

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЭКОГРУНТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «ЭКОГРУНТ»

_____ С.В. Чердаков

« » _____ 2023 г.

**СЫРЬЕ ПОЛИМЕРНОЕ ВТОРИЧНОЕ ИЗ ОТХОДОВ
ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ**

Технические условия

ТУ 38.32.33-005- 53898886-2023

Дата введения:

« » _____ 2023 г.

РАЗРАБОТАНО:
ООО «ЭКОГРУНТ»

Московская область,

г. Одинцово

2023 г.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	4
1.1. Основные параметры и характеристики	4
1.2. Требования к сырью.....	6
1.3. Маркировка.....	6
1.4. Упаковка	7
2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	7
3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ.....	9
4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ	10
5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	10
6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	10
7. ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ.....	11

Перв. примен.	
Справ. №	

Подпись и дата	
Инв. № дцкл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

ТУ 38.32.33-005-53898886-2023

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.							
Провер.						2	12
Реценз.					ООО «ЭКОГРУНТ»		
Н. Контр.							
Утверд.							

СЫРЬЕ ПОЛИМЕРНОЕ ВТОРИЧНОЕ
ИЗ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И
ПОТРЕБЛЕНИЯ

Технические условия

Перв. примен.

Настоящие технические условия распространяются на Сырье полимерное вторичное, полученное путем обработки (сортировки) отходов полимерных материалов, предназначенное для реализации специализированным организациям с целью получения полимерных материалов и изделий.

Сырье полимерное вторичное может быть представлено:

- в прессованных кипах;
- в дробленном виде;
- в виде агломерата.

Условное обозначение продукции при заказе и в других документах должно содержать:

- наименование продукции;
- обозначение продукции, торговую марку, маркировку;
- обозначение настоящих технических условий.

Пример записи продукции в других документах и (или) при заказе:

Сырье полимерное вторичное ТУ 38.32.33-005-53898886-2023.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

					ТУ 38.32.33-005-53898886-2023	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Основные параметры и характеристики

1.1.1. Сырье полимерное вторичное получается путем извлечения утилизируемых компонентов при обработке отходов.

1.1.2. Сырье полимерное вторичное должно соответствовать требованиям настоящих Технических условий и изготавливаться в соответствии с технологической инструкцией и по технологическому регламенту, согласованными и утвержденными в установленном порядке.

Сырье полимерное вторичное классифицируется следующим образом*:

- Стретч (LLDPE) - полимеры этилена - растягивающаяся пленка, используемая в основном для обмотки паллетов, коробок, багажа. В составе - брак и отходы производства, бытовая бывшая в употреблении полиэтиленовая пленка стретч. Бесцветный.
- ПВД (LDPE) - полимеры этилена - пленка, используемая для изготовления упаковки, круп, продуктов, строительных материалов, покрытия теплиц, и прочее. В составе - брак и отходы производства, бытовая и бывшая в употреблении полиэтиленовая пленка. Без разделения по цветам.
- ПНД (HDPE) - полимеры этилена - пленки и изделия из пластика, которые используются для упаковки сыпучих продуктов, запчастей, пакетов, мешков для мусора и продуктов и прочего. Имеет матовую структуру. При сгибании остается характерный след со светлым оттенком. Возможны различные цвета. Изделия из пластика встречается в виде канистр, флаконов, ящиков, водопроводных и газовых труб. В составе - брак производства, бытовая использованная полиэтиленовая пленка, бывшие в употреблении изделия. Без разделения по цветам.
- ПЭТ (PET) - полиэтилентерефталат) - использованные пластиковые бутылки от воды, напитков, технических жидкостей. Возможны различные цвета. В составе брак производства, бытовые использованные бутылки, как разделенные по цветам, так и в смеси.
- ПВХ (PVC) - полимеры винилхлорида - встречается в виде пленки и пластика. Пленка встречается в виде этикетки, упаковочной пленки, изделия встречается в виде оконного профиля, подоконника, сайдинга, кабельной оболочки. Возможны различные цвета. В составе - брак производства, товары, потерявшие потребительские свойства, бытовая и использованная пленка. Без разделения по цветам.
- ПС (PS) - полимеры стирола - пластиковая тара, пластиковая посуда, канцтовары, втулки и шурупы, прочие изделия. Возможны различные

* В скобках приведены условные обозначения основного компонента пластмасс по ГОСТ 33366.1.

Перв. примен.	<p>цвета. В составе брак производства, товары, бывшие в употреблении и потерявшие потребительские свойства.</p> <p>1.1.3. Процентное соотношение между марками не определяется и оговаривается в соответствии с требованиями потребителя.</p> <p>1.1.4. Сырье полимерное вторичное, поставляемое потребителю, должно быть без следов грязи, пыли, камней, технической смазки, стекла и бумаги.</p> <p>1.1.5. Сырье полимерное вторичное отбирается без сортировки по цвету, но по требованию потребителя может быть дополнительно отсортировано и разделено по цветам.</p> <p>1.1.6. Сырье полимерное вторичное, поставляемое в кипах, прессуется и обвязывается на специальном оборудовании, предназначенном для прессования вторичного сырья.</p> <p>1.1.7. Сырье полимерное вторичное, поставляемое в кипах, должно быть сухим во время кипования. В кипе не должно быть любых свободно вытекающих жидкостей. Поставка сырого и загрязненного жидкостями вторичного сырья допустимо только по предварительному согласованию с потребителем.</p> <p>1.1.8. Общий процент загрязнений неопределенными материалами не должен превышать 5% от общего веса кипы.</p> <p>1.1.9. Целостность кип должна сохраняться во время загрузки, перевозки и хранения. Кипа должна выдерживать не менее 2-х циклов погрузки/разгрузки.</p> <p>1.1.10. Для сырья, поставляемого в кипах, обязательна правильная геометрия кип, для эффективного складирования штабелем. Деформированные или сломанные кипы не допускаются.</p> <p>1.1.11. Пояса обвязки, ленты, ремни для скрепления кип полимерного сырья должны быть изготовлены из нержавеющей стали, соответствующих требованиям нормативным документам на них. Допускается использование полимерных лент, ремней, стреппинг лент.</p> <p>1.1.12. Размер кип определяется используемым оборудованием для прессования кип.</p> <p>1.1.13. Плотность сырья полимерного вторичного в кипах должна быть не менее 200 кг/м³.</p> <p>1.1.14. Сырье полимерное вторичное, поставляемое в дробленном виде, измельчается на специальном оборудовании, предназначенном для измельчения твердых материалов.</p> <p>1.1.15. Сырье полимерное вторичное, поставляемое в дробленном виде, представляет собой смесь хлопьев и частиц неправильной формы размером от 2 до 15 мм с насыпной плотностью от 200 до 400 кг/м³.</p> <p>1.1.16. Сырье полимерное вторичное, поставляемое в виде агломерата, производится на специальном оборудовании – агломераторе.</p> <p>1.1.17. Сырье полимерное вторичное, поставляемое в виде агломерата, представляет собой частицы неправильной формы с размером от 2 до 15 мм и насыпной плотностью от 200 до 400 кг/м³.</p>				
	Справ. №				
Подпись и дата					
	Инв. № дробл.				
Подпись и дата					
	Взам. инв. №				
Инв. № подл.					
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
ТУ 38.32.33-005-53898886-2023					Лист
					5

1.2. Требования к сырью

1.2.1. Используемые для получения сырья полимерного вторичного отходы не должны оказывать вредное воздействие на организм человека и окружающую среду на всех этапах обработки и утилизации при соблюдении типовых правил безопасности.

1.2.2. Транспортирование и хранение исходных материалов для производства сырья полимерного вторичного должно проводиться в условиях, обеспечивающих его сохранность от повреждений, а также исключающих возможность подмены.

1.2.3. Перед использованием материалы для производства сырья полимерного вторичного должны пройти входной контроль в соответствии с порядком, установленном на предприятии, исходя из требований ГОСТ 24297.

1.2.4. Используемые в качестве сырья отходы должны иметь согласованные паспорта опасных отходов, подтверждающие отнесение отходов к IV классам опасности.

1.2.5. Отходы V класса опасности должны иметь документы, подтверждающие отнесение данного отхода к V классу, включающие протоколы количественного химического анализа и результаты экспериментального исследования токсичности – биотестирования, выполненные аккредитованными лабораториями по аттестованным методикам, включенным в Федеральный информационный фонд.

1.3. Маркировка

1.3.1. Транспортная маркировка по ГОСТ 14192. На каждой единице упаковки должен находиться прозрачный полиэтиленовый пакет с вложенной в него биркой, на которой указываются следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя и (или) его товарный знак;
- наименование продукта;
- номер партии;
- номер упаковки;
- масса нетто;
- дата изготовления (число, месяц, год);
- обозначение настоящих технических условий;
- гарантийный срок хранения.

1.3.2. Допускается выносить дополнительные знаки и информационные данные, включая информацию рекламного характера.

1.4. Упаковка

1.4.1. Упаковка готовой продукции осуществляется в соответствии с требованиями Технического Регламента Таможенного Союза ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки».

1.4.2. В зависимости от вида сырья полимерного вторичного используются следующие способы упаковки:

1.4.2.1. В кипах - спрессованный и увязанный недробленый материал.

- Для увязки кип применяются пояса, обвязки, ленты, ремни из нержавеющей стали по ГОСТ 4986, ГОСТ 3560.
- Допускается использование полимерных лент, ремней, стреппинг лент.
- Допускается обвязка не менее чем в три ряда.

1.4.2.2. В мягких специализированных контейнерах типа «Биг-Бег» из полипропиленовой ткани с открытым верхом и нижним клапаном. Контейнеры должны быть оборудованы грузоподъемными элементами в виде строп и предназначены для перевозки всеми видами транспорта.

1.4.2.3. По согласованию с потребителем допускаются другие виды упаковки, обеспечивающие сохранность качества и количества сырья полимерного вторичного при транспортировании и хранении.

1.4.3. К каждой поставке должны прикладываться упаковочный лист, товаросопроводительные документы, уложенные в пакет из полиэтиленовой пленки.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1. Продукция должна соответствовать требованиям настоящих технических условий и не причинять вред жизни, здоровью людей, окружающей среде на всех стадиях жизненного цикла.

2.2. Работа с сырьем полимерным вторичным не требует особых мер предосторожности.

2.3. При воздействии высокой температуры 150-250°C продукция может подвергаться деструкции с выделением вредных веществ, вследствие чего необходимо строго соблюдать правила транспортирования и хранения в течение срока ее эксплуатации.

2.4. При нагревании в процессе переработки свыше 140°C возможно выделение в воздух летучих продуктов термоокислительной деструкции, содержащих органические кислоты, карбонильные соединения, в том числе, формальдегид, ацетальдегид и оксид углерода.

2.5. Предельно допустимые концентрации (ПДК) продуктов термоокислительной деструкции в воздухе рабочей зоны производственных помещений должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005.

ТУ 38.32.33-005-53898886-2023

Лист

7

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Перв. примен.	<p>2.6. При производстве сырья полимерного вторичного должны соблюдаться правила безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.030 и меры, исключающие возможность взрывов и пожаров в соответствии с ГОСТ 12.1.004 и ГОСТ 12.0.001, а также правила пожарной безопасности.</p> <p>2.7. Персонал, занятый на производстве, должен применять индивидуальные средства защиты, в соответствии с типовыми отраслевыми нормами, утвержденными в установленном порядке и требованиями ГОСТ 12.4.031: для защиты органов дыхания универсальными респираторами типа РПГ-67, РУ-60М с патроном марки В или промышленный противогаз с патроном марки В, для защиты глаз применяют защитные очки по ГОСТ 12.4.253, для защиты рук - резиновые перчатки по ГОСТ 20010; сапоги по ГОСТ 5375, халаты по ГОСТ 12.4.131 или ГОСТ 12.4.132, костюмы по ГОСТ 12.4.251, фартуки по ГОСТ 12.4.029. Рабочие, занятые в производстве, должны проходить предварительные и периодические медицинские осмотры.</p> <p>2.8. Производственные помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии с ГОСТ 12.4.021, обеспечивающей соответствие микроклиматических показателей требованиям СанПиН 1.2.3685-21.</p> <p>2.9. Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать нормативов, установленных в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.</p> <p>2.10. Перечень веществ, подлежащих контролю на предприятии, согласовывается с местными органами Федеральной службы в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Контроль воздуха рабочей зоны производственных помещений производится по методикам, утвержденным в установленном порядке с периодичностью, которая устанавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005, и согласовывается с местными органами Федеральной службы в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.</p> <p>2.11. Технологическое оборудование должно быть герметичным и должно быть заземлено от статического электричества.</p> <p>2.12. Все работы должны производиться при соблюдении норм и правил по технике безопасности, применяемых при работе с токсичными, легковоспламеняющимися и взрывоопасными веществами по ГОСТ 12.1.004, правил взрывобезопасности по ГОСТ 12.1.010 и пожаровзрывобезопасности статического электричества по ГОСТ 12.1.018.</p> <p>2.13. Производственные помещения должны быть оборудованы средствами пожаротушения по ГОСТ 12.4.009; огнетушители должны устанавливаться на видном месте и должны обеспечивать возможность быстрого использования в случае необходимости.</p> <p>2.14. Выполнение требований безопасности должно обеспечиваться соблюдением соответствующих утвержденных инструкций и правил по технике безопасности при осуществлении работ и эксплуатации производственного оборудования.</p>				
	Справ. №				
Подпись и дата					
	Инв. № дубл.				
Взм. инв. №					
	Подпись и дата				
Инв. № подл.					
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
ТУ 38.32.33-005-53898886-2023					Лист
					8

2.15. На рабочих местах должны быть обеспечены допустимые параметры микроклимата по СанПиН 2.2.4.548:

температура воздуха, °С: 17-23 (в холодный период года);
18-27 (в теплый период года);
влажность воздуха: 15-75%.

2.16. Эквивалентный уровень звука в производственных помещениях должен быть не более 80 дБА в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

2.17. Требования к электробезопасности на производстве - по ГОСТ 12.1.019.

2.18. Контроль требований электробезопасности - по ГОСТ 12.1.018.

2.19. Производственные помещения должны быть обеспечены водой питьевой по ГОСТ Р 51232, аптечкой с медикаментами для оказания первой помощи.

2.20. Переработка полимерных материалов должна осуществляться с соблюдением требований ГОСТ 12.3.030 и мер, исключаящих возможность взрывов и пожаров, в соответствии с ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.010 и типовыми правилами пожарной безопасности для промышленных предприятий.

2.21. Охрана окружающей среды - по ГОСТ 17.2.3.01. Выбросы вредных веществ в атмосферу – по ГОСТ 17.2.3.02.

2.22. В процессе производства должна быть исключена возможность загрязнения окружающей среды отходами.

2.23. Утилизацию отходов производства допускается проводить по договору с фирмой, имеющей лицензию на данный вид деятельности.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Приемка готовой продукции осуществляется партиями. Партией считается количество сырья полимерного вторичного, изготовленного из одного вида отходов, произведенного в одно и то же время и в одних и тех же условиях и сопровождаемого одним документом о качестве, содержащим:

- наименование предприятия - изготовителя и его товарный знак (при наличии);
- юридический адрес предприятия- изготовителя;
- номер партии;
- число единиц в партии;
- обозначение настоящих технических условий;

3.2. Документ о качестве может содержать любую другую информацию, подтверждающую качество продукции.

3.3. Каждую партию подвергают наружному осмотру, при котором определяют сохранность упаковки и правильность маркировки.

Перв. примен.						
Справ. №						
Подпись и дата						
Инв. № дубл.						
Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 38.32.33-005-53898886-2023	Лист
						9

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Испытания производят в нормальных (если не оговорены другие значения) климатических условиях по ГОСТ 15150 со следующими параметрами:

- температура воздуха: от 15 до 25 °С;
- относительная влажность: от 30 до 80%;
- атмосферное давление: от 84 до 106 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

4.2. Качество применяемых отходов должно удостоверяться при входном контроле.

4.3. Контроль геометрических размеров и их отклонений от номинальных значений, контроль отклонений формы (при необходимости) по ГОСТ 26433.0, ГОСТ 23616 универсальным методом и измерительными средствами, обеспечивающими необходимую точность измерения.

4.4. Контроль внешнего вида, маркировки, упаковки осуществляется визуально.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Сырье полимерное вторичное транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

5.2. Сырье полимерное вторичное должны храниться в вентилируемых помещениях, при отсутствии прямого солнечного света, на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов, при температуре не ниже -5 °С и относительной влажности воздуха не выше 80%.

5.3. Допускается хранение сырья полимерного вторичного на открытом воздухе. При этом кипы и контейнеры типа «Биг-Бег» должны быть расположены под навесом, исключающим попадание на них атмосферных осадков, или укрыты на всю высоту штабеля водонепроницаемыми чехлами (например, чехлами из полиэтилена).

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие продукции требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения, установленных в настоящих технических условиях.

6.2. Гарантийный срок хранения продукции устанавливается 2 года со дня изготовления.

ТУ 38.32.33-005-53898886-2023

Лист

10

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение нормативного документа	Наименование нормативного документа	№ пункта ТУ
ГОСТ 12.0.001-82	Система стандартов безопасности труда. Основные положения	2.6
ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования	2.12, 2.20, 2.6
ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны	2.5, 2.10
ГОСТ 12.1.010-76	Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования	2.12, 2.20
ГОСТ 12.1.018-93	Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования	2.12, 2.18
ГОСТ 12.3.030-83	Система стандартов безопасности труда. Переработка пластических масс. Требования безопасности	2.6, 2.20
ГОСТ 12.4.009-83	Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание	2.13
ГОСТ 12.4.021-75	Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования	2.8
ГОСТ 12.4.029-76	Фартуки специальные. Технические условия	2.16
ГОСТ 12.4.031-84	Средства индивидуальной защиты. Определение сортности	2.7
ГОСТ 12.4.131-83	Халаты женские. Технические условия	2.12
ГОСТ 12.4.132-83	Халаты мужские. Технические условия	2.13
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов	1.3.1
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды	4.1
ГОСТ 17.2.3.01-86	Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов	2.2
ГОСТ 17.2.3.02-2014	Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями	2.2
ГОСТ 20010-93	Перчатки резиновые технические. Технические условия	2.10
ГОСТ 23616-79	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Контроль точности	4.3
ГОСТ 24297-2013	Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля. Пересмотр ГОСТ (ГОСТ 24297-87).	1.2.3
ГОСТ 26433.0-85	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения	4.3

ТУ 38.32.33-005-53898886-2023

Лист

11

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Перв. примен.	Обозначение нормативного документа	Наименование нормативного документа	№ пункта ТУ
	ГОСТ 12.4.251-2013	Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от растворов кислот. Технические требования	2.7
	ГОСТ Р 51232-98	Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества	2.19
	ГОСТ 3560-73	Лента стальная упаковочная. Технические условия	<input type="checkbox"/>
	ГОСТ 4986-79	Лента холоднокатаная из коррозионно-стойкой и жаростойкой стали. Технические условия	<input type="checkbox"/>
	ГОСТ 5375-79	Сапоги резиновые формовые. Технические условия	2.1
	ГОСТ 12.1.019-2017	Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты	2.17
	ГОСТ 12.4.253-2013	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования	2.8
	СанПиН 1.2.3685-21	Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания	2.8, 2.9, 2.16
ТР ТС 005/2011	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности упаковки»	1.4.1	

Справ. №					Подпись и дата	Инв. № подл.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 38.32.33-005-53898886-2023	Лист
	12															