

Морфология мусорного ведра Форматы РСО: как собирать потребительские отходы?

Татьяна Нагорская

Председатель Правления
Ассоциации в сфере экологии
и защиты окружающей среды
«Раздельный Сбор»

член Координационного совета
по экологическому благополучию
при Общественной палате
Российской Федерации



РАЗДЕЛЬНЫЙ СБОР

Иерархия управления отходами



Предотвращение образования Reduce

Повторное использование
Reuse

Переработка / Recycle

Иное использование
Material recovery

Захоронение
сжигание

Базовые принципы
Для управления отходами
существует Принцип 3R:
Reduce,
Reuse,
Recycle

Основные направления госполитики в области обращения с отходами в приоритетной последовательности (89 ФЗ «Об отходах производства и потребления» ст.3 п.2)

- максимальное использование исходных сырья и материалов;
- предотвращение образования отходов;
- сокращение образования отходов и снижение класса опасности отходов в источниках их образования;
- обработка отходов;
- утилизация отходов;
- обезвреживание отходов.

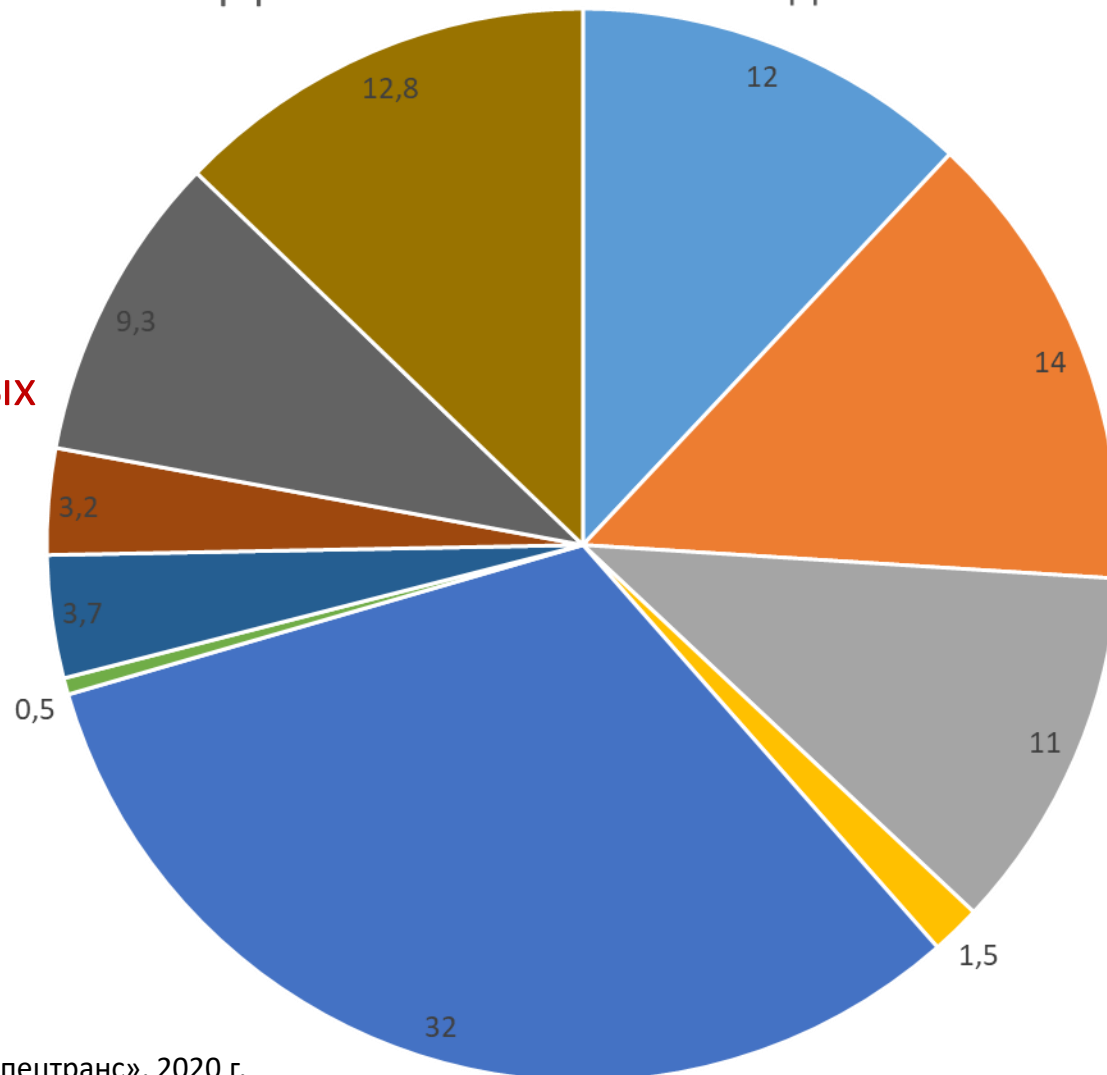
Отходы населения. Что в мусорном ведре?



Мусор?

Отходы населения. Что в мусорном ведре?

Морфологический состав отходов населения Санкт-Петербурга



- Бумага и картон
- Полимеры
- Стекло
- Металл
- Пищевые и растительные
- ТетраПак
- Камень, песок
- Дерево
- Текстиль, подгузники, обувь, резина
- Иное

2 D Пленки и гибкие материалы **более половины полимерных отходов.**

Из них **до 70% -- на основе ПВД и ПНД пленки**

Источник: АО «Автопарк №1 «Спецтранс», 2020 г.

Отходы населения. На каком языке вы говорите?

Итак, полимерные отходы составляют 10-15% отходов населения. Что это?

Мусор

ПЭТ ПНД ПВД ПВХ ПС ПК ПП С/LDPE 7(Other) ...

Банки бутылки контейнеры пленка ракушки
пакеты обертки флаконы коробки фантики ...

Коррекс блистер дой-пак пауч саше ОПС БОПС ВОРР ...

Как собирать отходы от населения. Форматы сбора

- Придомовой раздельный сбор отходов
- Сбор в многофракционных пунктах и экоцентрах
- Сбор в фандоматы и другие автоматические устройства
- Сбор в публичных местах
- Мобильные пункты сбора
- Акции

Многопоточный сбор. Проект ЭкоОтвет Санкт-Петербург



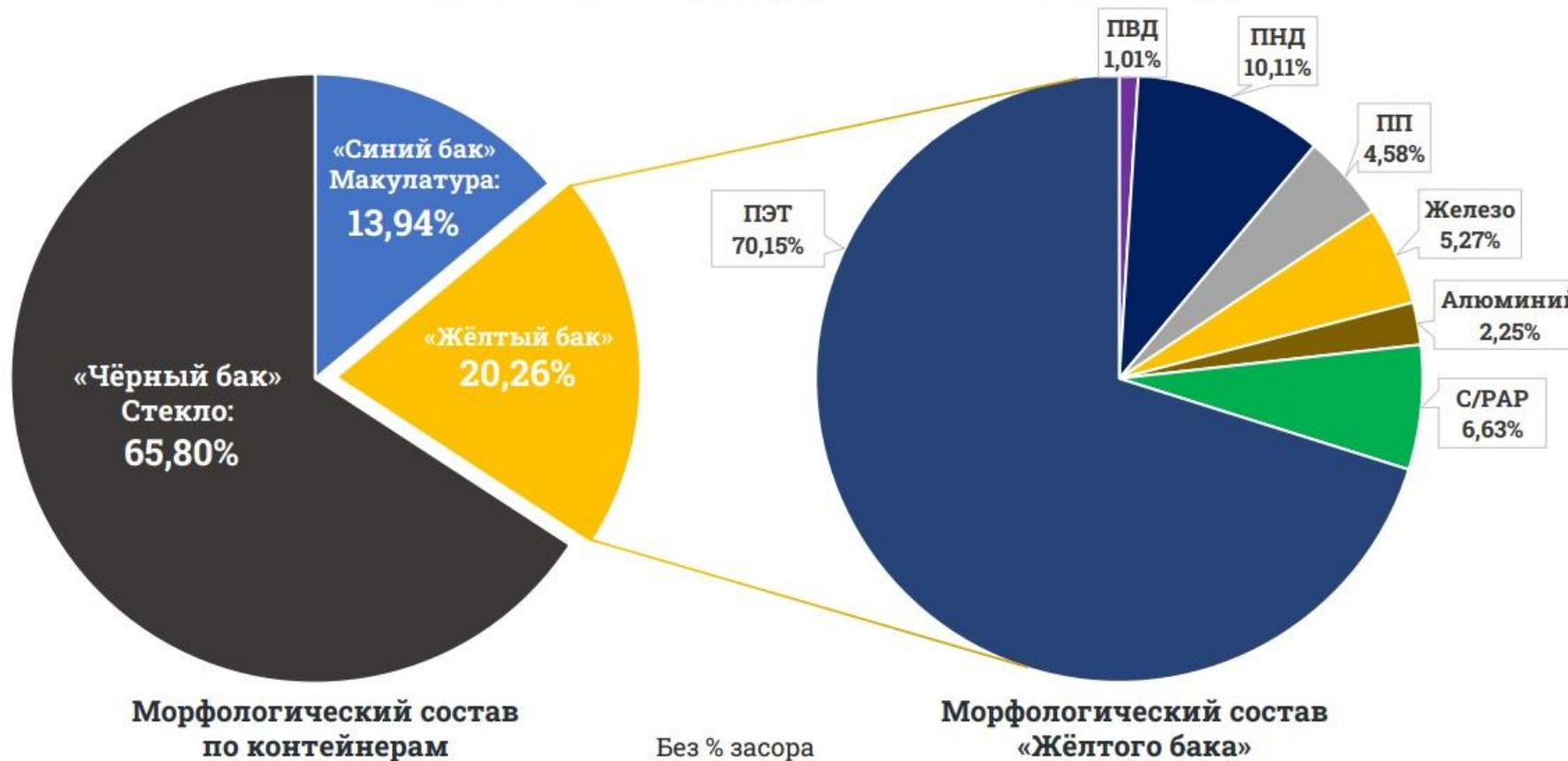
ТРИ контейнера:
СТЕКЛО – серый-черный,
БУМАГА И КАРТОН - синий,
6 ВИДОВ ЛЁГКИХ УПАКОВОК - желтый:

Бутылочный ПЭТ, Флаконы ПНД, Твердый Полипропилен ПП, Алюминий банка, Жесть банка, Тетра Пак

Засор в желтом контейнере -- 20%



Морфологическая статистика проекта в Санкт-Петербурге за 2022 год:



Многопоточный сбор. Как собирать стекло?

0.36 куб.м – подходят для автоматической выгрузки
1.1 куб.м – нужен манипулятор для подъема бигбега



Придомовой многопоточный РСО. Что собирают в Петербурге?

Полимеры



Название фракции	Оператор 1	Оператор 2	Оператор 3	Оператор 4	Оператор 5
ПЭТ-бутылка (прозрачная, голубая, зеленая, коричневая)	да	да	да	да	да
ПЭТ-бутылка (белый матовый)	да	да	да	да	да
ПЭТ-бутылка (масло)	да	да	да	да	да
ПЭТ-бутылка (20 литров)	да	да	нет	да	нет
Химический ПЭТ	нет	нет	нет	нет	нет
Небутылочный ПЭТ	нет	нет	нет	нет	нет
ПП твердый (ведра, контейнеры, горшки)	нет	да	да	нет	да
ПП твердый (овощные ящики)	нет	да	нет	нет	нет
ПНД флаконы и канистры	да	да	да	да	да
ПВД (пакеты и плёнка)	нет	нет планируют начать	нет	нет	да



РАЗДЕЛЬНЫЙ
СБОР

Экоцентры и многофракционные пункты приема Сбор того, что неэффективно собирать в придомовом РСО

До 100 видов отходов. В том числе: сложные, мелкие, труднораспознаваемые, с высокими требованиями к чистоте. Пилоты.



Например: пакеты и пленка по видам, стекло по цветам и оконное, ПС (стаканчики и вспененный), Тетра Пак, небутылочный ПЭТ и хим-ПЭТ, коррексы и блистеры по материалам, ПВХ и др.



Экоцентры и многофракционные пункты приема Сбор того, что неэффективно собирать в придомовом РСО



Экоцентры и пункты

- ✓ обеспечивают устойчивый поток вторичных ресурсов с заданными характеристиками, а также
- ✓ являются лучшим способом провести исследование (пилотный проект) возможности сбора и переработки разных видов отходов.

Сбор в публичных местах, фандоматы и другие автоматические устройства



Крышечки от напитков, ПЭТ-бутылки, ал. банки, ПНД-флаконы, батарейки, пластиковые карты. Фандоматы (аппараты обратного вендинга) – лучшее решение для сбора залоговой и многооборотной тары.



Низкий объем сбора, подходят для пилотов. Цели публичных проектов: вовлечение и просвещение, широкие возможности для коллабораций, стимулирование через программы лояльности и благотворительные проекты.



Мобильные пункты сбора



Низкий объем сбора, подходят для пилотов.
Высокая чистота собираемых ВМР. Вовлечение холодной аудитории, просвещение.

Широкие возможности для коллабораций, проведение пилотов для переработчиков, стимулирование через программы лояльности и благотворительные проекты.



Высокое качество ВМР. Низкие объемы. Вовлечение населения, повышение доверия и просветительская функция. Пилоты для переработчиков.



Акции



Возможно ли выполнить 100% нормативы утилизации ОИТ при помощи РСО?



Группы РОП и коэффициенты неэкологичности по ПП РФ N 2406

С 1 января 2024 года **впервые введены повышающие коэффициенты** в отношении групп отходов РОП.

Коэффициент учитывает 4 критерия и их значения добавляются к 1:

1. сложности извлечения отходов от использования товаров
2. наличия технологической возможности утилизации отходов от использования товаров
3. характеризующего изменение физических, химических и механических свойств материалов при многократном использовании с учетом возможного количества циклов переработки отходов от использования товаров для получения товаров (продукции), назначение которых аналогично полученным из первичного сырья
4. характеризующего востребованность вторичного сырья, полученного из отходов от использования товаров, для использования при производстве товаров (продукции)

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ N 2406 от 29 декабря 2023 года

О значениях базовых ставок экологического сбора и коэффициента, учитывающего сложность извлечения отходов от использования товаров для дальнейшей утилизации, наличие технологической возможности их утилизации с учетом изменения физических, химических и механических свойств материалов при многократном использовании (с учетом возможных циклов переработки отходов от использования товаров), востребованность вторичного сырья, полученного из таких отходов, для использования при производстве товаров (продукции) на 2024 год

<https://docs.cntd.ru/document/1304475660>



Группы и коэффициенты неэкологичности по ПП РФ N 2406



Например:

Группа N 19 "Тара и изделия упаковочные картонные" – **1**

Группа N 20 "Изделия пластмассовые упаковочные из полиэтилентерефталата бесцветные и голубые" – **1,25**

Группа N 23 "Изделия пластмассовые упаковочные из поливинилхлорида" – **1,75**

Группа N 24 "Изделия пластмассовые упаковочные из полиэтилена низкой плотности" – **1,5**

Группа N 29 "Тара и изделия упаковочные из стекла" – **1**

Группа N 33 "Упаковка из полиэтилентерефталата бесцветная и голубая" – **1,25**

Группа N 37 "Упаковка из полиэтилена низкой плотности" – **1,5**

Группа N 38 "Упаковка из полипропилена" – **1,75**

Группа N 39 "Упаковка из полистирола" – **1,75**

Группа N 43 "Упаковка комбинированная из пластмасс и различных металлов" – **2**

Группа N 47 "Металлическая упаковка" – **1**

Группы и коэффициенты неэкологичности по ПП РФ N 2406

Наименование группы	Значение коэффициента	Сложность извлечения	Возможность утилизации	Изменение свойств при переработке	Востребованность вторсырья
Группа N 20 "Изделия пластмассовые упаковочные из полиэтилентерефталата бесцветные и голубые"	1,25	-	-	-	0,25
Группа N 23 "Изделия пластмассовые упаковочные из поливинилхлорида"	1,75	0,25	-	0,25	0,25
Группа N 24 "Изделия пластмассовые упаковочные из полиэтилена низкой плотности"	1,5	-	-	0,25	0,25
Группа N 25 "Изделия пластмассовые упаковочные из полипропилена"	1,75	0,25	-	0,25	0,25
Группа N 26 "Изделия пластмассовые упаковочные из полистирола"	1,75	0,25	-	0,25	0,25
Группа N 33 "Упаковка из полиэтилентерефталата бесцветная и голубая"	1,25	-	-	-	0,25
Группа N 36 "Упаковка из поливинилхлорида"	1,75	0,25	-	0,25	0,25
Группа N 37 "Упаковка из полиэтилена низкой плотности"	1,5	-	-	0,25	0,25
Группа N 38 "Упаковка из полипропилена"	1,75	0,25	-	0,25	0,25
Группа N 39 "Упаковка из полистирола"	1,75	0,25	-	0,25	0,25

В итоге **коэффициенты ПП, ПВХ и ПС одинаковые** и не способствуют более экологичному выбору в части полимерной упаковки.

Стандарт устойчивой упаковки

В России разработан **Добровольный Отраслевой Стандарт устойчивой упаковки.**

Расскажите производителям и присоединяйтесь к команде проекта

https://ecrsustainability.ru/standard_main



✉ sustainability@ecr-rus.ru

Обратная связь

О проекте

Самооценка упаковок

Словарь

Контакты

О проекте

Добровольный Отраслевой Стандарт устойчивой упаковки — это инструмент самооценки для бизнеса



Использование и следование рекомендациям Стандарта добровольно и не налагает обязательств по выбору и/или отказу от конкретных решений в упаковке. Однако мы надеемся, что данный инструмент поможет бизнесу ориентироваться в многообразии типов и материалов упаковки и принимать обоснованные взвешенные решения.



Добровольный отраслевой стандарт устойчивой упаковки

Инструмент самостоятельной оценки по разработанным критериям



Потребительская
упаковка (первичная)



Упаковка для сервисов
дистанционной торговли



Стандарт – это документ с описанием представленных на рынке РФ видов упаковки с точки зрения возможностей ее сбора и переработки.



Стандарт – добровольный инструмент, разработан бизнесом для бизнеса, максимально честно и непредвзято.



Чем больше компаний поддержит Стандарт и будет на него ориентироваться в выборе упаковки, тем быстрее будет достигнута стандартизация упаковки и повысятся возможности для ее сбора и переработки.

Добровольный стандарт устойчивой упаковки



РАЗДЕЛЬНЫЙ
СБОР

Команда проекта



45+

компаний публично
поддержали стандарт

Данафлекс

Kinglet

ОптиКом

СИБУР

Упаковочные
системы

Элопак

Азбука Вкуса

ВкусВилл

«Глобус»

Калина-
Малина

Лента

Ламода

Магнит

Ozon

X5 Group

Яндекс

AB InBev Efes

Балтика

Danone

Grass

Heineken

LAB Industries

Mars

Святой Источник

SPLAT Global

PepsiCo

Unilever

Буматика

ГК EcoPartners

Пларус

Фантастик

Пластик

Эколайн

ECR Rus

Лесной Эталон

Простое дело

Раздельный Сбор

РусПРО

Собиратор

Устойчивый Лес

Экологичное
мышление

Core команда проекта

+26

КОМПАНИЙ-ЭКСПЕРТОВ

участвовали в разработке Стандарта

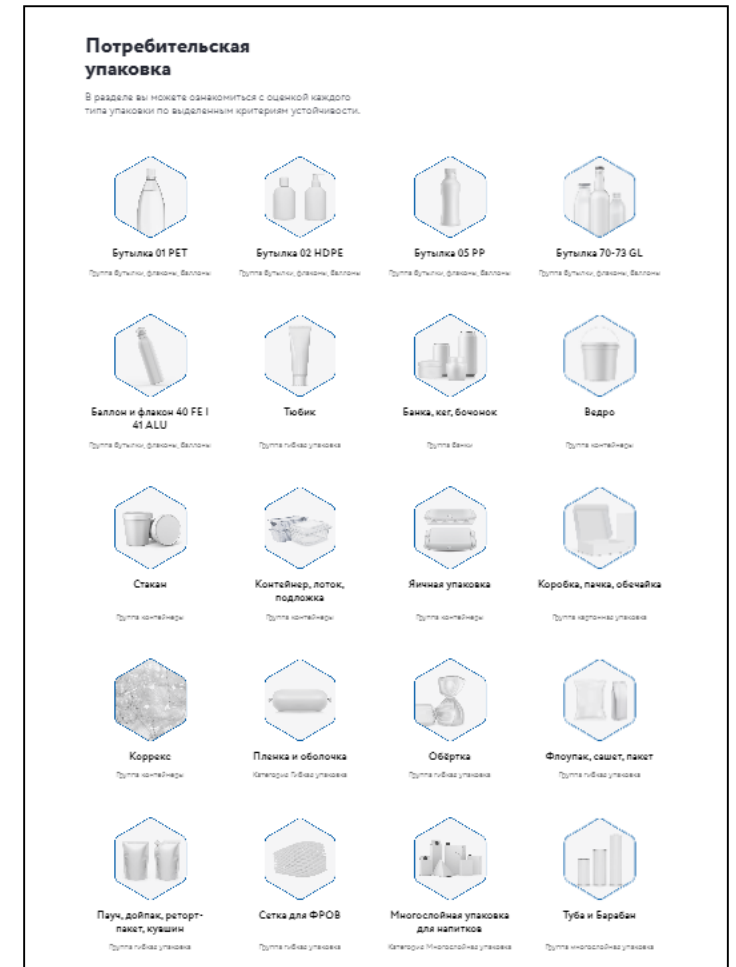
Добровольный стандарт устойчивой упаковки

Потребительская упаковка разбита на основные группы



- ✓ Бутылка PET
- ✓ Бутылка HDPE
- ✓ Бутылка PP
- ✓ Бутылка 70-73 GL
- ✓ Баллон и флакон 40 FE | 41 ALU
- ✓ Тюбик
- ✓ Банка, кег, бочонок
- ✓ Ведро
- ✓ стакан
- ✓ Контейнер, лоток, подложка

- ✓ Яичная упаковка
- ✓ Коробка, пачка, обечайка
- ✓ Коррек
- ✓ Пленка и оболочка
- ✓ Обертка
- ✓ Флоупак, саше, пакет
- ✓ Пауч, дойпак, реторт-пакет, кувшин
- ✓ Сетка для фруктов и овощей
- ✓ Многослойная упаковка для напитков
- ✓ Туба и барабан



Добровольный стандарт устойчивой упаковки

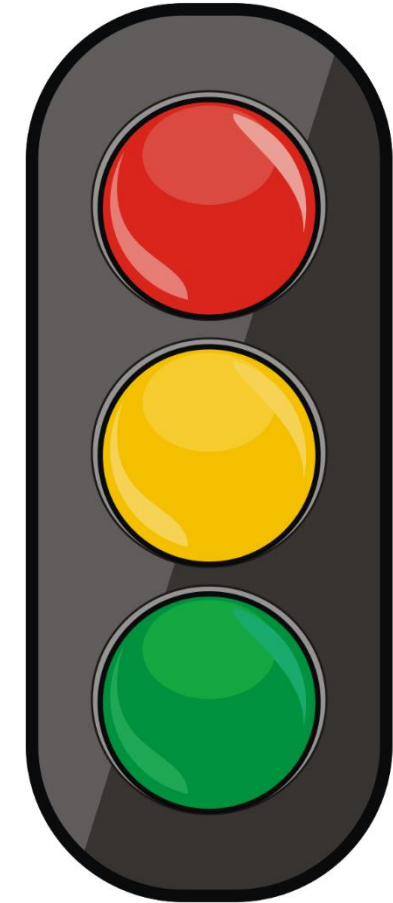
Стандарт устроен по принципу светофора: упаковка описана таким образом, что в **зеленую зону** входят **лучшие решения**, в **желтую** – **допустимые**, в **красную** – **не рекомендованные**

Упаковку рассматривают по частям:

- ✓ тело упаковки,
- ✓ система укупорки,
- ✓ этикетки, дизайн и коммуникация

Упаковку оценивают по следующим критериям:

- ✓ моно/многокомпонентность материала упаковки
- ✓ Пригодность к переработке
- ✓ Наличие инфраструктуры РСО
- ✓ Техническая возможность сортировки
- ✓ Востребованность в качестве ВМР



КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Моно/
многокомпонентность
упаковки

Пригодность к переработке

Наличие инфраструктуры
раздельного сбора в РФ

Техническая возможность
сортировки в РФ

Востребованность в
качестве ВМР



Пауч, дойпак, реторт-пакет, кувшин

Гибкая упаковка - это упаковка, форма и размеры которой изменяются при наполнении или удалении содержимого (ГОСТ 17527-2020)

ВОЗМОЖНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

02 HDPE

04 LDPE

05 PP

07 OTHER, C/³

(композитные материалы: PE/PP и другие)

ВОЗМОЖНЫЕ КАТЕГОРИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

- Напитки
- Бакалея (мед, соусы, варенье, сиропы, масло, пища)
- Бакалея (все остальное)
- Молочная гастрономия
- Корма для животных
- Бытовая химия и средства персонального ухода

Возможные альтернативы рассматриваемому типу упаковки в зависимости от категории товара

	Напитки (остальное)	Молочная гастрономия (остальное)	Бакалея (мед, соусы, варенье, сиропы, масло, пищевые кислоты)	Бакалея (все остальное)	Корма для животных	Бытовая химия и средства персонального ухода
Лучшая альтернатива	Банки 41 ALU Банки 70 GL Бутылка 05 PP Бутылка 70 GL Бутылка 01 PET Бутылка -PET Бутылка 02 HDPE	Ведро 05 PP Банки 70 GL Банки 40 FE Стаканы 05 PP Контейнеры 05 PP	Банки 40 FE Банки 70 GL Банки 05 PP Бутылка 05 PP Бутылка 70 GL Бутылка 01 PET Бутылка -PET Бутылка 02 HDPE Баллон 40 FE	Пакет 22 PAP Контейнеры 05 PP Контейнеры 02 HDPE Контейнеры 04 LDPE Ведро 05 PP Ведро 02 HDPE Ведро 04 LDPE Стаканы 05 PP Стаканы 02 HDPE Стаканы 04 LDPE	Банки 40 FE Контейнеры 05 PP Контейнеры 41 ALU	Бутылка 02 HDPE Бутылка 04 LDPE Бутылка 01 PET Бутылка 05 PP Бутылка 70 GL Флакон 40 FE Банки 70 GL Банки 05 PP Банки 02 HDPE Тубинки 41 ALU Тубинки 02 HDPE Тубинки 04 LDPE Контейнеры 05 PP
Допустимо	Многослойная упаковка для напитков 81 C/PAP	Ведро 01 PET Стаканы 01 PET Контейнеры 01 PET Банки 01 PET	Стаканы 01 PET Ведро 01 PET Контейнеры 01 PET Банки 01 PET Многослойная упаковка для напитков 81 C/PAP	Контейнеры 01 PET Флоупак, пакет 05 PP Флоупак, пакет 02 HDPE Флоупак, пакет 04 LDPE	Многослойная упаковка для напитков 81 C/PAP Флоупак 05 PP Флоупак 02 HDPE Флоупак 04 LDPE	Пакет, флоупак 05 PP Пакет, флоупак 02 HDPE Пакет, флоупак 04 LDPE Контейнеры 01 PET
Не оптимально по сравнению с альтернативами		Ведро 03 PVC Ведро 06 PS Стаканы 03 PVC Стаканы 06 PS Контейнеры 03 PVC Контейнеры 06 PS	Банки 06 PS Банки 03 PVC Банки 07 OTHER, C/ ³ Контейнеры 03 PVC Контейнеры 06 PS Контейнеры 07 OTHER, C/ ³	Контейнеры 03 PVC Контейнеры 06 PS	Контейнеры 90 C/ALU	Контейнеры 07 OTHER, C/ ³ Банки 06 PS Банки 07 OTHER, C/ ³

Для каждой группы упаковки дается описание, возможные материалы изготовления и сферы применения, а также предложено альтернативное решение в соответствии с категорией продукции.

Стандарт устойчивой упаковки

В России разработан **Добровольный Отраслевой Стандарт устойчивой упаковки**.

Расскажите производителям и присоединяйтесь к команде проекта

https://ecrsustainability.ru/standard_main



✉ sustainability@ecr-rus.ru

Обратная связь

О проекте

Самооценка упаковок

Словарь

Контакты

О проекте

Добровольный Отраслевой Стандарт устойчивой упаковки — это инструмент самооценки для бизнеса



Использование и следование рекомендациям Стандарта добровольно и не налагает обязательств по выбору и/или отказу от конкретных решений в упаковке. Однако мы надеемся, что данный инструмент поможет бизнесу ориентироваться в многообразии типов и материалов упаковки и принимать обоснованные взвешенные решения.





Устойчивого развития!

Татьяна Нагорская

Председатель Правления
Ассоциации в сфере экологии и защиты
окружающей среды «Раздельный Сбор»

Оформить пожертвование можно здесь
Даже небольшой вклад принесет пользу!

<https://www.rsbor.ru/donate/>



<https://www.rsbor.ru/>

<https://vk.com/rsbor>

info@rsbor.ru

Горячая телефонная линия 

(812) 467-81-80

Мы делаем все, чтобы ни один вопрос не остался без ответа,
и раздельный сбор отходов пришел в каждый двор!



РАЗДЕЛЬНЫЙ СБОР