ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ВТОРИЧНЫЕ РЕСУРСЫ СИБИРИ» (ООО «ВРС»)

Юридический адрес: Кемеровская область-Кузбасс, г. Новокузнецк, ул. Чайкиной, 15

ИНН 4217149726 КПП 421701001 ОГРН 1124217010092

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «ВРС»
_____В.Г. Парфенов
10. 03 2025 г.

РЕЗИНОВАЯ КРОШКА

Технические условия

ТУ 38.32.34-009-10914563-2025

Введены впервые
Приказом №28 от 12.03.2025

г. Новокузнецк 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения 3
2. Нормативные ссылки 3
3. Технические требования 3
4. Правила приемки 4
5. Требования безопасности и охраны окружающей среды 5
6. Методы испытаний 5
7. Транспортирование и хранение 7
8. Гарантии изготовления 7

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящие технические условия распространяются на резиновую крошку, полученную в процессе переработки вулканизированной резины для грузовых, автомобильных, авиационных, и других шин на основе синтетических и /или натуральных каучуков и прочих резинотехнических изделий.

Резиновая крошка принимается в качестве сырья и/или ингредиента при изготовлении различных изделий и конечных продуктов (резиновая плитка, бесшовное покрытие, дорожного полотна, гидроизоляционных, кровельных материалов, регенерат, резинобитумных мастик, резина технического и бытового назначения).

Резиновая крошка производится путем механического измельчения шин автомобильных пневматических бывших в употреблении и отработанных (утратившие свои потребительские свойства) и прочих резинотехнических изделий, с последующим доизмельчением на дробильных вальцах с отделением корда.

2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

ГОСТ 8407-89 Сырье вторичное резиновое. Покрышки и камеры шин. Технические условия.

ГОСТ Р 54260-210 Ресурсосбережение обращение с отходами.

ГОСТ 52564-2006 Мешки тканые полипропиленовые. Общие технические условия.

ГОСТ 12.3-76 Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.

ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1. Назначение, основные параметры и характеристики.

3.1.1. Резиновая крошка изготавливается в соответствии с требованиями настоящих технических условий, утвержденных предприятием-изготовителем в установленном порядке.

3.1.2. В таблице 1 представлены фракции крошки, получаемые в процессе переработки шин.

Таблица 1 – фракции крошки

Марка крошки	Размер частиц (фракция), мм.	Материал (сырье) для получения крошки
Крошка резиновая	0-1,0	Вулканизированные резины для грузовых, автомобильных, авиационных, и других шин на основе синтетических и /или натуральных каучуков и резинотехнические изделия.
Крошка резиновая	1,0-2,0	
Крошка резиновая	2,0-4,0	

Пример условного обозначения при заказе:
«Крошка резиновая фракция 0 – 1,0мм»

3.1.3. Технические показатели крошки должны соответствовать значениям, указанным в Таблице № 2.

Таблица № 2- технические показатели крошки

Наименование показателей	Характеристика/значение показателя	Методы испытаний
1.Внешний вид	Крошка однородного цвета. Посторонние примеси (древесина, камни, песок) допускается не более 5,0% по объему	п.6.1. ТУ
2. Потеря массы при высушивании, % (не более)		
	2,0	п. 6.4. ТУ
3.Массовая доля крошки, % не менее:		
Фракция 0-1,0мм	90	п.6.2 ТУ
Фракция 1,0-3,5мм	90	
Фракция. 3,5-5,0мм	90	
4.Массовая доля черных металлов, % (не более)		
	0,1	п. 6.3 ТУ
5.Массовая доля текстильного волокна, % (не более)		
	2,0	П.6.1. ТУ

3.1.4 Допускается наличие в крошке, другой фракции не более 5 % от общей массы партии.

3.2. Упаковка

3.2.1. Крошка упаковывается в МКР весом 450-550 килограмм или в мешки весом 25-30 килограмм (тканевые полипропиленовые, по ГОСТ 52564). Горловины биг-бегов затянуты хомутом, горловины мешков должна быть прошита.

3.2.2. По согласованию с потребителем допускается упаковка крошки в другую тару, обеспечивающую сохранность продукции при транспортировании и хранении, а также другой массой нетто в единице упаковочного места.

3.3. Маркировка

3.3.1. На каждый упаковочный биг-бег или мешок наносится маркировка, либо крепится бирка с указанием следующих данных:

–Адрес завода изготовителя - г. Новокузнецк, Чайкиной, 15;

–Наименование завода изготовителя – Общество с ограниченной ответственностью «Вторичные ресурсы Сибири»;

–Фирменный товарный знак – логотип ООО «ВРС»;

–Контактный телефон – телефон коммерческого отдела;

–Обозначение настоящих технических условий;

–Вес;

–Марка и наименование товара;

–Дата изготовления.

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Резиновую крошку принимают партиями. Партией считается вся продукция одной марки резиновой крошки, отгруженная в одном транспортном средстве;

4.2. При отгрузке каждая партия продукции сопровождается документами о качестве. Документ о качестве должен содержать:

– наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;

– обозначение настоящего ТУ;

– номер партии;

– дата изготовления крошки;

– количество упаковочных мест из партии;

– масса нетто/брутто;

– подтверждение соответствия требованиям настоящего ТУ.

4.3. Для проверки качества резиновой крошки проводят приемо-сдаточные испытания.

4.4. Партия продукции считается принятой в случае ее соответствия всем требованиям настоящих технических условий;

4.5. При получении неудовлетворительных результатов испытаний, проводят повторные испытания на удвоенной выборке, взятой из той же партии. Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

5.1. Резиновая крошка является горючим материалом, с температурой самовоспламенения 380 ^{0}С. Наличие открытого огня, при работе с резиновой крошкой не допускается.

5.2. В случае возгорания крошки для тушения применяется порошковые углекислотные огнетушители, пена, вода, песок, асбестовые одеяла.

5.3. Помещение, в которых производится работы с резиновой крошкой, должны иметь приточно-вытяжную вентиляцию.

5.4. Работники, производящие работы с резиновой крошкой, должны иметь средства индивидуальной защиты - специальную одежду, маски технические или респираторы, наушники.

5.5. При проведении погрузочно-разгрузочных работ должны соблюдаться требования ГОСТ 12.3.009.

5.6. По квалификации ГОСТ 19433 крошка резиновая не относится к опасным грузам.

5.7. Резиновая крошка не оказывает вредного воздействия на окружающую среду, не обладает способностью образовывать токсичные соединения в воздушной среде, в сточных вводах и в почве в присутствии других веществ и факторов при температуре окружающей среды.

5.8. Мероприятия по охране окружающей среды осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 58577-2019.

6. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

6.1. Оценка внешнего вида осуществляется в соответствии с Таблицей № 2.

6.1.1. Внешний вид резиновой крошки определяется без применения увеличительных приборов. Необходимые предметы и приборы для испытаний:

– пластина из не намагничивающегося металла размером 500х500 мм;

– пинцет;

– весы лабораторные с погрешностью до 0,01 гр;

– белая бумага.

6.1.2. Проведение испытания

Резиновую крошку всех производимых фракций (0-0,4мм,0-1мм,0,4-1мм,1-3мм,3-5мм) массой около 100 грамм. Взвешивают на весах с погрешностью 0,01 грамм, и рассыпают тонким слоем на пластине. После этого пинцетом выбирают видимые

посторонние примеси других фракций резиновой крошки, а также древесина, камни, металл, текстильное волокно и т.д., после этого повторно взвешивают на весах.

6.1.2. Массовая доля частиц посторонней примеси определяется по формуле:

$C = C_2/C_1 \times 100$, где:

С-массовая доля частиц посторонней примеси, %;

C_1- массовая навеска резиновой крошки, грамм;

C_2-масса частиц посторонней примеси, грамм.

6.2. Определение гранулометрического состава (*Таблица №2, п. 3*)

Определение массовой доли крошки, через сита с сетками по ГОСТ 3826 с соответствующими размерами ячеек, производится рассевом на анализаторе AS -300 или аналогу.

6.2.1. Применяемые приборы:

– сито с сетками по ГОСТ3826 соответствующих размеров;

– весы лабораторные по ГОСТ Р 53228 с погрешностью взвешивания не более 0,01 г.;

6.2.2. Проведение испытания

Навеску резиновой крошки массой 100±5гр., взвешивают на весах с погрешностью не более 0,01 гр., и затем последовательно осуществляют ее соответствующий рассев с помощью анализатора AS-300 или аналога.

Резиновую крошку, прошедшую через соответствующие сито, взвешивают с погрешностью не более 0,01гр.

6.2.3. Массовую долю резиновой крошки (в %), прошедшей через соответствующее сито, вычисляют по формуле:

X=M1/Mx100, где

Х-массовая доля резиновой крошки, прошедшей через сито, %;

М-масса резиновой крошки до просева грамм,

М1-масса резиновой крошки, прошедшей через сито, грамм,

Потери резиновой крошки, при просеивании разносят по всем фракциям пропорционально их весу.

6.3. Определение массовой доли черных металлов (*Таблица № 2, п.4*).

6.3.1. Применяемые приборы и материалы:

- весы лабораторные с погрешностью взвешивания не более 0,01гр;
- магнит подковообразный;
- пластина из органического стекла размером не менее 500мм. х500мм.

6.3.2. Проведение испытаний

Резиновую крошку массой 100±2гр. Взвешивают на весах с погрешностью не более 0,01 гр. И рассыпают тонким равномерным слоем на пластине из органического стекла.

На расстоянии не более 1 см. от поверхности слоя крошки проводят несколько раз подковообразным магнитом до полного удаления металлических частиц. Приставшие к магниту частицы металла тщательно, без потерь, собирают и взвешивают на весах с погрешностью не более 0,01 гр. Допускается применение магнита другой формы.

6.3.3. Массовую долю частиц черных металлов в крошке определяют по формуле.

С=С2/С1х100, где:

С-массовая доля черных металлов, %;

С1-масса навески резиновой крошки, грамм;

С2-масса частиц черных металлов в крошке определяют по формуле:

С=С2/С1х100, где:

С-массовая доля черных металлов, %

С1-масса навески резиновой крошки, грамм;

С2-масса частиц черных металлов, извлеченных магнитом, грамм.

6.4. Для определения массовой доли влажности применяется метод высушивания.

7.ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1 Резиновая крошка транспортируется всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки на данном виде транспорта

7.2 Резиновая крошка хранится в сухих чистых закрытых помещениях, оборудованных первичными средствами пожаротушения, при температуре окружающей среды до + 30С, в упаковке изготовителя, на расстоянии не менее 1 м. от нагревательных приборов.

7.3 Резиновая крошка разных марок складируется и хранится раздельно.

8.ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1. Изготовитель гарантирует соответствие резиновой крошки требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем правил транспортирования и хранения, установленных настоящим ТУ.

8.2. Гарантийный срок хранения резиновой крошки в упаковке изготовителя без попадания на упаковку солнечных лучей и влаги – один год со дня изготовления.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ВТОРИЧНЫЕ РЕСУРСЫ СИБИРИ» (ООО «ВРС»)

Юридический адрес: Кемеровская область-Кузбасс, г. Новокузнецк, ул. Чайкиной, 15

ИНН 4217149726 КПП 421701001 ОГРН 1124217010092

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «ВРС»
_____В.Г. Парфенов
10. 03 2025 г.

РЕЗИНОВАЯ КРОШКА

Технические условия

ТУ 38.32.34-009-10914563-2025

Введены впервые
Приказом №28 от 12.03.2025

г. Новокузнецк 2025 г.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ВТОРИЧНЫЕ РЕСУРСЫ СИБИРИ» (ООО «ВРС»)

Юридический адрес: Кемеровская область-Кузбасс, г. Новокузнецк, ул. Чайкиной, 15

ИНН 4217149726 КПП 421701001 ОГРН 1124217010092

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «ВРС»
_____В.Г. Парфенов
10. 03 2025 г.

РЕЗИНОВАЯ КРОШКА

Технические условия

ТУ 38.32.34-009-10914563-2025

Введены впервые
Приказом №28 от 12.03.2025

г. Новокузнецк 2025 г.