ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 58910.2— 2020

КАУЧУК И РЕЗИНА. МАТЕРИАЛЫ ПРОМЫШЛЕННЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ

Часть 2

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт синтетического каучука имени академика С.В. Лебедина» (ФГУП «НИИСК»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 160 «Продукция нефтехимического комплекса»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 июня 2020 г. № 336-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.gost.ru)

© Стандартинформ, оформление, 2020

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Общие положения 2
4 Требования к промышленным контрольным материалам, используемым в стандартных рецептурах резиновых смесей 3
Приложение А (обязательное) Нумерация промышленных контрольных материалов 8
Библиография 10

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАУЧУК И РЕЗИНА. МАТЕРИАЛЫ ПРОМЫШЛЕННЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ

Часть 2

Технические условия

Raw and vulcanized rubber. Industry reference materials. Part 2. Specifications

Дата введения — 2021—01—01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт распространяется на промышленные контрольные материалы (далее — ПКМ), применяемые при контроле качества каучуков и резин в процессе их производства и испытаний, в том числе арбитражных, а также при производстве контрольного технического углерода.

1.2 В настоящем стандарте приведены технические требования только к контрольным ингредиентам и техническому углероду, используемым в рецептурах стандартных резиновых смесей для каучуков, указанных в национальных стандартах на методы испытаний. Однако, при необходимости, в стандарт могут быть включены технические требования к другим материалам — кандидатам в ПКМ (см. [1], [2]).

1.3 Настоящий стандарт не касается вопросов безопасности, связанных с применением контрольных материалов.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 33 Нефть и нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической и динамической вязкости

ГОСТ 127.2—93 Сера техническая. Методы испытаний

ГОСТ 202—84 Белила цинковые. Технические условия

ГОСТ 740—76 Тиурам Д. Технические условия

ГОСТ 3900 Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности

ГОСТ 4333 Нефтепродукты. Методы определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле

ГОСТ 5474 Масла растительные. Метод определения золы

ГОСТ 5475 Масла растительные. Методы определения йодного числа

ГОСТ 5478 Масла растительные и натуральные жирные кислоты. Метод определения числа омыления

ГОСТ 5479 Масла растительные и натуральные жирные кислоты. Метод определения неомыляемых веществ

ГОСТ 11812 Масла растительные. Методы определения влаги и летучих веществ

ГОСТ 14870 Продукты химические. Методы определения воды

ГОСТ 15627 Каучуки синтетические бутадиен-метилстирольный СКМС-30АРК и бутадиен-стирольный СКС-30АРК. Технические условия

Издание официальное

ГОСТ 18995.2 Продукты химические жидкие. Метод определения показателя преломления

ГОСТ 18995.4 Продукты химические органические. Методы определения интервала температур плавления

ГОСТ 20287 Нефтепродукты. Методы определения температур текучести и застывания

ГОСТ 21119.2 (ИСО 787-3—79, ИСО 787-8—79) Общие методы испытаний пигментов и наполнителей. Определение массовой доли веществ, растворимых в воде

ГОСТ 21119.4 (ИСО 787-7—81, ИСО 787-18—83) Общие методы испытаний пигментов и наполнителей. Метод определения остатка на сите

ГОСТ 21119.9 Красители органические и пигменты неорганические. Метод определения потери массы при прокаливании

ГОСТ 21119.10 Красители органические и пигменты неорганические. Метод определения содержания золы

ГОСТ 29039—91 Кислота олеиновая техническая. Приемка и методы испытаний

ГОСТ 33364 Нефть и нефтепродукты жидкие. Определение плотности, относительной плотности и плотности в градусах API ареометром

ГОСТ Р 54545 Каучуки синтетические. Определение общей и водорастворимой золы

ГОСТ Р 54546 Каучуки синтетические. Определение массовой доли летучих веществ

ГОСТ Р 54550 Каучуки синтетические. Определение массовой доли экстрагируемых веществ

ГОСТ Р 54551 Каучуки бутадиен-стирольные. Определение массовой доли связанного стирола по показателю преломления

ГОСТ Р 54552 Каучуки и резиновые смеси. Определение вязкости, релаксации напряжения и характеристик подвулканизации с использованием вискозиметра Муни

ГОСТ Р 54553 Резина и термоэластопласты. Определение упругопрочностных свойств при растяжении

ГОСТ Р 54554 Смеси резиновые стандартные. Материалы, оборудование, методы смешения и приготовления вулканизованных пластин

ГОСТ Р 54555 Каучуки бутадиен-стирольные (SBR). Приготовление и испытание резиновых смесей

ГОСТ Р 58910.1 Каучук и резина. Материалы промышленные контрольные. Часть 1. Общие требования

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Общие положения

3.1 Партия материала может быть принята в качестве промышленной контрольной, при выполнении следующих условий:

- партия ПКМ должна соответствовать требованиям, приведенным в настоящем стандарте;
- ПКМ должен пройти дополнительную проверку на однородность в соответствии с требованиями ГОСТ Р 58910.1;
- ПКМ должен пройти межлабораторные испытания по программе определения вулканизационных характеристик стандартных резиновых смесей и упругопрочностных показателей резин, приготовленных с его использованием.

3.2 Технические требования служат гарантией стабильности свойств ПКМ от партии к партии. Однако это не исключает необходимости точного воспроизводства показателей, которые для каждой последующей партии могут колебаться в установленных пределах.

3.3 Все промышленные контрольные материалы подлежат нумерации согласно приложению А.
В таблице А.1, приложение А, приведена общая нумерация материалов.
В таблице А.2, приложение А, приведена нумерация разработанных и разрабатываемых ПКМ.

4 Требования к промышленным контрольным материалам, используемым в стандартных рецептурах резиновых смесей

4.1 Требования к N-*трет*-бутилбензотиазол-2-сульфенамиду (ТББС-1[1]), IRM 3, CAS 95-31-8

ТББС-1 используют в стандартных резиновых смесях в качестве ускорителя вулканизации.

N-*трет*-бутилбензотиазол-2-сульфенамид должен соответствовать требованиям, приведенным в таблице 1.

Таблица 1 — Требования к ТББС-1 (IRM 3)

Наименование показателя	Значение	Метод испытания
Внешний вид	Порошок светлого желто-коричневого или бежевого цвета	Визуально
Массовая доля основного вещества, %, не менее	96	См. [3]
Температура начала плавления, °С, не менее	104	См. [4]
Температура окончания плавления, °С, не более	112	См. [4]
Массовая доля летучих веществ, %, не более	0,4	См. [5]
Массовая доля золы, %, не более	0,5	См. [6]
Массовая доля веществ, нерастворимых в метаноле, %, не более	0,5	См. [7]

4.2 Требования к тетраметилтиурамдисульфенамиду (ТМТД-1), IRM 1, CAS 137-26-8

Тетраметилтиурамдисульфенамид (ТМТД-1) используют в стандартных резиновых смесях в качестве ускорителя вулканизации.

Тетраметилтиурамдисульфенамид должен соответствовать требованиям, приведенным в таблице 2.

Таблица 2 — Требования к ТМТД-1, IRM 1

Наименование показателя	Значение	Метод испытания
Внешний вид	Порошок белого цвета со слегка сероватым или желтоватым оттенком	Визуально
Температура плавления, °С, не менее	142	По ГОСТ 740—76 (пункт 3.8) и ГОСТ 18995.4, [4]
Массовая доля золы, %, не более	0,10	По ГОСТ 740—76 (пункт 3.9) и ГОСТ 21119.10, [6]
Массовая доля воды, %, не более	0,15	По ГОСТ 740—76 (пункт 3.10) и ГОСТ 14870
Массовая доля остатка после просева на сите с размером ячейки 016К, %, не более	0,15	По ГОСТ 740—76 (пункт 3.11)

4.3 Требования к стеариновой кислоте СК-11, IRM 21, CAS 57-11-4

Стеариновую кислоту СК-11, полученную из гидрогенизированных растительных масел с преимущественным содержанием кислот C_{16}—C_{18}, используют в стандартных резиновых смесях в качестве активатора вулканизации.

Стеариновая кислота должна соответствовать требованиям, приведенным в таблице 3.

Таблица 3 — Требования к стеариновой кислоте СК-11, IRM 21

Наименование показателя	Значение	Метод испытания
Внешний вид	Порошок белого цвета	Визуально
Кислотное число, мг КОН	193—199	По ГОСТ 29039
Число омыления, мг КОН	200—204	По ГОСТ 5478
Йодное число, г/йода на 100 г, не более	1,0	По ГОСТ 5475
Массовая доля влаги, %, не более	0,2	По ГОСТ 11812
Массовая доля неомыляемых веществ, %, не более	0,5	По ГОСТ 5479
Массовая доля золы, %, не более	0,04	По ГОСТ 5474
Температура застывания, %, не менее	66	По ГОСТ 29039

4.4 Требования к сере С-16, IRM 31, CAS 7704-34-9

Серу С-16 используют в стандартных резиновых смесях в качестве вулканизующего агента.

Сера должна соответствовать требованиям, приведенным в таблице 4.

Таблица 4 — Требования к сере С-16, IRM 31

Наименование показателя	Значение	Метод испытания
Внешний вид	Порошок бледно-желтого цвета	Визуально
Массовая доля серы, %, не менее	99,9	По ГОСТ 127.2—93 (раздел 2)
Массовая доля золы, %, не более	0,05	По ГОСТ 127.2—93 (раздел 3)
Массовая доля воды, %, не более	0,2	По ГОСТ 127.2—93 (раздел 12)
Массовая доля кислот в пересчете на серную кислоту, %, не более	0,004	По ГОСТ 127.2—93 (раздел 4)
Массовая доля органических веществ, %, не более	0,06	По ГОСТ 127.2—93 (раздел 5)
Остаток на сите 0,14 мм, %, не более	0,00	По ГОСТ 127.2—93 (раздел 13)
Остаток на сите 0,07 мм, %, не более	3,0	
Содержание железа, %, не более	0,02	По ГОСТ 127.2—93 (раздел 8)

4.5 Требования к сере, обработанной карбонатом магния (С-16), CAS 77-34-9

Серу, обработанную карбонатом магния, используют в стандартных резиновых смесях на основе бутадиеннитрильных каучуков в качестве вулканизующего агента с диспергирующей способностью.

Сера С-16 должна соответствовать требованиям, приведенным в таблице 4 и дополнительным требованиям таблицы 5 для серы, обработанной 2 %-ным карбонатом магния $MgCO_3$.

Таблица 5 — Требования к сере, обработанной 2 %-ным карбонатом магния

Наименование показателя	Значение	Метод испытания
Массовая доля кислот в пересчете на H_2SO_4, %, не более	0,01	См. [8]
Массовая доля основного вещества, %, не менее	96,0	По разности
Массовая доля золы, %, не более	0,15	См. [6]

4.6 Требования к оксиду цинка (ZnO-31), IRM 91, CAS 1314-13-2

Оксид цинка применяют в стандартных резиновых смесях в качестве активатора вулканизации, а в галогенированных эластомерах — как вулканизующий агент.

Оксид цинка должен соответствовать требованиям, приведенным в таблице 6.

Таблица 6 — Требования к оксиду цинка ZnO-31, IRM 91

Наименование показателя	Значение	Метод испытания
Внешний вид	Порошок белого цвета	Визуально
Массовая доля соединений Zn в пересчете на ZnO, %, не менее	99,7	По ГОСТ 202—84 (подраздел 4.2)
Массовая доля соединений Pb в пересчете на PbO, %, не более	0,01	По ГОСТ 202—84 (подраздел 4.3)
Потеря массы при прокаливании, %, не более	0,2	По ГОСТ 202—84 (подраздел 4.7) и ГОСТ 21119.9
Массовая доля веществ, нерастворимых в соляной кислоте, %, не более	0,006	По ГОСТ 202—84 (пункт 4.5)
Массовая доля веществ, растворимых в воде, %, не более	0,06	По ГОСТ 202—84 (пункт 4.6) и ГОСТ 21119.2
Остаток мокрого просева на сите № 0056, %, не более	0,01	По ГОСТ 202—84 (пункт 4.8) и ГОСТ 21119.4

4.7 Требования к нафтеновому маслу НМ-61, ASTM 103, CAS 64742-52-5

Нафтеновое масло НМ-61 используют в стандартных резиновых смесях в качестве пластификатора.

Масло типа ASTM 103 применяют при изготовлении резиновых смесей на основе бутадиен-стирольных (SBR) и бутадиеновых (BR) каучуков.

Нафтеновое масло должно соответствовать требованиям, приведенным в таблице 7.

Таблица 7 — Требования к нафтеновому маслу НМ-61, ASTM 103

Наименование показателя	Значение	Метод испытания
Вязкостно-весовая константа (гравитационная постоянная)	0,850—0,899	См. [9]
Кинематическая вязкость при температуре 100 °С, $мм^2/с$	20 ± 2	ГОСТ 33 (см. также [10])
Температура застывания, °С, не более	Минус 15	ГОСТ 20287 (см. также [11])
Температура вспышки в открытом тигле, °С	220 ± 4	ГОСТ 4333 (см. также [12])

Окончание таблицы 7

Наименование показателя	Значение	Метод испытания
Показатель преломления при температуре 20 °С	1,50 ± 0,02	ГОСТ 18995.2 (см. также [13])
Плотность при температуре 20 °С, г/см^2, не менее	0,92	ГОСТ 33364, ГОСТ 3900 (см. также [14])
Углеводородный состав: ароматические углеводороды, C_A, %, не более насыщенные углеводороды, C_p,% нафтены Сн, % асфальтены, %, не более	 6,0 От 35 до 65 От 35 до 55 0,3	 См. [15] См. [16] См. [15] См. [17]

4.8 Требования к промышленному контрольному техническому углероду (ПКТУ), IRB, CAS 1333-86-4

ПКТУ применяют в стандартных резиновых смесях как наполнитель. В качестве ПКТУ используется печной, активный технический углерод (типа N-330).

Технический углерод должен соответствовать требованиям, приведенным в таблице 8.

Таблица 8 — Требования к промышленному контрольному техническому углероду, IRB (см. [18])

Наименование показателя	Значение	Метод испытания
Адсорбция йода, г/кг	82 ± 2	См. [19]
Абсорбция масла, 10^{-5}, м^3/кг	102 ± 2	См. [20]
Абсорбция масла сжатого образца, 10^{-5}, м^3/кг	87 ± 3	См. [21]
Удельная площадь поверхности по адсорбции азота, 10^3, м^2/кг	78 ± 3	См. [22]
Удельная площадь поверхности по статистической толщине слоя технического углерода (STSA), 10^3 м^2/кг	75 ± 2	См. [22]
Красящая способность, % от красящей способности IRB	105 ± 2	См. [23]
Насыпная плотность, кг/м^3	380 ± 20	См. [24]
Массовая доля потерь при нагревании, %, не более	0,3	См. [25]
Массовая доля остатка, %, не более, на сите с ячейками размером: 500 мкм 45 мкм	 0,0010 0,10	См. [26]
Массовая доля мелких частиц (пыли), %, не более	3	См. [27]
Коэффициент светопропускания толуольного экстракта, %, не менее	95	См. [28]
Прочность отдельных гранул на раздавливание, мН: средняя максимальная	 250 500	См. [29]

4.9 Технические требования к бутадиен-стирольному каучуку СКС-30АРК-81, IRM 211, CAS 9003-55-8

Аттестацию контрольных ингредиентов и технического углерода проводят с использованием бутадиен-стирольного каучука СКС-30АРК-81 (по аналогии с SRB-1500, используемым при аттестации IRM и IRB), поэтому в настоящем стандарте приведены требования к каучуку СКС-30АРК-81 с учетом показателей для каучука SRB-1500.

Каучук СКС-30АРК-81 — сополимер стирола (23,5 %) и бутадиена, получаемый эмульсионной полимеризацией.

Каучук СКС-30АРК-81 должен соответствовать требованиям, приведенным в таблице 9.

Таблица 9 — Требования к бутадиен-стирольному каучуку СКС-30АРК—81, IRM 211

Наименование показателя	Значение	Метод испытания
Физико-химические показатели каучука		
Вязкость по Муни MML 1+4 (100 °С)	51,0 ± 2,5	По ГОСТ Р 54552
Массовая доля связанного стирола, %	23,5 ±1,0	По ГОСТ Р 54551
Массовая доля общей золы, %, не более	0,5	По ГОСТ Р 54545
Массовая доля органических кислот, %	5,0—6,5	По ГОСТ Р 54550
Массовая доля мыл органических кислот, %, не более	0,15	По ГОСТ Р 54550
Массовая доля летучих веществ, %, не более	0,35	По ГОСТ Р 54546, метод С
Массовая доля антиоксиданта ВС-30А, %	1,0—2,0	По ГОСТ 15627
Упругопрочностные показатели стандартных резин, приготовленных по ГОСТ Р 54554 и ГОСТ Р 54555		
Условное напряжение при 300 % удлинения, МПа, не менее	16,0	По ГОСТ Р 54553
Прочность при растяжении, МПа, не менее	26,0	По ГОСТ Р 54553
Относительное удлинение при разрыве, %, не менее	500	По ГОСТ Р 54553

4.10 Срок годности каждого контрольного ингредиента — три года при обязательной ежегодной проверке требований, приведенных в таблицах 1—7.

4.11 Массовую долю нерастворимого вещества в ТББС проверяют один раз в 6 мес и, при ее превышении более 75 %, следует провести перекристаллизацию.

4.12 Срок годности технического контрольного углерода — 10 лет при обеспечении условий хранения в соответствии с документом на продукт.

4.13 Срок годности бутадиен-стирольного каучука — три года при ежегодной проверке требований, указанных в таблице 9.

4.14 Ежегодную и дополнительную проверку промышленных контрольных материалов проводит разработчик материалов. По результатам проверки оформляют протокол испытаний, который направляют в ТК 160.

Приложение А
(обязательное)

Нумерация промышленных контрольных материалов

А.1 Нумерация промышленных контрольных материалов приведена в таблицах А.1 и А.2.

Таблица А.1 — Нумерация промышленных контрольных материалов

Промышленный контрольный материал	Порядковый номер по классификации	Подкласс
Ускорители (см. [30])	1—10	1 — сульфенамиды 2 — тиазолы 3 — гуанидины 4 — дитиокарбонаты 5 — тиурамы (дисульфидные) 6 — тиурамы (не дисульфидные)
Стеариновая кислота	11—15	—
Сера	16—20	1 — молотая, газовая; 2 — обработанная карбонатом магния
Пластификаторы	21—30	Физические
Оксид цинка	31—35	—
Кремнеземы	36—40	—
Наполнители (кроме технического углерода)	41—50	—
Вулканизующие агенты (кроме серы)	51—60	—
Нафтеновые масла	61—70	1 — тип 101; 2 — тип 102; 3 — тип 103; 4 — тип 104. См. [31]
Антиоксиданты	71—75	—
Контрольные жидкости (растворители и др.)	76—80	—
Каучуки	81—90	—

Таблица А.2 — Установленная нумерация для разрабатываемых ПКМ и используемая при их аттестации

Наименование ПКМ	Установленный номер ПКМ	Номер по классификации (см. [2])
N-*трет*-бутилбензотиазол сульфенамид	TBBS-1	IRM 3
Тетраметилтиурамдисульфенамид	ТМТД-1	IRM 1
Стеариновая кислота	СК-11	IRM 21
Сера	С-16	IRM 31
Сера, обработанная карбонатом магния	С-16	—
Оксид цинка	ZnO-31	IRM 91
Нафтеновое масло	НМ-61	ASTM 103

Окончание таблицы А.2

Наименование ПКМ	Установленный номер ПКМ	Номер по классификации (см. [2])
Бутадиен-стирольный каучук СКС-30АРК-81 (БСК-81)	БСК-81	SBS-1500
Примечание — БСК-81 используют при аттестации ПКМ и производстве технического углерода.		

Библиография

[1]	АСТМ Д4678-15a	Стандартная практика для резины. Приготовление, испытание, приемка, документирование и применение контрольных материалов
	(ASTM D4678-15a)	(Standard practice for rubber — Preparation, testing, acceptance, documentation and use of reference materials)
[2]	АСТМ Д5900-16	Стандартная спецификация на физические и химические свойства промышленных контрольных материалов IRM
	(ASTM D5900-16)	[Standard specification for physical and chemical properties of industry reference materials (IRM)]
[3]	АСТМ Д4936-15	Стандартный метод определения чистоты меркаптобензотиазолсульфенамида восстановлением/титрованием
	(ASTM D4936-15)	(Standard test method for mercaptobenzothiazole sulfenamide assay by reduction/titration)
[4]	АСТМ Д1519-14	Стандартные методы испытания ингредиентов резиновых смесей. Определение диапазона температур плавления
	(ASTM D1519-14)	(Standard test methods for rubber chemicals — Determination of melting range)
[5]	АСТМ Д4571-17	Стандартные методы испытания ингредиентов резиновых смесей. Определение летучих веществ
	(ASTM D4571-17)	(Standard test methods for rubber compounding materials — Determination of volatile material)
[6]	АСТМ Д4574-17	Стандартные методы испытания ингредиентов резиновых смесей. Определение содержания золы
	(ASTM D4574-17)	(Standard test methods for rubber compounding materials — Determination of ash content)
[7]	АСТМ Д4934-12	Стандартный метод испытания ингредиентов резиновых смесей: 2-бензотиазолсульфинамидные ускорители. Нерастворимые вещества
	(ASTM D4934-12)	(Standard test method for rubber compounding materials: 2-Benzothiazyl sulfenamide accelerators — Insolubles)
[8]	АСТМ Д4569-17	Стандартный метод испытания ингредиентов резиновых смесей. Определение кислотности серы
	(ASTM D4569-17)	(Standard test method for rubber compounding materials — Determination of acidity in sulfur)
[9]	АСТМ Д2501-14	Стандартный метод вычисления вязкостно-весовой константы (VGC) нефтяных масел
	(ASTM D2501-14)	[Standard test method for calculation of viscosity-gravity constant (VGC) of petroleum oils]
[10]	АСТМ Д 445-17a	Стандартный метод определения кинематической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей (и вычисление динамической вязкости)
	(ASTM D445-17a)	[Standard test method for kinematic viscosity of transparent and opaque liquids (and calculation of dynamic viscosity)]
[11]	АСТМ Д97-17a	Стандартный метод определения температуры потери текучести нефтепродуктов
	(ASTM D97-17a)	(Standard test method for pour point of petroleum products)
[12]	АСТМ Д92-12b	Стандартный метод определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле Кливленда
	(ASTM D92-12b)	(Standard test method for flash and fire points by Cleveland open cup tester)
[13]	АСТМ Д1218-16	Стандартный метод определения показателя преломления и дисперсии показателя преломления углеводородных жидкостей
	(ASTM D1218-16)	(Standard test method for refractive index and refractive dispersion of hydrocarbon liquids)
[14]	АСТМ Д1298-12	Стандартный метод определения плотности, относительной плотности или плотности в градусах API сырой нефти и жидких нефтепродуктов ареометрическим способом
	(ASTM D1298-12)	(Standard test method for density, relative density, or api gravity of crude petroleum and liquid petroleum products by hydrometer method)
[15]	АСТМ Д2140-08	Стандартная практика расчета углеродного состава для нефтяных изоляционных масел
	(ASTM D2140-08)	(Standard practice for calculating carbon-type composition of insulating oils of petroleum origin)

[16] АСТМ Д611-12 Стандартные методы определения анилиновой точки и анилиновой точки смеси для нефтепродуктов и углеводородных растворителей
(ASTM D611-12) (Standard test methods for aniline point and mixed aniline point of petroleum products and hydrocarbon solvents)

[17] АСТМ Д2007-11 Стандартный метод определения характеристических групп масел для наполнения резин и технологических масел и других нефтяных масел методом перколяционной абсорбционной хроматографии
(ASTM D2007-11) (Standard test method for characteristic groups in rubber extender and processing oils and other petroleum-derived oils by the clay-gel absorption chromatographic method)

[18] АСТМ Д4122-15 Стандартная практика для технического углерода. Оценка промышленного контрольного технического углерода
(ASTM D4122-15) (Standard practice for carbon black — Evaluation of an industry reference black)

[19] АСТМ Д1510-16 Стандартный метод испытания технического углерода. Определение числа адсорбции йода
(ASTM D1510-16) (Standard test method for carbon black — Iodine adsorption number)

[20] АСТМ Д2414-16 Стандартный метод испытания технического углерода. Определение числа абсорбции масла (OAN)
(ASTM D2414-16) [Standard test method for carbon black — Oil absorption number (OAN)]

[21] АСТМ Д3493-16 Стандартный метод испытания технического углерода. Определение числа абсорбции масла сжатого образца (COAN)
(ASTM D 3493-16) [Standard test method for carbon black — Oil absorption number of compressed sample (COAN)]

[22] АСТМ Д6556-16 Стандартный метод испытания технического углерода. Общая и внешняя удельная поверхность адсорбцией азота
(ASTM D6556-16) (Standard test method for carbon black — Total and external surface area by nitrogen adsorption)

[23] АСТМ Д3265-17el Стандартный метод испытания технического углерода. Окрашивающая способность
(ASTM D3265-17el) (Standard test method for carbon black — Tint strength)

[24] АСТМ Д 1513-12 Стандартный метод испытания гранулированного технического углерода. Насыпная плотность
(ASTM D1513-12) (Standard test method for carbon black, pelleted — Pour density)

[25] АСТМ Д1509-15 Стандартный метод испытания технического углерода. Потери при нагревании
(ASTM D1509-15) (Standard test methods for carbon black — Heating loss)

[26] АСТМ Д1514-12 Стандартный метод испытания технического углерода. Остаток на сите
(ASTM D1514-12) (Standard test method for carbon black — Sieve residue)

[27] АСТМ Д1508-10 Стандартный метод испытания технического углерода. Определение очень мелких частиц и истирания
(ASTM D1508-10) (Standard test method for carbon black, pelleted fines and attrition)

[28] АСТМ Д1618-17 Стандартный метод испытания экстрагируемых веществ технического углерода. Светопропускание толуольного экстракта
(ASTM D1618-17) (Standard test method for carbon black extractables —Transmittance of toluene extract)

[29] АСТМ Д5230-14 Стандартный метод испытания технического углерода. Прочность отдельных гранул с помощью автоматического прибора
(ASTM D5230-14) (Standard test method for carbon black — Automated individual pellet hardness)

[30] АСТМ Д4818-2012 Стандартная классификация ингредиентов резиновых смесей. Ускорители вулканизации
(ASTM D4818-2012) (Standard classification for rubber compounding materials —Vulcanization accelerators)

[31] АСТМ Д2226-2012 Стандартная классификация различных типов нефтяных масел для использования в резиновых смесях
(ASTM D2226-2012) (Standard classification for various types of petroleum oils for rubber compounding use)

УДК 678.04:006.354 ОКС 83.040.10

Ключевые слова: каучук и резина, контрольные промышленные материалы, технические условия

БЗ 8—2020/19

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *М.В. Лебедевой*

Сдано в набор 07.07.2020. Подписано в печать 14.07.2020. Формат 60×84¼. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru