вводят в смесь равномерно по всей длине валка. Если в запасе имеются ингредиенты, не вошедшие в каучук, смесь не подрезают.

www.rtitd-gost.narod.ru

Таблица 3

Операции смешения	Время начала операции смешения с момента подачи каучука на вальцы, мин	Время обработки, мин
1. Вальцевание каучука при зазоре 1,2—1,4 мм	0	5
2. Подрезка* смеси на $^3/_4$ валка с каждой стороны через 30 с	—	—
3. Введение $^1/_2$ части сажи	5	5
4. Подрезка смеси на $^3/_4$ валка по одному разу с каждой стороны	—	—
5. Введение $^1/_2$ части сажи и сажи с противня	10	5
6. Подрезка смеси на $^3/_4$ валка по одному разу с каждой стороны	—	—
7. Введение стеарина	15	2
8. Подрезка смеси на $^3/_4$ валка по одному разу с каждой стороны	—	—
9. Введение цинковых белил, дибензтиазолдисульфида, дифенилгуанидина и серы	17	5
10. Подрезка смеси на $^3/_4$ валка по три раза с каждой стороны	22	2
11. Срезка смеси и сдвиг валков до зазора 0,6—0,8 мм. Пропуск смеси при этом зазоре рулоном (вертикально) шесть раз	24	2
12. Листование смеси до толщины 2,1±0,2 мм	26	1
13. Снятие смеси с вальцов на 28 мин	—	—

* При последующем введении ингредиентов величину зазора регулируют так, чтобы между валками находился хорошо обрабатываемый запас смеси.

4.3.1.2. Заготовка пластин.

Полученные листы резиновой смеси выдерживают перед вулканизацией при комнатной температуре не менее 4 ч. Допускается перемешивание резиновой смеси перед вулканизацией в течение 3 мин при температуре поверхности валков 50±5°С. Затем листы разрезают на пластины и помещают в вулканизационные формы, нагретые предварительно в прессе до 143±1°С.

На пластинках должно быть указано направление вальцевания.

Формы закрывают, помещают в нагретый до температуры 143±1°С пресс и вулканизуют резиновую смесь при температуре 143±1°С и удельном давлении на форму не менее 7,0 МПа (70 кгс/см^2) в течение 60 и 80 мин.

После вулканизации пластины вынимают из формы, тщательно осматривают, охлаждают на воздухе не менее 30 мин и передают на испытание.

4.3.2. *Проведение испытания*

Условная прочность при растяжении, относительное удлинение при разрыве и относительную остаточную деформацию после разрыва определяют по ГОСТ 270—75 на образцах типа 1 толщиной 2,00±0,2 мм.

www.rttd-gost.narod.ru

Показатели вулканизатов должны соответствовать требованиям табл. 1 при вулканизации в течение 60 или 80 мин.

4.4. Определение эластичности по отскоку

Из листа резиновой смеси (п. 4.3.1) цилиндрическим ножом вырубают шайбу и вулканизируют образцы в формах в оптимальное (из указанных в п. 4.3.2) время для данной партии каучука. Форма и размеры заготовок должны соответствовать требованиям СТ СЭВ 108—74.

Эластичность определяют по СТ СЭВ 108—74 и ГОСТ 269—66.

4.5. Массовую долю золы определяют по ГОСТ 19816.4—74.

Расхождения между параллельными определениями не должны превышать 0,1%.

4.6. Массовую долю меди и железа определяют по ГОСТ 19817.2—74, при этом при определении массовой доли меди вместо хлороформа и четыреххлористого углерода при экстрагировании используется толуол (ГОСТ 5789—78).

4.7. Определение потери массы при сушке

Потерю массы при сушке определяют по ГОСТ 19338—73 при температуре 105±3°С, при этом каучук выдерживают в сушильном шкафу в течение двух часов.

За результат испытания принимают среднее значение двух параллельных определений, расхождения между которыми не должны превышать 0,05%.

4.8. Определение массовой доли неозона Д, органических кислот и мыл органических кислот

4.8.1. *Реактивы, растворы и аппаратура*

п-Нитроанилин солянокислый (реактив), 0,2%-ный раствор;

смесь спиртотолуольная; готовят смешением 70 объемов этилового спирта и 30 объемов толуола;

спирт этиловый технический (гидролизный) по ГОСТ 17299—71 или спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300—72;

толуол по ГОСТ 5789—78;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72;

кислота соляная по ГОСТ 3118—77, концентрированная и 0,05 н. раствор;

калия гидроокись, х.ч. или ч.д.а., 0,1 н. раствор или

натрия гидроокись по ГОСТ 4328—77, 0,1 н. раствор;

натрий азотистокислый по ГОСТ 4197—74, х.ч., 0,1%-ный раствор;

п-Нитрофенилдиазоний хлористый, 0,1%-ный водный раствор;

неозон Д по ГОСТ 39—66, очищенный;

бромфеноловый синий (индикатор), 0,1%-ный раствор в 20%-ном этиловом спирте;

фенолфталеин (индикатор) по ГОСТ 5850—72, 1%-ный раствор в 90%-ном этиловом спирте;

www.rudgost.narod.ru

прибор для экстрагирования — колба круглодонная по ГОСТ 10394—72, вместимостью 100—150 мл с пришлифованным воздушным холодильником;

колбы мерные по ГОСТ 1770—74, вместимостью 50 и 100 мл;

цилиндры мерные по ГОСТ 1770—74, вместимостью 25 и 50 мл;

воронки химические по ГОСТ 8513—75;

пипетки по ГОСТ 20292—74, вместимостью 1, 2 и 5 мл;

микробюретки по ГОСТ 20292—74, вместимостью 2 и 5 мл;

колбы конические по ГОСТ 10394—72, вместимостью 250 мл;

стекла часовые или тарелочки из алюминиевой фольги диаметром 40—60 мм;

плитка электрическая;

фотоэлектроколориметр типа ФЭК-56 или ФЭК-56М;

баня песчаная;

электротермостат;

лампа инфракрасного излучения.

4.8.2. *Подготовка к анализам*

4.8.2.1. Приготовление 0,2%-ного раствора солянокислого *п*-нитроанилина.

2 г *п*-нитроанилина, взвешенного с погрешностью не более 0,02 г, помещают в химический стакан, заливают 20 мл концентрированной соляной кислоты и тщательно растирают стеклянной палочкой желтые кристаллы. Затем добавляют при перемешивании дистиллированную воду до полного растворения кристаллов. Полученный раствор разбавляют водой до 1000 мл.

4.8.2.2. Приготовление 1%-ного раствора хлористого *п*-нитрофенилдиазония.

0,1%-ный раствор азотистокислого натрия смешивают перед анализом с 0,2%-ным раствором солянокислого *п*-нитроанилина в соотношении 1:1 по объему в количестве, необходимом для анализа.

4.8.2.3. Приготовление очищенного неозона Д.

10 г неозона Д помещают в колбу, добавляют 25 мл этилового спирта. Затем колбу присоединяют к воздушному холодильнику и помещают в горячую воду. После того, как раствор закипит, колбу отсоединяют и горячий раствор фильтруют под вакуумом через воронку Бюхнера в склянку Бунзена. Содержимое склянки Бунзена переносят в стакан, помещенный в холодную воду. После выпадения кристаллов неозона Д спирт сливают, а кристаллы растворяют в 20 мл спирта, повторяя операцию нагревания без фильтрования. Выпавшие кристаллы переносят на фильтровальную бумагу и сушат на воздухе.

4.8.2.4. Приготовление стандартного раствора неозона Д.

0,1 г очищенного неозона Д растворяют в мерной колбе в 100 мл этилового спирта, 10 мл раствора переносят пипеткой в

другую мерную колбу вместимостью 100 мл и доливают до метки этиловым спиртом.

1 мл данного раствора должен содержать 0,0001 г неозона Д.

4.8.3. *Определение массовой доли спиртотолуольного экстракта*

4.8.3.1. Приготовление экстракта каучука.

1 г мелко нарезанного каучука, взвешенного с погрешностью не более 0,0002 г, помещают в колбу, вливают 30 мл спиртотолуольной смеси, присоединяют колбу к обратному холодильнику и кипятят в течение 30 мин. Затем колбу охлаждают, отделяют от холодильника и экстракт переводят в мерную колбу вместимостью 100 мл. В колбу вновь наливают 30 мл спиртотолуольной смеси и повторяют экстрагирование два раза, сливая экстракты каждый раз в ту же мерную колбу.

Продолжительность каждого экстрагирования 30 мин. Затем оставшиеся кусочки каучука дважды обмывают спиртотолуольной смесью порциями по 5 мл и сливают в ту же мерную колбу, доводя таким образом объем раствора в колбе до метки. Колбу закрывают пробкой и содержимое хорошо перемешивают.

4.8.3.2. Проведение анализа.

Кусочки каучука количественно удаляют из колбы, отжимают на фильтровальной бумаге, разрезают на тонкие полоски, помещают на доведенное до постоянной массы часовое стекло или тарелочку из алюминиевой фольги и сушат в термостате 30—40 мин при 105—110°С или под лампой инфракрасного излучения до постоянной массы. Расстояние между куполом лампы и часовым стеклом (тарелочкой) должно быть таким, чтобы температура на уровне часового стекла (тарелочки) составляла 105°С. Взвешивают с погрешностью не более 0,0002 г.

4.8.3.3. Массовую долю спиртотолуольного экстракта (X_1) в процентах вычисляют по формуле

$$X_1 = \frac{(m - m_1) \cdot 100}{m},$$

где m — навеска каучука, взятая на экстрагирование, г;

m_1 — масса высушенного каучука после экстрагирования, г.

Указанным способом проводят не менее двух параллельных определений, расхождения между которыми не должны превышать 1%.

4.8.4. *Построение градуировочного графика для определения неозона Д*

В мерные колбы вместимостью 50 мл из микробюретки с ценой деления 0,01 мл наливают 0,5; 1,0; 1,5; 2,0 и 2,5 мл стандартного раствора неозона Д, добавляют в них по 20 мл этилового спирта и по 2 мл 0,1%-ного раствора хлористого *п*-нитрофенил-

диазония и после перемешивания оставляют на 10 мин, затем колбы доливают до метки этиловым спиртом.

После перемешивания полученные растворы колориметрируют на фотоэлектроколориметре в кюветах с толщиной поглощающего свет слоя жидкости 30 мм с зеленым светофильтром при длине волны 540 нм.

Для сравнения в другую кювету наливают смесь 2 мл раствора хлористого *n*-нитрофенилдиазония и 48 мл этилового спирта, приготовленную в мерной колбе.

Градуировочный график строят, откладывая на оси абсцисс количество неозона Д в граммах, а на оси ординат — показания прибора.

4.8.5. *Определение массовой доли неозона Д в экстракте каучука*

4.8.5.1. 1 мл экстракта, приготовленного по п. 4.8.3.1, переносят в мерную колбу вместимостью 50 мл, добавляют 20 мл спирта и 2 мл раствора хлористого *n*-нитрофенилдиазония и после перемешивания оставляют на 10 мин в темноте. Затем содержимое доводят до метки этиловым спиртом, перемешивают и полученный раствор колориметрируют на фотоэлектроколориметре с зеленым светофильтром при длине волны 540 нм в кювете с толщиной поглощающего свет слоя жидкости 30 мм. В кювету сравнения помещают смесь 2 мл раствора *n*-нитрофенилдиазония и 48 мл этилового спирта.

4.8.5.2. Обработка результатов.

Массовую долю неозона Д (X_2) в процентах вычисляют по формуле

$$X_2 = \frac{m_2 V_1 \cdot 100}{m V_2},$$

где m_2 — количество неозона Д, найденное по градуировочному графику, г;

m — навеска каучука, соответствующая взятому объему экстракта, г;

V_1 — объем экстракта, взятый для колориметрирования, мл;

V_2 — объем экстракта каучука, мл.

За результат испытания принимают среднее значение двух параллельных определений, расхождения между которыми не должны превышать 0,2%.

4.8.6. *Определение массовой доли органических кислот*

Измеренный объем остатка экстракта от одного из параллельных опытов вливают в коническую колбу, добавляют 7—8 капель индикатора фенолфталеина и титруют 0,1 н. раствором гидроокиси калия или гидроокиси натрия из микробюретки до появления розового окрашивания.

www.ntd-gost.ru

Массовую долю органических кислот (X_3) в процентах вычисляют по формуле

$$X_3 = \frac{(V - V_1)\ 0{,}0320 \cdot 100}{m},$$

www.rtitd-gost.narod.ru

где V — объем точно 0,1 н. раствора щелочи, израсходованный на титрование пробы, мл;

V_1 — объем точно 0,1 н. раствора щелочи, израсходованный на титрование контрольного опыта (такого же объема спиртотолуольной смеси), мл;

0,0320 — количество органической кислоты (условно расчет ведут на канифоль и СЖК в соотношении 4:1), соответствующее 1 мл точно 0,1 н. раствора щелочи, г;

m — навеска каучука, соответствующая взятому объему экстракта, г.

За результат испытания принимают среднее значение двух определений, расхождения между которыми не должны превышать 0,3%.

4.8.7. *Определение массовой доли мыл органических кислот*

Измеренный объем остатка экстракта от второй параллельной навески наливают в коническую колбу вместимостью 250 мл, добавляют 2—3 капли индикатора бромфенолового синего и титруют из микробюретки 0,05 н. раствором соляной кислоты.

Массовую долю мыл органических кислот (X_4) в процентах вычисляют по формуле

$$X_4 = \frac{(V - V_1)0{,}0179 \cdot 100}{m},$$

где V — объем точно 0,05 н. раствора кислоты, израсходованный на титрование пробы, мл;

V_1 — объем точно 0,05 н. раствора кислоты, израсходованный на титрование контрольного опыта (такого же объема спиртотолуольной смеси), мл;

0,0179 — количество мыла органических кислот (условно расчет ведут на калиевое мыло органических кислот), соответствующее 1 мл 0,05 н. раствора соляной кислоты;

m — навеска каучука, соответствующая взятому объему экстракта, г.

За результат испытания принимают среднее значение двух параллельных определений, расхождения между которыми не должны превышать 0,05%.

4.9. Определение массовой доли антиоксиданта ВС-1

www.rtitd-gost.narod.ru

4.9.1. *Аппаратура, реактивы и растворы*

спектрофотометр или фотоэлектроколориметр;

кюветы стеклянные толщиной поглощающего слоя 20 мм;

прибор для экстрагирования — колба круглодонная по ГОСТ 10394—72, вместимостью 100—150 мл с пришлифованным воздушным холодильником длиной 1 м, диаметром 10 мм;

колбы мерные по ГОСТ 1770—74, вместимостью 25, 100 и 1000 мл;

цилиндры мерные по ГОСТ 1770—74, вместимостью 50 и 250 мл;

пипетки по ГОСТ 20292—74, вместимостью 1 и 10 мл;

смесь спиртотолуольная: смешивают 70 объемов спирта и 30 объемов толуола;

спирт этиловый технический по ГОСТ 17299—71 или

спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300—72;

толуол по ГОСТ 5789—78;

железо хлорное по ГОСТ 4147—74;

раствор спиртовой хлорного железа;

0,5 г хлорного железа $FeCl_3 \cdot 6H_2O$ взвешивают с погрешностью ±0,001 г, растворяют в 200 мл этилового спирта и перемешивают;

кислота азотная по ГОСТ 4461—77, концентрированная;

аммиак водный по ГОСТ 3760—64, 25%-ный водный раствор;

конго красный (индикатор) по ГОСТ 5552—74;

диэтилдитиокарбамат натрия по ГОСТ 8864—71, 0,1%-ный водный раствор;

медь сернокислая по ГОСТ 4165—78.

Стандартный раствор сернокислой меди:

0,3928 г сернокислой меди взвешивают с погрешностью не более 0,0002 г и растворяют в мерной колбе вместимостью 1000 мл в дистиллированной воде (раствор А). Полученный раствор А разбавляют водой (1:10), при этом содержание меди должно составлять 0,00001 г/мл (раствор Б).

Контрольный раствор хлорного железа в спиртотолуольной смеси:

1 мл спиртового раствора хлорного железа вносят в мерную колбу вместимостью 50 мл, содержимое доводят спиртотолуольной смесью до метки и перемешивают.

4.9.2. *Построение градуировочного графика*

В делительную воронку вливают 50 мл воды, вводят пипеткой 10 мл стандартного раствора сернокислой меди (раствор Б), добавляют 20 капель концентрированной азотной кислоты, бросают кусочек бумаги конго красный и прибавляют по каплям раствор аммиака до перехода синей окраски бумаги конго в красную.

www.rtitd-gost.narod.ru

После этого вливают еще 1 мл раствора аммиака и 15 мл раствора диэтилдитиокарбамата натрия.

Воронку закрывают стеклянной или корковой пробкой и встряхивают в течение 2 мин, после чего вливают 40 мл толуола и снова встряхивают в течение 4—5 мин.

После разделения слоев нижний слой сливают в стакан, а верхний через горло воронки переводят в колбу вместимостью 100 мл, следя за тем, чтобы в нее не попали капли воды. Затем нижний слой из стакана переводят снова в ту же делительную воронку и повторяют экстрагирование с 40 мл толуола, встряхивая воронку в течение 2—3 мин.

Верхний слой (как описано выше), сливают в мерную колбу и недостающий до метки объем доливают толуолом до метки.

Полученный таким образом окрашенный раствор содержит 0,000001 г меди в 1 мл раствора.

Для построения градуировочного графика берут пипетками 5, 10, 15, 20 и 25 мл окрашенного толуольного раствора, наливают в мерные колбы вместимостью 25 мл, доливают до метки толуолом и фотометрируют на спектрофотометре или фотоэлектроколориметре при длине волны 420 нм в кюветах с толщиной поглощающего свет слоя жидкости 20 мм.

В качестве стандартного раствора применяют толуол.

Для построения градуировочного графика каждую точку находят дважды, а если между этими определениями наблюдается большое расхождение, то определение проводят третий раз и для кривой берут среднее значение из двух близких показаний.

Строят градуировочный график, откладывая по оси ординат показания прибора, а по оси абсцисс — количество антиоксиданта ВС-1 в граммах, полученное путем умножения концентрации меди в граммах на коэффициент пересчета, равный 61,8.

4.9.3. *Проведение испытания*

В мерную колбу вместимостью 25 мл наливают около 15 мл экстракта, приготовленного по п. 4.8.3.1, вносят 0,5 мл спиртового раствора хлорного железа, перемешивают и объем доводят экстрактом до метки. После встряхивания полученный раствор фотометрируют на спектрофотометре или фотоэлектроколориметре при длине волны 420 нм в кюветах с толщиной поглощающего свет слоя жидкости 20 мм.

В кювету сравнения наливают экстракт каучука без хлорного железа. Из полученного значения оптической плотности окрашенного экстракта вычитают оптическую плотность контрольного раствора хлорного железа, определяемую для каждой вновь приготовленной спиртотолуольной смеси в кюветах с толщиной поглощающего свет слоя жидкости 20 мм (относительно спиртотолуольной смеси).

www.rttd-gost.narod.ru

По величине разности оптических плотностей по градуировочному графику, построенному по пункту 4.9.2, находят количество антиоксиданта ВС-1 в граммах.

4.9.4. *Обработка результатов*

Массовую долю антиоксиданта ВС-1 в каучуке (X_5) в процентах вычисляют по формуле

$$X_5 = \frac{m_3 \cdot 4 \cdot 100}{m},$$

где m_3 — количество антиоксиданта ВС-1, найденное по градуировочному графику, г;

m — навеска каучука, г.

За результат испытания принимают среднее арифметическое значение двух определений, расхождения между которыми не должны превышать 0,05%.

4.10. Определение массовой доли масла

Массовую долю масла ПН-6К в каучуке (X_6) в процентах вычисляют по формуле

$$X_6 = X_1 - (X_a + X_3 + X_4 + X),$$

где X_1 — массовая доля спиртотолуольного экстракта, %;

X_a — массовая доля антиоксиданта неозона Д (X_2) или ВС-1 (X_5), определенная по п. 4.8.5.2 или п. 4.9.5, %;

X_3 — массовая доля органических кислот, %;

X_4 — массовая доля мыл органических кислот, %;

X — потеря массы при сушке, %.

За результат принимают среднее значение двух параллельных определений, расхождения между которыми не должны превышать 1%.

4.11. Определение массовой доли связанного второго мономера

Определение массовой доли связанного стирола или α-метилстирола основано на измерении показателя преломления при помощи рефрактометра типа Аббе предварительно экстрагированных образцов.

4.11.1. *Реактивы, растворы и приборы*

смесь спиртотолуольная: 70 объемов этилового спирта и 30 объемов толуола;

спирт этиловый технический (гидролизный) по ГОСТ 1729—71 или

спирт этиловый технический ректификованный по ГОСТ 18300—72;

толуол по ГОСТ 5789—78;

фольга алюминиевая или ацетатная или целлофан;

www.rtitd-gost.narod.ru

рефрактометр типа Аббе;
термометр с делениями шкалы не более 0,2°С;
лампа рассеянного света;
шкаф вакуумный сушильный;
баня песчаная или водяная;
прибор для экстрагирования — колба круглодонная по ГОСТ 10394—72, вместимостью 250 мл с пришлифованным обратным холодильником;
стекло часовое.

4.11.2. *Проведение испытания*

4.11.2.1. Экстрагирование и сушка каучука.

Около 3 г мелко нарезанного каучука помещают в колбу вместимостью 250 мл, наливают 100 мл спиртотолуольной смеси, присоединяют ее к холодильнику, доводят на песчаной или водяной бане до кипения и кипятят в течение 1 ч.

Затем экстракт сливают в коническую колбу, а каучук заливают 100 мл свежей спиртотолуольной смеси и повторно проводят экстрагирование в течение 1 ч.

Экстрагированный каучук удаляют из колбы, измельчают, помещают на часовое стекло и сушат в вакуумном сушильном шкафу при температуре 100°С в течение 1 ч. Одновременно проводят экстрагирование двух проб каучука, от каждой из которых изготовляют три прессованные шкурки.

4.11.2.2. Изготовление прессованной шкурки.

Высушенный каучук помещают между двумя листами фольги или целлофана размером около 100×100 мм, прессуют в вулканизационном прессе в течение 5 мин при 100°С и давлении около 2 МПа (20 кгс/см²). После этого образцы выдерживают в прессе при том же давлении и комнатной температуре в течение 10 мин (охлаждение плит пресса проводится холодным конденсатом или водой).

Затем прессованную шкурку вынимают из холодного пресса и передают на испытания.

Примечания:

1. Допускается изготовление прессованной шкурки без подпрессовки в холодном прессе при комнатной температуре, если при этом получается шкурка с гладкой поверхностью.

2. Допускается изготовление шкурки на микровальцах; при этом каучук, высушенный по п. 4.11.2.1, вальцуют в течение 20 мин при температуре 50°С и снимают с валков в виде шкурки толщиной 0,5—0,7 мм.

4.11.2.3. Измерение показателя преломления.

Из прессованной (или вальцованной) шкурки вырезают образец в виде полоски шириной 3—4 мм и удаляют фольгу или целлофан. При выборе образца следует обращать особое внимание на то, чтобы он был свободен от воздушных пузырьков и совершенно прозрачен.

www.rtitd-gost.narod.ru

Температуру рефрактометра 25±0,1°С при определении массовой доли связанного стирола и 20±1°С при определении массовой доли связанного α-метилстирола устанавливают с помощью термостата.

Допускается определение связанного стирола при температуре 20±1°С.

www.rtitd-gost.narod.ru

Образец помещают между призмами рефрактометра и выдерживают в течение 1 мин для выравнивания температуры.

Компенсатор устанавливают так, чтобы образовалась четкая, почти бесцветная разделительная линия между светлыми и темными полями. Затем разделительную линию перемещают в точку скрещивания волосков.

Перемещение осуществляют из положения, при котором точка скрещивания находится в светлой части поля.

Измерение показателя преломления проводят для каждой прессованной (или вальцованной) шкурки два раза. Отклонение отсчетов не должно превышать ±0,0002.

Среднее значение показателя преломления двух одновременно экстрагированных проб каучука считают показателем преломления.

4.11.2.4. Определение массовой доли связанного стирола.

Массовую долю связанного стирола (X_7) в процентах определяют по таблице справочного приложения или вычисляют по формуле

$$X_7 = 23{,}50 + 1164\ (n_{25} - 1{,}5346) - 3497\ (n_{25} - 1{,}5346)^2$$

где 23,50 — массовая доля связанного стирола в процентах для стандартного бутадиен-стирольного каучука, полученного при составе углеводородной шихты 70:30 (бутадиен:стирол);

1164 — коэффициент для перевода в проценты разности показателей преломления стандартного и анализируемого каучуков;

n_{25} — показатель преломления при 25°С;

1,5346 — показатель преломления при 25°С стандартного каучука, содержащего 23,50% связанного стирола;

$3497\ (n_{25} - 1{,}5346)^2$ — величина, учитывающая нелинейность зависимости значений n_{25} и процентного содержания.

4.11.2.5. Определение массовой доли связанного α-метилстирола.

Массовую долю связанного α-метилстирола (X_8) в процентах вычисляют по формуле

$$X_8 = \frac{n - 1{,}5176}{C},$$

где n — найденный показатель преломления каучука;

1,5176 — показатель преломления полибутадиена;

C — изменение показателя преломления, соответствующее 1 % связанного α-метилстирола, равное 0,000774.

www.mid-gost.narod.ru

5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Брикеты каучука упаковывают в маркированную полиэтиленовую пленку марки С или Сста толщиной 50±10 мкм первого сорта по ГОСТ 10354—73. Сварной шов упаковки должен быть по всему периметру качественным и без разрывов, за исключением мест для удаления воздуха, предусмотренных конструкцией сварочного аппарата.

Затем брикеты укладывают в ящичный поддон или контейнер в количестве не более 500 кг или в четырехслойные бумажные мешки по ГОСТ 2226—75.

Брикеты каучука СКМС-30АРКМ-15 упаковывают в полиэтиленовую пленку толщиной 50±15 мкм, а затем в полиэтиленовый и четырехслойный бумажный мешок или в контейнер.

5.2. При поставке каучука на экспорт обернутые полиэтиленовой пленкой брикеты упаковывают в ящичные поддоны, дно и стенки которых выстилают полиэтиленовой пленкой.

5.3. Масса брикетов должна быть 32±1 кг.

Каучук высшей категории качества должен иметь массу брикетов 32±0,7 кг.

Примечание. Допускается изготовление брикетов каучука массой 30±1 кг до 01.01.1983 г.

5.4. Вальцованный каучук массой 32±1 кг упаковывают в полиэтиленовую пленку марки С или Сста толщиной 50±10 мкм по ГОСТ 10354—73 первого сорта, а затем в четырехслойный бумажный или тканевый мешок, пропитанный нитролаком.

5.5. Каждое упаковочное место маркируют по ГОСТ 14192—77 с нанесением обозначений:

товарного знака предприятия-изготовителя;

наименования и марки каучука;

даты изготовления;

номера партии;

массы (нетто);

номера места;

обозначения настоящего стандарта.

На каждом упаковочном месте с каучуком, которому в установленном порядке присвоен государственный Знак качества, должно быть нанесено изображение государственного Знака качества по ГОСТ 1.9—67.

При поставке каучука на экспорт маркировка должна соответствовать требованиям заказ-наряда Внешнеторгового Объединения.

5.6. Документ о качестве должен содержать данные, указанные в п. 5.5, группу каучука, количество мест, а также результаты проведенных испытаний в соответствии с требованиями табл. 1. Показатель вязкости по Муни должен быть указан в минимальном, среднем и максимальном значениях.

В документе о качестве должно быть указано наименование антиоксиданта.

При поставке партии вальцованного каучука в документе о качестве должно быть указано: «вальцованный».

При поставке каучука на экспорт форма товаросопроводительной документации устанавливается по согласованию с Внешнеторговым Объединением.

5.7. Каучук транспортируют любым видом транспорта. При транспортировании должна быть обеспечена защита каучука от загрязнения, действия прямых солнечных лучей и атмосферных осадков.

При перевозке каучука, упакованного в ящичные поддоны, в железнодорожных вагонах поддоны устанавливают в два-три яруса по высоте вагона и раскрепляют.

5.8. Каучук, упакованный в ящичный поддон или контейнер, хранят в штабелях, состоящих не более чем из трех поддонов по высоте.

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

Каучук должен храниться в помещении при температуре не выше 30°С.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие каучука требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

6.2. Гарантийный срок хранения каучука — один год с момента изготовления, каучука СКМС-30АРКМ-15 высшей категории качества — 1,5 года.

По истечении гарантийного срока хранения каучук может быть использован по назначению после предварительной проверки его качества на соответствие требованиям настоящего стандарта.

www.rtd-gost.narod.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

Массовая доля связанного стирола в процентах в зависимости от показателя преломления n_{25}

www.rtid-gost.narod.ru

n_{25}	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1,515	—	—	—	—	—	0,05	0,18	0,31	0,44	0,57
1,516	0,70	0,83	0,96	1,09	1,22	1,34	1,47	1,60	1,73	1,86
1,517	1,99	2,12	2,25	2,37	2,50	2,63	2,76	2,89	3,02	3,14
1,518	3,27	3,40	3,53	3,66	3,78	3,91	4,04	4,17	4,29	4,42
1,519	4,55	4,67	4,80	4,93	5,06	5,18	5,31	5,44	5,56	5,69
1,520	5,82	5,94	6,07	6,20	6,32	6,45	6,57	6,70	6,83	6,95
1,521	7,08	7,20	7,33	7,46	7,58	7,71	7,83	7,96	8,08	8,21
1,522	8,35	8,46	8,58	8,71	8,83	8,96	9,08	9,21	9,33	9,46
1,523	9,58	9,71	9,83	9,95	10,08	10,20	10,33	10,45	10,57	10,70
1,524	10,82	10,95	11,07	11,19	11,32	11,44	11,56	11,69	11,81	11,93
1,525	12,06	12,18	12,30	12,43	12,55	12,67	12,79	12,92	13,04	13,16
1,526	13,28	13,41	13,53	13,65	13,77	13,89	14,02	14,14	14,26	14,38
1,527	14,50	14,62	14,75	14,87	14,99	15,11	15,23	15,35	15,47	15,60
1,528	15,72	15,84	15,96	16,08	16,20	16,32	16,44	16,56	16,68	16,80
1,529	16,92	17,04	17,16	17,28	17,40	17,52	17,64	17,76	17,88	18,00
1,530	18,12	18,24	18,36	18,48	18,60	18,72	18,84	18,96	19,08	19,19
1,531	19,31	19,43	19,55	19,67	19,79	19,91	20,03	20,14	20,26	20,38
1,532	20,50	20,62	20,73	20,85	20,97	21,09	21,21	21,32	21,44	21,56
1,533	21,68	21,79	21,91	22,03	22,15	22,26	22,38	22,50	22,61	22,73
1,534	22,85	22,96	23,08	23,20	23,31	23,43	23,55	23,66	23,78	23,90
1,535	24,01	24,13	24,24	24,36	24,47	24,59	24,71	24,82	24,94	25,05
1,536	25,17	25,28	25,40	25,51	25,63	25,74	25,86	25,97	26,09	26,20
1,537	26,32	26,43	26,55	26,66	26,78	26,89	27,00	27,12	27,23	27,35
1,538	27,46	27,58	27,69	27,80	27,92	28,03	28,14	28,26	28,37	28,48
1,539	28,60	28,71	28,82	28,94	29,05	29,16	29,28	29,39	29,50	29,61
1,540	29,73	29,84	29,95	30,06	30,18	30,29	30,40	30,51	30,62	30,74
1,541	30,85	30,96	31,07	31,18	31,30	31,41	31,52	31,63	31,74	31,85
1,542	31,96	32,07	32,19	32,30	32,41	32,52	32,63	32,74	32,85	32,96
1,543	33,07	33,18	33,29	33,40	33,51	33,62	33,73	33,84	33,95	34,06
1,544	34,17	34,28	34,39	34,50	34,61	34,72	34,83	34,94	35,05	35,16
1,545	35,27	35,38	35,48	35,59	35,70	35,81	35,92	36,03	36,14	36,25
1,546	36,36	36,46	36,57	36,68	36,79	36,89	37,00	37,11	37,22	37,33
1,547	37,43	37,54	37,65	37,76	37,86	37,97	38,08	38,19	38,29	38,40
1,548	38,51	38,61	38,72	38,83	38,93	39,04	39,15	39,25	39,36	39,47
1,549	39,57	39,68	39,79	39,89	40,00	40,10	40,21	40,32	40,42	40,53
1,550	40,63	40,74	40,84	40,95	41,05	41,16	41,26	41,37	41,47	41,58
1,551	41,68	41,79	41,89	42,00	42,10	42,21	42,31	42,42	42,52	42,63
1,552	42,73	42,83	42,94	43,04	43,15	43,25	43,35	43,46	43,56	43,66
1,553	43,77	43,87	43,97	44,08	44,18	44,28	44,39	44,49	44,59	44,70
1,554	44,80	44,90	45,00	45,11	45,21	45,31	45,41	45,52	45,62	45,72

www.rtitd-gost.narod.ru

www.rtitd-gost.narod.ru

Редактор *И. В. Виноградская*
Технический редактор *В. Н. Малькова*
Корректор *О. В. Тучапская*

Сдано в наб. 04.01.79 Подп. в печ. 02.03.79 1,25 п. л. 1,22 уч.-изд. л. Тир. 12000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов. Москва, Д-557, Новопресненский пер., 3.
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 34

Цена 5 коп.

www.rtitd-gost.narod.ru

ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		русское	международное
ДЛИНА	метр	м	m
МАССА	килограмм	кг	kg
ВРЕМЯ	секунда	с	s
СИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА	ампер	А	A
ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕМПЕРАТУРА	кельвин	К	K
КОЛИЧЕСТВО ВЕЩЕСТВА	моль	моль	mol
СИЛА СВЕТА	кандела	кд	cd
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Плоский угол	радиан	рад	rad
Телесный угол	стерадиан	ср	sr

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СОБСТВЕННЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица		Выражение производной единицы	
	наименование	обозначение	через другие единицы СИ	через основные единицы СИ
Частота	герц	Гц	—	$с^{-1}$
Сила	ньютон	Н	—	$м \cdot кг \cdot с^{-2}$
Давление	паскаль	Па	Н/м²	$м^{-1} \cdot кг \cdot с^{-2}$
Энергия, работа, количество теплоты	джоуль	Дж	Н·м	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2}$
Мощность, поток энергии	ватт	Вт	Дж/с	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3}$
Количество электричества, электрический заряд	кулон	Кл	А·с	с·А
Электрическое напряжение, электрический потенциал	вольт	В	Вт/А	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-1}$
Электрическая емкость	фарада	Ф	Кл/В	$м^{-2} \cdot кг^{-1} \cdot с^4 \cdot А^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ом	В/А	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	См	А/В	$м^{-2} \cdot кг^{-1} \cdot с^3 \cdot А^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Вб	В·с	$м^2 \cdot кгс^{-2} \cdot А^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	Тл	Вб/м²	$кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Индуктивность	генри	Гн	Вб/А	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-2}$
Световой поток	люмен	лм	—	$кд \cdot ср$ *
Освещенность	люкс	лк	—	$м^{-2} \cdot кд \cdot ср$ *
Активность нуклида	беккерель	Бк	—	$с^{-1}$
Доза излучения	грэй	Гр	—	$м^2 \cdot с^{-2}$

* В эти два выражения входит, наравне с основными единицами СИ, дополнительная единица—стерадиан.

Группа Л61

Изменение № 1 ГОСТ 11138—78 Каучуки синтетические бутадиен-метилстирольный СКМС-30АРКМ-15 и бутадиен-стирольный СКС-30-АРКМ-15. Технические условия

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 21.06.83 № 2618 срок введения установлен

с 01.11.83

www.rtitd-gost.narod.ru

По всему тексту стандарта заменить слово и единицу измерения: «неозон Д» на «нафтам-2», мл на $см^3$.

Пункт 1.3. Первый абзац. Заменить обозначение: СКСМ-30АРКМ-15 на СКМС-30АРКМ-15.

Таблица 1. Графа «Наименование показателя». Пункт 7. Заменить слово: «материалов» на «металлов»;

Пункт 9. Заменить слово: «оксиданта» на «антиоксиданта».

Пункт 1.7 дополнить словами: «Коды ОКП для марок каучука по Общесоюзному классификатору промышленной и сельскохозяйственной продукции должны соответствовать указанным в табл. 1а.

(Продолжение см. стр. 176)

www.rtitd-gost.narod.ru

Таблица 1а

Марка каучука	Код ОКП для каучука	
	брикетированного	вальцованного
Каучук бутадиенстирольный с содержанием стирола около 30%, получаемый методом «холодной» полимеризации, маслонаполненный марки СКС-30АРКМ-15		
1 группа	22 9435 0101	22 9435 0105
2 группа	22 9435 0103	22 9435 0106
Каучук бутадиенстирольный с содержанием метилстирола около 30 %, получаемый методом «холодной» полимеризации, маслонаполненный марки СКМС-30АРКМ-15		

(Продолжение см. стр. 177)

www.rtitd-gost.narod.ru

Продолжение табл. 1а

Марка каучука	Код ОКП для каучука	
	брикетированного	вальцованного
1 группа	22 9435 0201	22 9435 0205
2 группа	22 9435 0203	22 9435 0206

www.rutd-gost.narod.ru

Пункт 2.1. Таблица 2. Графа «Марка каучука». Заменить обозначение: СКМ-30АРКМ-15 на СКС-30АРКМ-15.

Пункт 3.1 дополнить абзацами: «Документ о качестве должен содержать:
товарный знак предприятия-изготовителя;
наименование и марку каучука;
дату изготовления;
номер партии;
массу (нетто);
номер места;
группу каучука;
число мест;
результаты проведенных испытаний;
обозначение настоящего стандарта.

Кроме того, должны быть указаны минимальное, среднее и максимальное значение показателя вязкости по Муни и наименование антиоксиданта.

В документе о качестве, сопровождающем партию вальцованного каучука, должно быть указано «вальцованный».

Товаросопроводительная документация на каучук, изготовляемый на экспорт, должна соответствовать требованиям заказа-наряда внешнеторгового объединения».

Пункт 4.1.1. Заменить слово: «физико-химических» на «физико-механических».

Пункт 4.2.1. Заменить ссылки: ГОСТ 14333—73 на ГОСТ 14333—79, ГОСТ 5072—72 на ГОСТ 5072—79.

Пункт 4.2.2.2. Второй абзац. Заменить ссылку: п. 4.1.1. на п. 4.1.2.

Пункты 4.2.2.2, 4.2.3. Заменить ссылку: ГОСТ 10722—76 на ГОСТ 10722—78.

Пункт 4.3.1.1. Первый абзац. Заменить ссылку: п. 3.2 на п 4.1.1;

заменить слово и ссылку: «2,2 — дибензтиазолдисульфид» на «2,2′ — дибензтиазолдисульфид»; ГОСТ 40—67 на ГОСТ 40—80.

Таблица 3. Пункты 2, 3 изложить в новой редакции:

Операции смешения	Время начала операции смешения с момента подачи каучука на вальцы, мин	Время обработки, мин
2. Подрезка* смеси на 3/4 валка с каждой стороны через 30 с	—	—
3. Введение 1/2 части сажи	5	5

Пункт 4.6. Заменить ссылку: ГОСТ 19817.2—74 на ГОСТ 19816.2—74.

Пункт 4.8.1. Заменить ссылку и слова: ГОСТ 17299—71 на ГОСТ 17299—78; «неозон Д по ГОСТ 39—66, очищенный» на «нафтам-2 по ГОСТ 39—79», «во-

(Продолжение см. стр. 178)

ронки химические по ГОСТ 8513—75» на «воронки стеклянные по ГОСТ 25336—82»; ГОСТ 10394—72 на ГОСТ 25336—82.

Пункт 4.8.2.2. Заменить значение: 1%-ного на 0,1%-ного.

Пункт 4.8.5.2. Экспликации к формуле. Заменить обозначения: V_1 на V_2, V_2 на V_1.

Пункт 4.9.1. Заменить ссылки: ГОСТ 17299—71 на ГОСТ 17299—78, ГОСТ 3760—64 на ГОСТ 3760—79, ГОСТ 10394—72 на ГОСТ 25336—82.

Пункт 4.11 изложить в новой редакции: «4.11. Определение массовой доли связанного стирола и α-метилстирола проводят по ГОСТ 24654—81.

При определении допускается:

изготовление прессованной шкурки в холодном прессе при комнатной температуре, если при этом получается шкурка с гладкой поверхностью;

изготовление шкурки на микровальцах, при этом каучук, высушенный в соответствии с требованиями ГОСТ 24654—81, вальцуют в течение 20 мин при (50±5) °С и снимают с валков в виде шкурки толщиной 0,5—0,7 мм;

определение связанного α-метилстирола при температуре (20±0,1) °С».

Пункты 4.11.1; 4.11.2—4.11.2.5 исключить.

Пункты 5.1, 5.4. Заменить ссылку: ГОСТ 10354—73 на ГОСТ 10354—82.

Пункт 5.3. Заменить значения: 32±1 кг на (30±1) кг; 32±0,7 кг на (30±0,7) кг;

примечание изложить в новой редакции: «Примечание. Допускается до 1 января 1985 г. изготовление брикетов каучука СКМС-30АРКМ-15 ПО «Синтезкаучук» (г. Тольятти) массой (32±1) кг и брикетов каучука высшей категории качества массой (32±0,7) кг».

Пункт 5.6 исключить.

Пункт 5.7. Первый абзац изложить в новой редакции: «Каучук транспортируют транспортом всех видов в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида».

Пункт 6.2. Второй абзац исключить.

(ИУС № 9 1983 г.)

www.rtitd-gost.narod.ru

Изменение № 2 ГОСТ 11138—78 Каучуки синтетические бутадиен-метил-стирольный СКМС-30АРКМ-15 и бутадиен-стирольный СКС-30АРКМ-15. Технические условия

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 06.06.84 № 1862 срок введения установлен

с 01.11.84

Вводную часть дополнить абзацем: «Установленные настоящим стандартом показатели технического уровня предусмотрены для высшей и первой категорий качества».

Пункт 1.3. Таблицу 1 изложить в новой редакции; примечание исключить:

Таблица 1

Наименование показателя	Норма для каучука		
	СКМС-30 АРКМ-15	СКС-30 АРКМ-15	СКМС-30 АРКМ-15 и СКС-30 АРКМ-15
	Высшая категория качества		Первая категория качества
1. Вязкость по Муни МБ 1+4 (100 °С):			
группа 1	37—44		36—44
группа 2	45—54		45—54
2. Условная прочность при растяжении, МПа (кгс/см²), не менее:			
группа 1	24,5 (245)		24,0 (240)
группа 2	25,5 (255)		25,0 (250)
3. Относительное удлинение при разрыве, %	550—750		550—750
4. Относительная остаточная деформация после разрыва, %, не более	28		28
5. Эластичность по отскоку, %, не менее	28	30	27
6. Массовая доля металлов, %, не более:			
меди	0,00015		0,00015
железа	0,003		0,005
7. Массовая доля золы, %, не более	0,6		0,6
8. Потеря массы при сушке, %, не более	0,35		0,40
9. Массовая доля антиоксиданта, %:			
нафтама-2	1,0—1,5		1,0—1,5
ВС-1	0,15—0,35		0,15—0,35
10. Массовая доля органических кислот, %	5,4—6,7	5,0—6,4	5,0—6,7

(Продолжение см. стр. 204)

www.rtid-gost.narod.ru

Продолжение табл. 1

Наименование показателя	Норма для каучука		
	СКМС-30 АРКМ-15	СКС-30 АРКМ-15	СКМС-30 АРКМ-15 и СКС-30 АРКМ-15
	Высшая категория качества		Первая категория качества
11. Массовая доля мыл органических кислот, %, не более	0,25		0,30
12. Массовая доля масла, %	14,5—17,0		14—17
13. Массовая доля связанного второго мономера, %			
α—метилстирола	21—24	—	21—24
стирола	—	22—25	22—25

www.rtitd-gost.narod.ru

Пункт 1.5 после слова «предназначенный» изложить в новой редакции: «для экспорта, должен соответствовать нормам, установленным для 1-й и 2-й групп каучука, и не должен отличаться в пределах одной партии более чем на 7 единиц, а с 1 января 1986 г. на 6 единиц для каучука высшей категории качества и более чем на 8 единиц для каучука первой категории качества».

Раздел дополнить пунктом — 1.8: «1.8. Каучуки с вязкостью по Муни группы 1 (табл. 1) высшей категории качества должны иметь нормы жесткости по Дефо 5,30—6,50 Н и эластического восстановления не более 2,8 мм, каучуки первой категории качества — жесткости по Дефо 5,00—6,50 Н и эластическому восстановлению не более 2,8 мм.

Каучуки с вязкостью по Муни группы 2 высшей и первой категории качества должны иметь нормы жесткости по Дефо 6,51—8,00 Н и эластического восстановления — не более 3,2 мм».

Пункты 4.1, 4.1.2 изложить в новой редакции: «4.1. Отбор и подготовка проб — по СТ СЭВ 803—77.

4.1.2 Масса пробы для определения вязкости по Муни и разброса по вязкости внутри партии должна быть не менее 500 г. Масса пробы для определения жесткости и эластического восстановления по Дефо должна быть не менее 500 г. Каждую пробу испытывают отдельно».

Раздел дополнить пунктами — 4.2*а*, 4.2*а*.1—4.2*а*.3: «4.2а. Определение жесткости по Дефо и эластического восстановления.

4.2а.1. Образец для испытания заготавливают из каучука, отобранного по п. 4.1, путем его прессования с предварительным вальцеванием. Для этого 150 г каучука вальцуют в течение 1 мин на лабораторных вальцах, характеристика которых приведена в п. 4.2.1. Температура поверхности валков 70—80 °С и зазор между ними должен быть таким, чтобы толщина листа каучука, измеренная непосредственно после обработки его на вальцах, была 0,50—0,75 мм.

4.2а.2 Из шкурки каучука после ее охлаждения штанцевым ножом вырезают пластинки диаметром на 2—3 мм меньше, чем диаметр формовочного кольца. Вырезанные пластинки каучука, собранные в стопу, помещают в формовочные толстостенные металлические кольца высотой около 14 мм и диаметром не более 70 мм. При этом не допускается наличие складок, в которых может остаться воздух.

Масса заготовки должна быть на 15—20 % выше теоретической массы каучука в объеме формовочного кольца.

Формовочные кольца с пластинками каучука помещают между металлическими листами.

(Продолжение см. стр. 205)

Предварительно металлические листы и формовочные кольца с каучуком прогревают, прокладывают целлофаном или смазывают мыльным раствором, силиконовой или другой смазкой.

Формовочные кольца, накрытые листами, помещают на плиты вулканизационного пресса, нагретые до температуры (105±1) °С, и прессуют.

При прессовании плиты вулканизационного пресса следует поднимать медленно, чтобы удалить воздух, находящийся между пластинками каучука. Допускается трехкратная подпрессовка. Прессование проводят в течение 15 мин при удельном давлении на формовочное кольцо (150±10) кгс/см^2.

По окончании прессования каучук в виде шайб вынимают из формовочных колец и выдерживают не менее 1 ч при температуре (20±5)°С.

Из шайб после их охлаждения изготовляют образцы в соответствии с требованиями ГОСТ 10201—75 и передают их на испытание.

4.2а.3. Жесткость по Дефо и эластическое восстановление каучука определяют по ГОСТ 10201—75.

За жесткость по Дефо и эластическое восстановление партии каучука принимают среднее арифметическое результатов испытания отдельных проб».

Пункт 4.8.1. Заменить обозначение: н. на моль/дм^3 (3 раза).

Пункт 4.8.3. изложить в новой редакции: «4.8.3. Определение массовой доли спирто-толуольного экстракта.

Определение массовой доли спирто-толуольного экстракта — по ГОСТ 24919—81».

Пункт 4.9.4. Четвертый абзац. Заменить слово: «количество» на «масса».

Пункт 4.10 изложить в новой редакции: «4.10. Определение массовой доли масла

(Продолжение см. стр. 206)

www.rtitd-gost.narod.ru

(Продолжение изменения к ГОСТ 11138—78)

Определение массовой доли масла по ГОСТ 24919—81 с использованием при вычислении результатов анализа содержания органических кислот и мыл органических кислот, определяемых по пп. 4.8.6 и 4.8.7 настоящего стандарта».

Пункт 5.1. Заменить слова: «пленку марки С или Сста толщиной 50±10 мкм первого сорта по ГОСТ 10354—73» на «пленку марок М, Т, Н толщиной 0,050 мм по ГОСТ 10354—82»;

последний абзац после слов «Брикеты каучука СКМС-30АРКМ-15» дополнить словами: «и СКС-30АРКМ-15 по требованию потребителя»; заменить значение: 50±15 мкм на 0,050 мм;

пункт дополнить абзацем: «Каучук, предназначенный для длительного хранения, упаковывают в полиэтиленовую пленку марок М, Т, Н толщиной 0,050 мм по ГОСТ 10354—82, а затем в четырехслойный мешок или ящичный поддон или контейнер».

Пункт 5.4. Заменить слова: «пленку марки С или Сста толщиной 50±10 мкм по ГОСТ 10354—73 первого сорта» на «пленку марок М, Т, Н толщиной 0,050 мм по ГОСТ 10354—82».

Пункт 5.5. Заменить слова: «упаковочное место» на «упаковочная единица» (2 раза), «которому в установленном порядке присвоен государственный Знак качества» на «высшей категории качества».

Пункт 6.1. Заменить слова: «должен гарантировать» на «гарантирует».

Пункт 6.2. Заменить слова: «с момента» на «со дня»; второй абзац исключить.

(ИУС № 9 1984 г.)

www.rtitd-gost.narod.ru

Группа Л61

Изменение № 3 ГОСТ 11138—78 Каучуки синтетические бутадиен-метилстирольный СКМС-30АРКМ-15 и бутадиен-стирольный СКС-30АРКМ-15. Технические условия

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20.03.85 № 641 срок введения установлен

с 01.04.85

Пункт 1.3. Таблица 1. Графа «Наименование показателя». Пункт 9. Заменить слова: «нафтама-2» на «нафтама-2 или».

Пункт 1.8 дополнить абзацем: «Нормы жесткости по Дефо и эластического восстановления для каучуков до 1 июля 1985 г. являются факультативными».

Пункт 3.1. Девятый абзац исключить.

(ИУС № 6 1985 г.)

www.rtitd-gost.narod.ru

Группа Л61

Изменение № 4 ГОСТ 11138—78 Каучуки синтетические бутадиен-метилстирольный СКМС-30АРКМ-15 и бутадиен-стирольный СКС-30АРКМ-15. Технические условия

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 11.06.86 № 1443 срок введения установлен

с 01.11.86

Пункт 1.3. Таблица 1. Пункт 2. Заменить нормы:
для высшей категории качества:
группа 1 — 24,5 (245) на 24,0 (245);
группа 2 — 25,5 (255) на 25,0 (255);
для первой категории качества:
группа 1 — 24,0 (240) на 23,5 (240);
группа 2 — 25,0 (250) на 24,5 (250).

Пункт 1.8. Последний абзац исключить.

Пункт 4.2а.1 изложить в новой редакции: «4.2а.1. Образец для испытания заготавливают из каучука, отобранного по п. 4.1, путем его прессования с предварительным вальцеванием. Для этого 150 г каучука вальцуют в течение 1 мин на лабораторных вальцах с тремя подрезами, после чего каучук снимают и пропускают один раз между валками вальцев, не меняя зазора. Характеристика вальцев приведена в п. 4.2.1».

Пункты 4.2.2.2, 4.2.3. Заменить ссылку: ГОСТ 10722—78 на ГОСТ 10722—76.

Пункт 4.3.1.1. Заменить ссылку и марку: ГОСТ 202—78 на ГОСТ 202—84. ДГ-100 на К 354.

Пункт 4.9.1. Заменить ссылку: ГОСТ 5552—74 на «приготовленный по ГОСТ 4919.1—77».

(ИУС № 9 1986 г.)

www.rtitd-gost.narod.ru

Изменение № 5 ГОСТ 11138—78 Каучуки синтетические бутадиен-метилстирольный СКМС-30 АРКМ-15 и бутадиен-стирольный СКС-30 АРКМ-15. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24.03.89 № 665

Дата введения 01.10.89

Под наименованием стандарта проставить код: ОКП 22 9435.

По всему тексту стандарта заменить единицу: мл на $см^3$.

Вводная часть. Второй абзац. Исключить слова: «или фенил-β нафтиламин (нафтам — 2)»;

третий абзац исключить.

Пункт 1.3. Таблица 1. Головка. Заменить слова: «Высшая категория качества» на «Высший сорт», «Первая категория качества» на «Первый сорт»;

показатель 4 исключить;

показатель 9 и его норму изложить в новой редакции: «9. Массовая доля антиоксиданта ВС-1, %»; 0,15—0,35;

таблицу 1 дополнить примечанием: «Примечание. По требованию потребителя каучук изготовляют с содержанием 1,0—1,5 % нафтама-2 вместо антиоксиданта ВС-1».

Пункт 1.5. Заменить слова: «высшей категории качества» на «высшего сорта», «первой категории качества» на «первого сорта».

Пункт 1.7. Таблицу 1а изложить в новой редакции:

Таблица 1а

Марка каучука	Код ОКП для каучука		
	брикетированного		нальцованного
	высший сорт	первый сорт	
Каучук СКМС-30 АРКМ-15:			
1 группа	22 9435 0202	22 9435 0201	22 9435 0205
2 группа	22 9435 0204	22 9435 0203	22 9435 0206
Каучук СКС-30 АРКМ-15:			
1 группа	22 9435 0102	22 9435 0101	22 9435 0105
2 группа	22 9435 0104	22 9435 0103	22 9435 0106

Пункт 2.3. Второй абзац. Исключить слова: «и стирола»; дополнить словами: «стирола — 10 $мг/м^3$».

Пункты 3.2, 3.3 изложить в новой редакции: «3.2. Для проверки качества каучука на соответствие требованиям настоящего стандарта проводят приемо-сдаточные и периодические испытания.

3.3. Приемо-сдаточные испытания проводят по следующим показателям: вязкость по Муни, потеря массы при сушке и массовая доля антиоксиданта.

Периодические испытания проводят по показателям: условная прочность при растяжении, относительное удлинение при разрыве, эластичность по отскоку, массовая доля органических кислот и их мыл, массовая доля масла, массовая доля связанного второго мономера, жесткость и эластическое восстановление — на каждой 10-й партии. Массовую долю золы и металлов определяют не реже двух раз в год».

Раздел 3 дополнить пунктом — 3.5: «3.5. При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний изготовитель переводит испытание по данному показателю в приемо-сдаточные до получения положительных результатов не менее, чем на десяти партиях подряд».

(Продолжение см. с. 318)

(Продолжение изменения к ГОСТ 11138—78)

Пункт 4.1. Заменить ссылку: СТ СЭВ 803—77 на ГОСТ 27109—86.

Пункт 4.3. Исключить слова: «и относительной остаточной деформации после разрыва».

Пункт 4.3.1.1. Состав резиновой смеси изложить в новой редакции и дополнить примечанием:

«Каучук	100,0 г
Кислота стеариновая техническая (стеарин) по ГОСТ 6484—64, твердая	2,0 г
Белила цинковые сухие по ГОСТ 202—84, марка БЦО-М	5,0 г
2,2′-дибензтиазолдисульфид (альтакс) по ГОСТ 7087—75, высшего или первого сорта	1,5 г
Гуанид Ф по ГОСТ 40—80	0,3 г
Углерод технический по ГОСТ 7885—86, марка К 354	50,0 г
Сера техническая по ГОСТ 127—76, сорт 9995 или 9990	2,0 г
Итого:	160,8 г

Примечание. Технический углерод предварительно просушивают в сушильном шкафу при температуре (100±5) °С не менее 2 ч на противне слоем не более 10 мм. Высушенный технический углерод хранят в закрытой влагонепроницаемой посуде».

Пункт 4.3.1.2. Последний абзац изложить в новой редакции: «После вулканизации пластины вынимают из формы, тщательно осматривают, при отсутствии видимых дефектов охлаждают на воздухе не менее 30 мин и передают на испытание».

Пункт 4.3.2. Исключить слова: «и относительную остаточную деформацию после разрыва».

Пункт 4.4. Заменить ссылку: СТ СЭВ 108—74 на ГОСТ 27110—86.

Пункты 4.8.1, 4.9.1. Заменить ссылку: ГОСТ 18300—72 на ГОСТ 18300—87.

Пункт 4.8.6. Заменить значение: 0,1 н. на 0,1 моль/дм³ (4 раза).

Пункт 4.8.7. Заменить значение: 0,05 н. на 0,05 моль/дм³ (4 раза).

Пункт 4.11. Первый абзац после ссылки на ГОСТ 24654—81 дополнить словами: «при этом подготовленную шкурку каучука выдерживают в рефрактометре для достижения заданной температуры не менее 5 мин»;

заменить слова: «изготовление прессованной шкурки в холодном прессе при комнатной температуре, если при этом получается шкурка с гладкой поверхностью» на «охлаждение прессованной шкурки в эксикаторе».

Раздел 4 дополнить пунктом — 4.12: «4.12. Наличие включений влажного полимера характеризует показатель «потеря массы при сушке». Пробу каучука отбирают от любого места брикета».

Пункт 5.1. Первый абзац. Заменить слова: «в маркированную полиэтиленовую пленку» на «в два слоя маркированной полиэтиленовой пленки».

Пункт 5.3. Примечание исключить; заменить слова: «высшей категории качества» на «высшего сорта».

Пункт 5.4. Заменить значение: 32±1 кг на (30±1) кг.

Пункт 5.5. Предпоследний абзац исключить.

(ИУС № 6 1989 г.)

www.rtd-gost.narod.ru
www.rtd-gost.narod.ru

Группа Л61

Изменение № 6 ГОСТ 11138—78 Каучуки синтетические бутадиен-метилстирольный СКМС-30АРКМ-15 и бутадиен-стирольный СКС-30АРКМ-15. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 26.12.91 № 2165

Дата введения 01.08.92

На обложке и первой странице стандарта под словами **«Издание официальное»** проставить букву: **Е.**

Вводную часть дополнить абзацами: «Настоящий стандарт устанавливает требования к каучукам СКМС-30АРКМ-15 и СКС-30АРКМ-15, изготовляемым для народного хозяйства и экспорта.

Требования пп. 1, 8, 9 табл. 1 настоящего стандарта являются обязательными».

Пункт 2.3. Первый абзац дополнить словами: «метод определения — по ГОСТ 22019—85»;

второй абзац. Заменить слова: «общетоксичным действием» на «общетоксичным действием, по степени воздействия на организм относятся к 3-му классу опасности по ГОСТ 12.1.007—76».

Пункт 3.2 изложить в новой редакции: «3.2. Для проверки качества каучука на соответствие требованиям настоящего стандарта проводят приемо-сдаточные испытания по обязательным и периодические испытания по рекомендуемым показателям».

Пункт 4.1.2 исключить.

Пункт 4.2.2.1 изложить в новой редакции: «4.2.2.1. Установка зазора между валками (по свинцу) — по ГОСТ 27109—86».

Пункты 4.2.2.2 (первый абзац), 4.3.1.1 (первый абзац). Заменить ссылку: п. 4.1.2 на п. 4.1.

Пункт 4.7. Первый абзац. Исключить слова: «при температуре 105±3 °С, при этом каучук выдерживают в сушильном шкафу в течение двух часов».

(Продолжение см. с. 188)

www.rtitd-gost.narod.ru

(Продолжение изменения к ГОСТ 11138—78)

Пункт 4.8.1. Одиннадцатый абзац. Заменить слова: «0,1 %-ный раствор в 20 %-ном этиловом спирте» на «приготовленный по ГОСТ 4919.1—77»;

двенадцатый абзац. Заменить слова: «по ГОСТ 5850—72, 1 %-ный раствор в 90 %-ном этиловом спирте» на «приготовленный по ГОСТ 4919.1—77»;

тринадцатый абзац. Заменить ссылку: ГОСТ 10394—72 на ГОСТ 25336—82.

Пункт 4.9.1. Шестнадцатый абзац после слова «(индикатор)» дополнить словами: «приготовленный по ГОСТ 4919.1—77».

Пункт 5.1. Первый абзац. Заменить слова: «в два слоя маркированной полиэтиленовой пленки» на «в два слоя полиэтиленовой пленки, один из которых маркирован».

(ИУС № 4 1992 г.)

www.rtitd-gost.narod.ru

www.rtitd-gost.narod.ru