

ОКП 22 1425

СОГЛАСОВАНО

Неучтенный экземпляр.

Об изменениях не сообщается

«Главный врач
Городского центра
государственного
эпидемиологического надзора
г. Санкт-Петербурга

В.И. Курчанов

"14" ноября 1995 г.

Главный технический инспектор
труда Росхимпрофсоюза по Санкт-
Петербургу и Ленинградской обл.
письмом № 03-ПВ

В.Е. Пылин

"01" 08 1995 г.

Группа Л 27

УТВЕРЖДАЮ

Директор по научно-
исследовательским работам
АО "Пластполимер"

С.С. Иванчев

"22" июля 1996 г.

Зарегистрированы КЛП
Ростес г. С.Петербург
№ 010/002847 от 06.02.96

СОПОЛИМЕРЫ АКРИЛОНИТРИЛБУТАДИЕНСТИРОЛЬНЫЕ АБС

Технические условия

ТУ 2214-019 -00203521-96

(взамен ТУ 6-05-1587-84, ТУ 6-05-2037-87, ТУ 6-05-2022-86)

Срок действия с 06.02.96 по 01.01.2006 - (4)

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер
АО "Пластик", г. Узловая
телеграмма
№ 753130/34 В.М. Григоров

"11" 01 1996 г.

Главный инженер
АО "Салаватнефтеоргсинтез"
телеграмма
№ 350119/496 Н.З. Кутлугильдин

"19" 01 1996 г.

Главный инженер
НПО "Сигнал", г. С.-Петербурга
факс № 28 П.П. Скобелев

"13" 09 1995 г.

ОАО «Пластик»
УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВА

Изменение № 45,6

Дорошенко Г.В.
«10» июля 2012 г.

Заведующий отделом
полистирольных пластмасс

Е.И. Егорова

"25" 12 1995 г.

Заведующий техническим
отделом

Г.И. Козлова

"1" 08 1995 г.

Главный метролог

М.В. Торбенко

"10" 08 1995 г.

Продолжение на следующем листе"

СОГЛАСОВАНО:

Начальник КТОС
Нижегородского
машиностроительного завода

письмом № 518-155 А.П.Рогов
от 16.10.95

Директор
АО "Нелидовский завод пластмасс"
телеграмм № 471863/5 Б.П.Юшко
от 10.03.96

Директор АО "Завод по
переработке пластмасс
им. "Комсомольской правды"

письмом № СТ-2515 А.С.Зенкин
от 25.09.95

Главный инженер СКТБ
АО "Союз"

письмом № 80/I-1286 В.Б.Лемперт
от 12.09.95

Генеральный директор
СП "ИТМ Омегамет", г.Тула
факс И.В.Татьянин
от 25.12.95

Главный инженер
АО "Электросила"

письмом № 913-6/084 Ю.В.Арошидзе
от 14.09.95

Изм. № дубл. Подпись и дата

Изм. № дубл. Подпись и дата

Изм. № дубл. Подпись и дата

Изм. № дубл. Подпись и дата

Изм. № дубл. Подпись и дата

Открытое акционерное общество «Пластик»

ОКП 22 1425

Группа Л 27
(ОКС83.040.10)

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ОАО «Пластик»



[Signature] М.А. Ярмак
« 23 » 04 2009г.

Извещение № 4 об изменении

ТУ 2214-019-00203521-96

СОПОЛИМЕРЫ
АКРИЛОНИТРИЛБУТАДИЕНСТИРОЛЬНЫЕ
АБС

Дата введения - 01.07.2009

СОГЛАСОВАНО

Начальник Технического управления
Службы технологии и оптимизации
производства ООО «СИБУР»

А.С. Крюков

Письмо № 44205/2/5/сх от 13.10.2008г.

Заместитель директора по производству
Дирекции пластиков и органического
синтеза ООО «СИБУР»

Е.Ю. Коломийцева

Письмо № 11025/2/3-1/сх от 30.03.2009г.

Разработчики:

Главный технолог -
начальник ПТО

С.В. Кондукторов

« 21 » апреля 2009г.

Начальник ОТК

С.В. Осовик

« 20 » 04 2009г.

ЗАРЕГИСТРИРОВАН КЛП

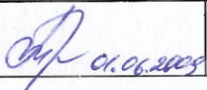
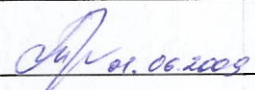
№ 020/006 753

Федеральное государственное учреждение
«ТУЛЬСКИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ»

« 13 » октября 2009

г. Узловая, Тульская область

Подпись

ОАО «Пластик»	—	ИЗВЕЩЕНИЕ № 4		ТУ 2214-019-00203521-96	
Дата выпуска	Срок изменения	—	—	Лист 2	Листов 29
2009 г.	01.07.2009				
Причина	Переиздание с учетом предыдущих изменений, уточнение методов контроля, исключение снятых с производства марок			Код ОКП 22 1425	
Указание о заделе	—				
	—				
Указание о внедрении	С момента утверждения Извещения об изменении				
	—				
Применяемость	В автомобильной промышленности, изготовление изделий технического назначения, товаров народного потребления				
Разослать	ОАО «Пластик» г. Сызрань, ОАО «АВТОВАЗ», г. Тольятти, ОАО «ГАЗ» г. Н. Новгород				
Приложения	—				
Изм.	Титульный лист ТУ. Исключить слова: «по 01.01.2006». Аннулировать Извещения № 1, 2, 3 об изменении ТУ 2214-019-00203521-96. По всему тексту ТУ исключить обозначения и нормы для марок АБС-1530, АБС-2501, АБС-0809, АБС-М0602, АБС-М0905Л, АБС-М1005Л, АБС-Б1501, АБС-Б1502. По всему тексту ТУ исключить из обозначений нормативных документов указание года утверждения. Листы с 3 по 52 ТУ 2214-019-00203521-96 заменить листами с 3 по 29 Извещения № 4 об изменении ТУ 2214-019-00203521-96.				
4					
Составил	Проверил	Т. Контр.	Н. Контр.	Пр. заказчика	
Подойменко Т.Б.					
					
Изменение внес			—		

1 Область распространения

1.1 Настоящие технические условия (ТУ) распространяются на сополимеры акрилонитрилбутадиенстирольные АБС (далее по тексту – сополимеры АБС), представляющие собой продукт сополимеризации стирола, акрилонитрила и каучука различными методами. Сополимеры АБС предназначены для изготовления методами литья под давлением и экструзией деталей и изделий технического и бытового назначения, а также для компаундирования с поливинилхлоридом, поликарбонатом, полиамидом, полиметилметакрилатом и другими полимерами.

1.2 В зависимости от свойств и назначения выпускают марки сополимеров АБС в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Обозначение марки	Отличительные свойства	Метод переработки	Преимущественное назначение
АБС-2020	Высокая ударная прочность, повышенные деформационные свойства и теплостойкость	Литье под давлением. Допускается переработка экструзией	Корпусные и конструкционные детали для автомобильной, радиотехнической, приборостроительной промышленности, товары народного потребления
АБС-2802	Высокие деформационные свойства и высокая ударная прочность	Экструзия	Листы с последующим пневмо- и вакуумформованием в изделия технического назначения
АБС-1106	Высокие деформационные и санитарно-гигиенические свойства, повышенная ударная прочность	Экструзия	Листы с последующим пневмо- и вакуумформованием внутренних деталей домашних холодильников и морозильников
АБС-2020-60	Антистатические свойства	Литье под давлением	Изделия технического назначения (кроме рецептур черного цвета)

1.3 Условное обозначение сополимеров АБС состоит из:

- названия материала – пластик;
- буквенного наименования материала – АБС;
- цифрового обозначения марки, написанного через тире;
- номера рецептуры стабилизации, написанного через тире;
- номера рецептуры окрашивания, написанного через тире;
- цвета материала;

- сорта (высший сорт – в.с.; первый сорт – 1 с.);
- номера настоящих ТУ, включая год их утверждения.

Примеры записи при заказе АБС и/или при упоминании в других документах:

1 Для сополимера АБС марки АБС-2020, стабилизированного по рецептуре 30 с рецептурой окрашивания 901, черного цвета, высшего сорта:

Пластик АБС-2020-30-901, черный, в.с., ТУ 2214-019-00203521-96.

2 Для сополимера АБС марки АБС-2802, стабилизированного по рецептуре 30, неокрашенного (н/о), первого сорта:

Пластик АБС-2802-30-н/о, 1 с., ТУ 2214-019-00203521-96.

(Измененная редакция раздела, Изм. № 4).

2 Требования к качеству

2.1 Сополимеры АБС должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по технологическому регламенту с соблюдением санитарных норм и правил.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

2.2 Сополимеры АБС всех марок выпускаются стабилизированными. Перечень рецептур стабилизации приведен в приложении А.

2.3 Сополимеры АБС выпускают в виде окрашенных или неокрашенных гранул.

Цвет сополимера должен соответствовать контрольному образцу-эталону по цвету, утвержденному в установленном порядке в соответствии с нормативной документацией предприятия-изготовителя. Номера рецептур окрашивания сополимеров АБС приведены в приложении Б.

Неокрашенный сополимер АБС может окрашиваться у потребителя в процессе получения изделий суперконcentратами пигментов на основе полистирола или сополимера стирола и акрилонитрила (САН).

(Измененная редакция, Изм. № 4).

2.4 Характеристики

2.4.1 По физико-химическим показателям сополимеры АБС должны соответствовать требованиям, установленным в таблице 2.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

2.4.2 Показатели сополимеров АБС, определение которых не установлено настоящими ТУ, указаны в приложении В.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма для марок							Метод испытания
	АБС-2020		АБС-2802		АБС-1106		АБС-2020-60	
	В.с.	1 с.	В.с.	1 с.	В.с.	1 с.		
1 Размер гранул	Гранулы с размером от 2 мм до 5 мм в любом направлении. Допускается не более 1% гранул размером от 5 мм до 8 мм и не более 1% гранул размером 1 мм до 2 мм							Пункт 7.4
2 Чистота поверхности диска	Допускаются включения не более одной точки размером не более 0,3 мм на поверхности диска площадью 10 см ²							Пункт 7.5
3 Показатель текучести расплава, г/10мин: - не менее - в пределах	- 5,0-12,0	- 5,0-12,0	- 1,3-3,0	- 0,5-3,0	- 1,0-3,0	1,0 -	6,0 -	Пункт 7.6
4 Ударная вязкость по Изоду, кДж/м ² (кгс·см/см ²), не менее	24,5 (25,0)	19,6 (20,0)	34,3 (35,0)	29,4 (30,0)	19,6 (20,0)	17,6 (18,0)	10,8 (11,0)	Пункт 7.7
5 Предел текучести при растяжении, МПа (кгс/см ²), не менее	38,2 (390)	35,3 (360)	36,3 (370)	33,3 (340)	38,2 (390)	35,3 (360)	29,4 (300)	Пункт 7.8
6 Относительное удлинение при разрыве, %, не менее	22	18	30	25	25	23	15	Пункт 7.8
7 Температура размягчения по Вика, °С, не менее	97	97	95	94	96	95	80	Пункт 7.9
8 Разброс показателя текучести расплава в пределах одной партии, %	± 10							Пункт 7.10

Продолжение Таблицы 2

Наименование показателя	Норма для марок							Метод испытания
	АБС-2020		АБС-2802		АБС-1106		АБС-2020-60	
	В.с.	1 с.	В.с.	1 с.	В.с.	1 с.		
9 Массовая доля влаги и летучих, %, не более	0,28	0,30	0,30	0,30	0,25	0,30	0,30	Пункт 7.11
Примечания 1 Пункт 1. Допускается наличие слипшихся по боковой поверхности 2-4 гранул, показатель не является браковочным. 2 Для марки АБС-2020 рецептура стабилизации 60 допускается увеличение нормы показателя по пункту 3 на 15 %. 3 Допускается снижение нормы по показателям пунктов 4, 6: - на 10% для марок АБС, окрашенных в черный цвет; - на 40% для марок АБС, окрашенных по рецептуре 504. 4 Для марки АБС-2020 рецептура стабилизации 31 установить норму показателя по пункту 7: в пределах (99± 1) °С.								

(Измененная редакция, Изм. № 1, 4).

2.5 Сополимеры АБС, используемые для изготовления изделий, контактирующих с пищевыми продуктами, должны иметь санитарно-эпидемиологическое заключение Территориального Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека с указанием области применения продукта.

Крашение сополимеров АБС, предназначенных для изготовления изделий, контактирующих с пищевыми продуктами, должно проводиться красителями, имеющими санитарно-эпидемиологическое заключение.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

3 Требования безопасности

3.1 Сополимеры АБС не оказывают вредного воздействия на организм человека. ПДК рабочей зоны – 10 мг/м^3 , 4-го класса опасности (соединение малоопасное) по ГОСТ 12.1.007.

3.2 Сополимеры АБС в виде гранул невзрывоопасны, загораются при контакте с огнем. Температура самовоспламенения $(395-450)^\circ\text{C}$, температура воспламенения $(285-370)^\circ\text{C}$.

По ГОСТ 12.1.044 сополимеры АБС – горючее вещество.

3.3 При переработке сополимеров АБС и нагревании свыше 220 °С происходит их частичная деструкция с выделением в воздух паров стирола, акрилонитрила, этилбензола и в незначительных количествах - цианистого водорода и оксида углерода.

При содержании в воздухе рабочей зоны производственных помещений в концентрациях, превышающих предельно допустимые, выделяющиеся продукты могут оказывать неблагоприятное воздействие на человека.

Стирол и этилбензол обладают наркотическим действием, вызывают раздражение слизистых оболочек глаз и верхних дыхательных путей, нарушение функций центральной нервной системы и печени, оказывают влияние на кроветворные органы.

Акрилонитрил (нитрил акриловой кислоты) хорошо всасывается через кожу, угнетает активность дыхательных ферментов, поражает нервную систему.

Оксид углерода вызывает удушье вследствие вытеснения кислорода из оксигемоглобина крови, поражает центральную и периферическую нервные системы.

Цианистый водород может вызвать удушье вследствие паралича органов дыхания, а также сильное падение кровяного давления.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

3.4 Предельно-допустимые концентрации (ПДК) паров в воздухе рабочей зоны производственных помещений и класс их опасности в соответствии с ГОСТ 12.1.005 и ГОСТ 12.1.007 указаны в таблице 3.

Таблица 3

	Норма ПДК, мг/м ³	Класс опасности
Стирол:		
максимально-разовая	30	3
среднесменная	10	
Акрилонитрил	1,5	2
Этилбензол	50	3
Оксид углерода	20	4
Цианистый водород	0,3	1

При одновременном содержании в воздухе рабочей зоны нескольких вредных веществ одонаправленного действия сумма отношений фактических концентраций каждого из них к их ПДК не должна превышать единицы.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

3.5 Концентрации вредных веществ в воздухе производственных помещений определяют: для стирола по МВИ 501019, этилбензола – по МВИ 50102, акрилонитрила - по МВИ 560000.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

3.6 Переработка сополимеров АБС должна производиться при работающей общеобменной приточно-вытяжной вентиляции и местной вытяжной вентиляции при строгом соблюдении температурного режима и других технологических параметров.

Местная вытяжная вентиляция должна быть предусмотрена в местах возможного выделения паров вредных веществ, указанных в пункте 3.3. При этом концентрации паров этих веществ в воздухе производственных помещений не должны превышать предельно-допустимые.

Производственные помещения должны быть обеспечены техническими средствами контроля состояния воздушной среды.

Периодичность санитарно-химического контроля воздуха рабочей зоны устанавливается в соответствии с ГОСТ 12.1.005.

3.7 В рабочих помещениях производства и переработки сополимеров АБС запрещается применение открытого огня. При загорании сополимера АБС необходимо использовать первичные средства огнетушения: песок, воду, углекислотные и пенные огнетушители различных типов, асбестовые одеяла. В качестве стационарных средств защиты применяются гидранты, спринклерные установки.

При аварийных ситуациях в качестве индивидуальных средств защиты должны применяться противогазы марок «А» или «БКФ» по ГОСТ 12.4.121.

Индивидуальные средства защиты для рабочих в нормальных условиях:

- халаты по ГОСТ 12.4.131 и ГОСТ 12.4.132;
- комбинезоны по ГОСТ 12.4.099 и ГОСТ 12.4.100;
- костюмы по ГОСТ 27574 и ГОСТ 27575.

3.8. В соответствии с «Правилами защиты от статического электричества на производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности» оборудование, коммуникации и токоприемники должны быть заземлены. Относительная влажность воздуха в рабочих помещениях должна поддерживаться по ГОСТ 12.1.005.

3.9 Отходы сополимеров АБС должны соответствовать требованиям ТУ 6-00-1023832-10-92. Отходы, не подлежащие переработке, уничтожают в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

3.10 Охрана окружающей среды

3.10.1 Очистка вентиляционных выбросов и сточных вод должна обеспечивать содержание вредных веществ в атмосферном воздухе и воде водоемов не выше ПДК, установленных в Обобщенном перечне ПДК и ОБУВ, приведенных в таблице 4.

Таблица 4

Концентрация вещества	Стирол	Этилбензол	Акрилонитрил	Оксид углерода	Цианистый водород
В атмосферном воздухе населенных мест, мг/м ³ : максимально-разовая	0,003	0,02	-	3,0	-
среднесуточная	0,003	0,02	0,03	1,0	0,01
В воде водоемов (по органолептическому показателю), мг/л	0,1	0,001	0,01	-	-

(Измененная редакция, Изм. № 4).

3.11 В соответствии со статьей 213 Трудового Кодекса и приказом Минздравсоцразвития № 83 от 16.08.2004 года все работающие в производстве сополимеров АБС должны проходить предварительный и периодические ежегодные медицинские осмотры.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

4 Требования к упаковке

Сополимеры АБС упаковывают в бумажные 3-5-слойные мешки по ГОСТ 2226 типа НМ, БМ, ПМ или в полиэтиленовые мешки по ГОСТ 17811 или ТУ 2297-020-00204688, мешки полипропиленовые по ГОСТ 30090 или аналогичные мешки по действующей нормативной документации, прочность которых отвечает требованиям ГОСТ 2226, ГОСТ 17811 и ГОСТ 30090.

Клапаны всех используемых мешков должны быть заправлены внутрь.

Масса материала в мешке должна быть $(25,00 \pm 0,25)$ кг, $(30,0 \pm 0,3)$ кг. В пределах одной партии должны быть использованы мешки одного типоразмера.

Допускается упакованные мешки формировать в паллеты (поддоны с готовой продукцией, упакованные в полиэтиленовую пленку или стрейч-пленку). Размеры паллеты – 1200 x 1000 x min1025 (длина x ширина x высота). Масса материала в паллете должна быть не более одной тонны.

Допускается упаковка сополимеров АБС в контейнеры мягкие специализированные для сыпучих продуктов типа МКР-1,ОС по ТУ 6-52-12, ТУ 2297-104-00209728, ТУ 2297-029-00204688, типа МКР-1,ОМ по ТУ 6-19-264 или аналогичные контейнеры по действующей нормативной документации.

Горловину мягкого контейнера запаивают или завязывают и пломбируют. Масса сополимера АБС в контейнере определяется грузоподъемностью контейнера и должна быть (400-2) кг, (500-2,5) кг.

В соответствии с ГОСТ 8.579 (пункт 4.9) требования к допускаемым положительным отклонениям содержимого нетто упаковок от номинального количества, характеризующим превышение содержимого нетто над номинальным количеством, устанавливает изготовитель. Эти требования не подлежат государственному метрологическому надзору.

По согласованию с потребителем допускается упаковка сополимеров АБС в специализированные вагоны для гранулированных полимерных материалов (полимеровозы), автоцистерны типа К-1040, контейнеры-цистерны СКЦ-2,5 или СКЦ-1,5.

(Измененная редакция раздела, Изм. № 2, 3, 4).

5 Требования к маркировке

Транспортная маркировка - по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционных знаков «Беречь от влаги», «Беречь от солнечных лучей», классификационного шифра «921» в соответствии с ГОСТ 19433 и следующих данных, характеризующих продукцию:

- наименования или товарного знака предприятия-изготовителя;
- условного обозначения сополимера;
- массы нетто;
- массы брутто;
- номера партии;
- номера смены;
- даты изготовления (выпуска);
- обозначения настоящих ТУ;
- фамилии и инициалов упаковщика;
- штампа ОТК.

При упаковке сополимера в мягкие контейнеры транспортную маркировку наносят на боковую поверхность контейнера и вкладывают сопроводительные документы в специальный карман, расположенный на внутренней поверхности контейнера (один комплект) и внутрь полиэтиленового вкладыша контейнера, заполненного материалом (другой комплект).

При упаковке сополимера в полимеровозы сопроводительные документы вкладывают в специальный карман, который находится на платформе.

(Измененная редакция раздела, Изм. № 3, 4).

6 Правила приемки

6.1 Приемка сополимеров АБС осуществляется партиями. За партию принимают количество однородного по своим качественным показателям сополимера АБС одной марки, одного сорта и одного цвета, одновременно предъявленное к сдаче и сопровождаемое одним удостоверением о качестве. Каждая автоцистерна, вагон для гранулированных материалов является партией.

Масса партии сополимера АБС должна быть не более 50 т.

6.2 Проверку качества сополимеров АБС на соответствие требованиям настоящих ТУ проводят на объединенной пробе.

6.2.1 Точечные пробы отбирают шупом с продольным вырезом, или шупом для порошкообразных продуктов по ГОСТ 2517, или совком в равных количествах от каждой отобранной в выборку единицы упаковки. Разрешается отбирать пробу с технологического потока через равные промежутки времени, но не менее двух раз в смену.

Отобранные точечные пробы соединяют, тщательно перемешивают и формируют объединенную пробу не менее трех килограмм.

При транспортировании сополимера АБС без упаковки проверяют его качество в каждой автоцистерне или вагоне для гранулированных материалов, отбирая не менее трех проб шупами с разных уровней.

6.2.2 У потребителя отбор объединенной пробы производят от 1% единиц упаковки каждой партии, но не менее, чем от трех единиц упаковки при малых партиях.

6.2.3 Объединенную пробу помещают в чистую, сухую плотно закрываемую банку или во влагонепроницаемый мешок. На банку наклеивают, а в мешок вкладывают этикетку с указанием наименования продукта, номера партии и даты отбора пробы и направляют на испытания.

6.3 Приемо-сдаточные испытания на соответствие нормам таблицы 2 проводят: по пунктам 1-6, 8, 9 - для каждой партии; по пункту 7 - периодически для каждой пятой партии.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

6.4 Каждая партия сополимера АБС сопровождается документом, удостоверяющим его качество.

Документ должен содержать следующие данные:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение сополимера;
- номер партии;
- массу нетто;

- дату изготовления;
- штамп ОТК;
- результаты проведенных испытаний и подтверждение о соответствии цвета контрольному образцу-эталону;
- обозначение настоящих ТУ со всеми имеющимися Изменениями.
(Измененная редакция, Изм. № 4).

6.5 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторное испытание из вновь отобранной объединенной пробы от удвоенного количества единиц упаковок.

При неудовлетворительном результате повторного испытания партию материала бракуют.

6.6 Исключен (Изм. № 4).

7 Методы контроля

7.1 Изготовление образцов для испытания

Определение показателей 2, 4, 5, 6, 7 таблицы 2 проводят на стандартных образцах, изготовленных методом литья под давлением по ГОСТ 12019, на червячных литевых машинах с объемами впрыска от 45 см³ до 67 см³ и при режимах, приведенных в таблице 5.

Стандартные образцы для испытаний изготавливают в литевой форме черт. № ВД 6572-1088 или в литевых формах с гнездами не более, чем для двух типов образцов с литниковой системой, обеспечивающей равномерное заполнение гнезд расплавом.

Непосредственно перед литьем материал подсушивают при температуре (80±2) °С в течение (3,5±0,5) ч при толщине слоя гранул не более 5 см. Для марки АБС-2020 рецептура 60 время сушки – не менее 4 ч.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

7.2 Перед определением физико-механических характеристик стандартные образцы кондиционируют по ГОСТ 12423 в течение (4±1) ч в стандартной атмосфере 23. При арбитражных испытаниях образцы выдерживают при температуре помещения не менее 16 ч после их изготовления, включая время кондиционирования (4±1) ч. Перед определением удельного поверхностного электрического сопротивления образцы кондиционируют по ГОСТ 6433.1 в течение 24 ч при температуре от 15 °С до 35 °С и относительной влажности от 45% до 75 %.

Таблица 5

Параметры литья	Нормы параметров литья для марок АБС	
	АБС-2020	АБС-2802 АБС-1106
Температура расплава массы в зоне впрыска, °С	205±5	205±5
Температура литьевой формы (по теплоносителю), °С	75±5	60±5
Давление впрыска, МПа (кгс/см ²)	128±10 (1300±100)	128±10 (1300±100)
Время впрыска, с	1,5 – 2,0	1,5 – 3,0
Время выдержки под давлением, с	15±5	15±5
Время выдержки без давления, с	25±5	25±5
Частота вращения шнека литьевой машины, с ⁻¹ (об/мин)	1,00±0,17 (60±10)	0,83±0,17 (50±10)
Примечание – Измерение температуры массы расплава производится в соответствии с ГОСТ 12019 термоэлектрическим термометром в комплекте с электронным потенциометром с пределами измерения (0-300) °С и классом точности 0,5 или термометром по ГОСТ 28498 с пределами измерения (200-300) °С и ценой деления не более 2°С сразу после впрыска массы расплава в какой-либо контейнер. Допускается измерение температуры массы расплава термоэлектрическим термометром в комплекте с милливольтметром с пределами измерений (0-400) °С и классом точности 1,5. Впрыск массы расплава в контейнер и измерения ее температуры повторяется 3-4 раза до установления постоянного значения температуры при двух последних измерениях. Перед каждым измерением погружаемую в массу расплава часть термометра (термопары) необходимо смазать техническим маслом.		

(Измененная редакция, Изм. 4).

7.3 Определение цвета окрашенного сополимера АБС

Из окрашенных сополимеров отливают по пункту 7.1 образцы в виде дисков диаметром (50,0±0,5) мм или (100,0±1,0) мм и толщиной (2,0±0,2) мм. Образцы после изготовления хранят в защищенном от света месте.

Цвет сополимера АБС определяют методом визуального сравнения изготовленных образцов с контрольным образцом-эталоном по цвету данной рецептуры окрашивания, утвержденным в установленном порядке.

Сравнение проводят при естественном дневном или искусственном освещении.

7.4 Размер гранул сополимеров АБС определяют штангенциркулем по ГОСТ 166 или линейкой по ГОСТ 427 на объединенной пробе, отобранной по пункту 6.2.

Результат измерения округляют до целых чисел. Для определения массовой доли гранул от 5 мм до 8 мм (X_1) и от 1 мм до 2 мм (X_2) (200 ± 1) г объединенной пробы взвешивают на весах общего назначения 3-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 1 кг.

Отбирают вручную гранулы размером более 5 мм и гранулы размером менее 2 мм, определяя их размер указанными выше инструментами.

Две отобранные фракции гранул взвешивают с точностью до второго десятичного знака.

Массовую долю гранул X_1 и X_2 в процентах определяют по формуле

$$X_1 (X_2) = \frac{m_1}{m} \cdot 100, \quad (1)$$

где m_1 – масса отобранных гранул размером от 5 до 8 мм или от 1 мм до 2 мм, г;

m – масса навески объединенной пробы, г.

7.5 Чистоту поверхности диска сополимера АБС определяют осмотром в отраженном свете нематовой электрической лампы мощностью 100 Вт пяти отлитых из испытуемого материала согласно пункту 7.1 дисков диаметром ($50,0 \pm 0,5$) мм и толщиной ($2,0 \pm 0,2$) мм. Допускается определение на дисках диаметром (100 ± 1 мм) и толщиной ($2,0 \pm 0,2$) мм. Поверхность диска должна быть однородной по цвету. Размер включений определяют по калибровочной таблице, приведенной в справочном приложении Г. Минимальная величина измеряемого включения 0,2 мм.

На обнаруженные включения накладывается калибровочная таблица и с помощью лупы 2-х-кратного увеличения по ГОСТ 25706 подбирается «точка» или «круг» так, чтобы размер включения был не менее внутреннего размера «круга», но не выходил за размеры «точки», т.е. в соответствии с требованиями пункта 2 таблицы 3 размер допустимого включения должен быть более «круга», отвечающего номинальному размеру 0,2 мм, и менее «точки», отвечающей номинальному размеру 0,3 мм калибровочной таблицы.

За результат определения принимают среднее арифметическое из результатов просмотра 5 дисков с двух сторон по формуле:

$$X_3 = \frac{10 \cdot a}{S}, \quad (2)$$

где X_3 – количество включений, шт.;

10 - нормируемая площадь дисков, см²;

a - общее количество включений на пяти дисках с двух сторон, шт.;

S - площадь пяти дисков с двух сторон, см².

7.6 Показатель текучести расплава (ПТР) определяют по ГОСТ 11645 на экструзионном пластометре с внутренним диаметром капилляра $(2,095 \pm 0,005)$ мм на пробе, отобранной по пункту 6.2. Определение проводят при температуре $(220,0 \pm 0,5)$ °С и нагрузке 98,10 Н (10,000 кгс). Время прогрева материала при данных температуре и нагрузке $(10,0 \pm 0,5)$ мин.

Сополимер АБС непосредственно перед определением должен быть подсушен в течение $(3,0 \pm 0,5)$ ч при температуре (80 ± 2) °С. При отборе пробы с технологического потока на предприятии-изготовителе допускается подсушка в течение 0,5 ч.

7.7 Определение ударной вязкости по Изоду производят по ГОСТ 19109 на образце типа 1 (с надрезом типа А) длиной $(63,5 \pm 2,0)$ мм, вырезанном симметрично из середины бруска размером $(127,0 \pm 2,0) \times (12,7 \pm 0,5) \times (3,2 \pm 0,2)$ мм, изготовленного в соответствии с пунктом 7.1.

За результат испытаний принимают среднее арифметическое пяти определений.

7.8 Предел текучести при растяжении и относительное удлинение при разрыве определяют по ГОСТ 11262 на образцах (лопатках) типа 2 при скорости раздвижения зажимов разрывной машины $(20,0 \pm 2,0)$ мм/мин.

За результат испытания принимают среднее арифметическое пяти определений.

7.9 Температуру размягчения по Вика определяют по ГОСТ 15088 при нагрузке (50 ± 1) Н и скорости подъема температуры (120 ± 10) °С в час.

Допускается использовать в качестве образцов для испытания широкую часть образца типа 2 (лопатки) по ГОСТ 11262, изготовленного согласно пункту 7.1.

За результат испытания принимают среднее арифметическое измеренных температур не менее, чем на двух образцах.

В качестве теплопередающей среды используют жидкую среду, устойчивую в рабочем интервале температур, не оказывающую воздействие на материал испытуемого образца: кремнийорганическую

жидкость ПМС по ГОСТ 13032, ПЭС по ГОСТ 13004 или силиконовое, парафиновое, трансформаторное масло, глицерин.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

7.10 Определение разброса показателя текучести расплава в пределах одной партии проводят следующим образом: отбирают пробы в равных количествах (не менее 100 г) от пяти единиц упаковок каждой партии или 5 проб с технологической линии через равные промежутки времени, но не чаще, чем через 1 час.

На каждой из отобранных проб определяют значения ПТР в соответствии с пунктом 7.4. Величину разброса (X_4) вычисляют по отклонению максимального и минимального значений ПТР от его среднего значения по формуле 3:

$$X_4 = \frac{X_{\text{макс. (мин.)}} - X_{\text{ср.}}}{X_{\text{ср.}}} \cdot 100\%, \quad (3)$$

где $X_{\text{макс. (мин.)}}$ – максимальное или минимальное значение ПТР, г/10 мин.;

$X_{\text{ср.}}$ – среднее арифметическое значение ПТР, полученное на пяти пробах, г/10 мин.

7.11 Массовую долю влаги и летучих определяют методом сушки навески ($2,0 \pm 0,2$) г сополимера АБС в стаканчике типа СН 60/14 или СН 45/13 по ГОСТ 25336 при температуре термостата (105 ± 2) °С в течение (120 ± 5) мин. За результат испытания принимают среднее арифметическое значение двух параллельных определений.

7.12 Упаковку и маркировку проверяют визуально.

8 Правила транспортирования, хранения

8.1 Сополимеры АБС, упакованные в соответствии с требованиями раздела 4, транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

8.2 Сополимеры АБС должны храниться в закрытом сухом чистом отапливаемом помещении на полках или поддонах, отстоящих от пола не менее чем на 5 см. Расстояние от отопительных приборов должно быть не менее 1 м.

9 Гарантии изготовителя

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества сополимеров АБС требованиям настоящих технических условий при соблюдении установленных в них правил транспортирования, хранения и применения.

Гарантийный срок хранения - 2 года со дня изготовления.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

9.3 По истечении гарантийного срока хранения сополимеры АБС должны быть проверены по показателям качества на соответствие требованиям настоящих ТУ и при получении положительных результатов могут быть использованы по назначению.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

Приложение А
(обязательное)

**Перечень рецептур стабилизации,
обеспечивающих сополимеру АБС термо-, светостойкость и
антистатические свойства**

Обозначение марки	Номер рецептуры	Свойства полимера	Рекомендуемые области применения
АБС-2020	30	Повышенная термостабильность	Для изготовления изделий автомобильной, радиотехнической, приборостроительной промышленности, товаров народного потребления
АБС-1106	30	Повышенная термостабильность	Для листов, внутренних деталей холодильников.
АБС-2802	30	Повышенная термостабильность	Для листов с последующим пневмо- и вакуумным формованием
АБС-2020 АБС-2802 АБС-1106	31	Повышенная термо- и светостабильность	Для изделий, требующих повышенной стойкости к термо- и светостарению, используемых в атмосферных условиях без воздействия прямой солнечной радиации; для изделий автомобильной промышленности
АБС-2020 АБС-2802 АБС-1106	60	Повышенные антистатические свойства	Для изделий технического назначения, требующих повышенных антистатических свойств, полученных методом литья (АБС-2020) или экструзии (АБС-2802, АБС-1106)
Примечание - Допускается по согласованию с потребителем использование других рецептур стабилизации, утвержденных в установленном порядке.			

(Измененная редакция, Изм. № 4).