

Приложение 6: Типы систем сбора муниципальных отходов

Содержание

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ СБОРА СМЕШАННЫХ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОТХОДОВ	2
1.1. Сбор смешанных муниципальных отходов от двери к вери	2
1.1.1. <i>Сбор смешанных муниципальных отходов от двери к двери в пластиковых мешках</i>	2
1.1.2. <i>Сбор смешанных бытовых и аналогичных отходов от двери к двери в контейнеры для сбора</i>	3
1.2. Сбор в уличных пунктах сбора	5
1.3. Преимущества и недостатки основных параметров смешанного сбора бытовых и налогичных отходов	5
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ РАЗДЕЛЬНОГО СБОРА МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОТХОДОВ ДЛЯ ВТОРИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ	8
2.1. Технические параметры раздельного сбора в зависимости от местоположения контейнеров для сбора	8
2.1.1. <i>Раздельный сбор отходов от двери к двери</i>	8
2.1.2. <i>Раздельный сбор отходов для вторичной переработки на добровольной основе (в уличных точках сбора)</i>	10
2.1.3. <i>Преимущества и недостатки параметров раздельного сбора муниципальных отходов в зависимости от расположения контейнеров для сбора</i>	11
2.2. Технические параметры раздельного сбора в зависимости от количества фракции отходов для вторичной переработки собранных раздельно	13
2.2.1. <i>Преимущества и недостатки параметров раздельного сбора муниципальных отходов в зависимости от количества фракций раздельного сбора</i>	15
3. ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОТХОДОВ	17
3.1. Преимущества и недостатки транспортных средств для отходов, изготовленных в России или Беларуси и изготовленных в Западной Европе	17

Приложение 6: Типы систем сбора муниципальных отходов

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ СБОРА СМЕШАННЫХ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОТХОДОВ

Смешанный сбор муниципальных отходов (бытовых и аналогичных) предполагает сбор отходов в отсутствие системы раздельного сбора для вторичной переработки или, в случае реализации раздельного сбора, фракция отходов неиспользованного материала (остаточные отходы).

В зависимости от расположения контейнеров для сбора, для смешанного сбора муниципальных отходов могут существовать два основных варианта:

- Сбор от двери к двери;
- Сбор в пунктах уличного сбора.

1.1. Сбор смешанных муниципальных отходов от двери к двери

Вариант сбора отходов от двери к двери, означает расположение контейнеров для сбора к источнику создания (индивидуальные дома или многоквартирные дома, в случае бытовых отходов, экономические операторы и учреждения, в случае отходов подобным бытовым отходам). В зависимости от типа контейнеров для сбора, сбор от двери к двери может быть реализован следующим образом:

- В пластиковых мешках;
- Контейнеры для сбора (мусорные контейнеры или емкости).

1.1.1. Сбор смешанных муниципальных отходов от двери к двери в пластиковых мешках

В случае этой опции бытовые отходы и аналогичные им предварительно собраны в пластиковые мешки, которые расположены в передней части здания на улице, во время сбора. Мешки собираются вручную сотрудниками оператора службы санитарной очистки и бросаются в ковш машины для сбора. Мешки имеют обычно 50 л или 80 л и должны предоставляться оператором службы санитарной очистки.



**СБОР СМЕШАННЫХ
МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОТХОДОВ
ОТ ДВЕРИ К ДВЕРИ В
ПЛАСТИКОВЫХ МЕШКАХ**

1.1.2. Сбор смешанных бытовых и аналогичных отходов от двери к двери в контейнеры для сбора

Емкостями для сбора в случае этого параметра являются урны, в случае индивидуальных домов, и контейнеры, в случае многоквартирных домов. Кроме того, в случае аналогичных отходов, в зависимости от генерируемого количества могут быть урнами или контейнерами

Урны могут иметь объем равный 60, 80, 110, 120 или 240 литрам и могут быть изготовлены из металла (урны на 110 л) или пластика (для других объемов). Урны распределяются оператором службы санитарной очистки для каждого хозяйства или, если это применимо, для каждого учреждения или экономического агента.



**ПЛАСТИКОВЫЕ УРНЫ С
ЕМКОСТЬЮ В 60, 80, 120 Л
ДЛЯ СБОРА СМЕШАННЫХ
БЫТОВЫХ ОТХОДОВ ОТ
ДВЕРИ К ДВЕРИ**



**УРНА ИЗ ПЛАСТИКА С ЕМКОСТЬЮ В
240 Л ДЛЯ СБОРА СМЕШАННЫХ
БЫТОВЫХ ОТХОДОВ ОТ ДВЕРИ К
ДВЕРИ**



**УРНА ИЗ МЕТАЛЛА С ЕМКОСТЬЮ В
110 Л ДЛЯ СБОРА СМЕШАННЫХ
БЫТОВЫХ ОТХОДОВ ОТ ДВЕРИ К
ДВЕРИ**

Вместимость (емкость) урн определяется количеством бытовых отходов, собранных смешанным образом от хозяйств. Наиболее часто используемой емкостью является 120 л. По мере внедрения и расширения системы раздельного сбора могут быть использованы и урны с меньшей емкостью (60 или 80 л).

Урны из металла емкостью 110 л намного прочнее в случае сбора золы и таким образом, снижается уровень риска возгорания. В то же время, требует большего количества времени для опустошения из-за отсутствия колес, таким образом, увеличивая расходы по эксплуатации.

По сравнению с индивидуальными домами, в зоне жилищных блоков, из-за большого количества генерируемых отходов, необходимо, чтобы контейнеры имели более большую емкость. Таким образом, наиболее часто используются евроконтейнеры в 1,1 м³ из пластика или металла на колесах. Могут быть использованы и контейнеры с большей емкостью, до 4 м³. Кроме того, эти типы контейнеров часто используются для сбора аналогичных отходов от экономических агентов и учреждений.



**ЕВРОКОНТЕЙНЕРЫ
ЕМКОСТЬЮ 1,1 м³ ИЗ
МЕТАЛЛА И ПЛАСТИКА
НА КОЛЕСИКАХ**



**КОНТЕЙНЕР
ЕМКОСТЬЮ 4 м³**

Контейнеры емкостью 1,1 м³ из пластика дешевле, чем металлические, а металлические имеют преимущество, потому что намного устойчивей в случае сбора золы и таким образом снижается риск воспламенения.

Контейнеры емкостью 4 м³ имеют недостаток, так как нуждаются в специальных машинах для сбора и увеличивают тенденцию быть заполненными и другими типами отходов, такие как строительные отходы (мусор) или отходы от сноса или объемные отходы.

1.2. Сбор в уличных пунктах сбора

В случае этих уличных пунктов сбора, один или более контейнеров расположены в каждой точке сбора, где граждане, проживающие в этой зоне, должны принести отходы в эту точку. В случае этого варианта, емкости могут быть контейнерами различных размеров. Количество и размер контейнеров должны соответствовать требованиям соответствующей системы, адаптированные к объему отходов, которые должны быть собраны.

Типы контейнеров, используемые наиболее чаще, представлены в случае сбора из зоны многоквартирных домов.

1.3. Преимущества и недостатки основных параметров смешанного сбора бытовых и нелогичных отходов

В следующей таблице приведены для сравнения, преимущества и недостатки основных параметров сбора смешанных бытовых и аналогичных отходов.

<i>Параметр сбора</i>	<i>Преимущества</i>	<i>Недостатки</i>
Сбор смешанных бытовых и аналогичных отходов <u>от двери к двери в пластиковых мешках</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Комфорт для пользователя, так как отходы собираются непосредственно от индивидуальных домов • Если не требуется использование стандарта, могут быть использованы пластиковые кульки от покупок для сокращения затрат связанных с мешками 	<ul style="list-style-type: none"> • Низкий уровень комфорта, связанный с пространством до-сбора: мешки должны быть складированы в жилых помещениях до даты сбора • Больше физической нагрузки для осуществления загрузки в транспортные средства • Если мешки стоят на улице за час до времени сбора, существует вероятность их повреждения животными и разбросанию отходов • Эта опция может осуществляться со сложностью в случае многоквартирных домов • Рост тарифа, определенного еженедельными расходами мешков
Сбор смешанных и аналогичных отходов <u>от двери к двери в контейнеры для сбора</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Высокий уровень комфорта в отношении сбора: отходы собираются непосредственно с зоны их появления и, следовательно, воспринимаются лучше гражданами • Высокая гибкость в частоте сбора • Уменьшенные физические усилия для персонала, который осуществляет загрузку в машины для перевозки 	<ul style="list-style-type: none"> • Проблемы, связанные с пространством при расположении во дворах домов или садах • Более высокие инвестиционные затраты чем при сборе в уличных точках сбора • Более высокие операционные расходы чем при сборе в уличных точках сбора
Сбор в <u>уличных точках сбора</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Высокая гибкость частоты сбора • Низкие физические усилия для персонала, 	<ul style="list-style-type: none"> • Сниженный уровень комфорта в жилых зонах, вызванный большим расстоянием до

<i>Параметр сбора</i>	<i>Преимущества</i>	<i>Недостатки</i>
	<p>осуществляющего загрузку</p> <ul style="list-style-type: none">• Более низкие инвестиционные затраты по сравнению со сбором от двери к двери• Более низкие операционные затраты по сравнению со сбором от двери к двери.	<p>контейнеров, что может привести, к незаконному складированию отходов</p> <ul style="list-style-type: none">• Проблемы, связанные с существованием зеленых пространств, принадлежащих общественной зоне, необходимые для размещения контейнеров• Повышенная тенденция чтобы контейнеры для сбора были заполнены и другими видами отходов, такими как строительные или в результате сноса которые часто объемные• Появление отходов, брошенных рядом с контейнерами для сбора• Высокий уровень возможности, что контейнеры должны быть использованы и экономическими операторами зоны без согласия оператора служба санитарной очистки

В зависимости от варианта, выбранная техника для сбора смешанных бытовых отходов, определение необходимого количества контейнеров для сбора осуществляется учитывая:

- Количество людей, обслуживаемых оператором службы санитарной очистки;
- Показателя генерирования бытовых отходов;
- Частота сбора – которая, рекомендуется осуществляться 2 / 3 раза в неделю в зоне многоквартирных домов и один раз / неделю в зоне домов.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ РАЗДЕЛЬНОГО СБОРА МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОТХОДОВ ДЛЯ ВТОРИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ

Раздельный сбор муниципальных отходов для вторичной переработки предполагает их сбор в нескольких фракциях для их оценки. Технические варианты раздельного сбора могут быть классифицированы на основе двух критерий:

- Расположение контейнеров для сбора;
- Количество фракций отходов для вторичной переработки, собранные отдельно.

2.1. Технические параметры раздельного сбора в зависимости от местоположения контейнеров для сбора

В зависимости от расположения контейнеров раздельного сбора могут существовать два основных варианта:

- Раздельный сбор от двери к двери, который может быть осуществлен:
 - в пластиковых мешках;
 - в емкостях для сбора (урны, контейнеры);
- Сбор на добровольных началах, в точках уличного сбора.

2.1.1. Раздельный сбор отходов от двери к двери

Вариант сбора отходов от двери к двери означает расположение контейнеров для сбора в месте их генерирования (индивидуальные дома, жилые многоквартирные дома или учреждения, и экономические операторы). В зависимости от типа емкостей для сбора, сбор от двери к двери может осуществляться следующим образом:

- В пластиковых мешках;
- В емкости для сбора (урны или контейнеры).

А. Раздельный сбор отходов для вторичной переработки от двери к двери в пластиковых мешках

В случае этой опции муниципальные отходы до-собираются отдельно по фракциям в *пластиковых мешках*, которые расположены перед зданиями на улице в момент когда происходит сбор. Мешки собираются вручную персоналом оператора службы санитарной очистки и выбрасываются в ковш машины для сбора.



**ПЛАСТИКОВЫЕ МЕШКИ ДЛЯ
РАЗДЕЛЬНОГО СБОРА ОТХОДОВ ДЛЯ
ВТОРИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ**

В. Раздельный сбор отходов для повторной переработки от двери к двери в емкостях для сбора

В соответствии с этой опцией, емкостями для сбора являются урны, в случае индивидуальных домов, и контейнеры, в случае многоквартирных домов и экономических операторов.

Урны могут иметь объем в 120 или 240 л и они обычно пластиковые. Урны распределяются оператором службы санитарной очистки каждому хозяйству.



**ПЛАСТИКОВЫЕ УРНЫ С
ОБЪЕМОМ В 120 Л ДЛЯ
РАЗДЕЛЬНОГО СБОРА ОТ ДВЕРИ
К ДВЕРИ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ ДЛЯ
ПОВТОРНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ**

По сравнению с индивидуальными домами, в многоквартирной зоне, из-за большого количества генерируемых отходов для вторичной обработки, необходимо, чтобы

контейнеры для сбора имели больший объем. Таким образом, чаще всего используются евроконтейнеры объемом в $1,1 \text{ м}^3$ из пластика или металла с колесиками.

2.1.2. Раздельный сбор отходов для вторичной переработки на добровольной основе (в уличных точках сбора)

В случае точек уличного сбора, один или более контейнеров (в зависимости от количества фракций собранных отдельно) расположены в каждой точке сбора, позволяя, чтобы граждане зоны домов и, где это уместно, экономические операторы приносили на добровольной основе до-собранные отходы. В случае этого варианта, емкости могут быть контейнерами разных размеров. Количество и размеры контейнеров должны устанавливаться в соответствии с выбранной системой, адаптированной к типам и объему отходов, необходимого для сбора.

Наиболее частыми типами контейнеров для раздельного сбора отходов для вторичной переработки являются евроконтейнеры объемом $1,1 \text{ м}^3$ из пластика или металла и контейнеры типа иглу.



Точка сбора отходов для вторичной переработки в пластиковых контейнерах объемом в $1,1 \text{ м}^3$



Пункт сбора отходов для повторной переработки в контейнерах из пластика типа иглу объемом $1,1 \text{ м}^3$

В настоящий момент, во многих городах Республики Молдова, осуществляется раздельный сбор отходов из пластика на основе добровольного начала, в контейнерах типа сетки. Этот вид емкости может быть сохранен и в будущем в контексте расширения системы раздельного сбора на несколько фракций, а вместе с отходами из пластика должны быть собраны и отходы из металла. Этот вид емкостей представляет собой преимущество, помимо того что является уже знакомой системой, имеют более низкие инвестиционные затраты и, благодаря факту, что можно увидеть содержание, обеспечивают достаточно высокий уровень раздельного сбора, в пониженным уровнем примесей.



**КОНТЕЙНЕР ТИПА СЕТКИ ДЛЯ
РАЗДЕЛЬНОГО СБОРА ОТХОДОВ ИЗ
ПЛАСТИКА**

**СОБИРАЕМ, ПОТОМУ ЧТО ДЛЯ НАС
ЭТО ВАЖНО! ПРОЕКТ
ИНИЦИИРОВАННЫЙ И
ПОДДЕРЖАННЫЙ ЭФЕС МОЛДОВА**

2.1.3. Преимущества и недостатки параметров раздельного сбора муниципальных отходов в зависимости от расположения контейнеров для сбора

<i>Параметр сбора</i>	<i>Преимущества</i>	<i>Недостатки</i>
Раздельный сбор отходов для повторной переработки от двери к двери в пластиковых мешках	<ul style="list-style-type: none"> • Объем отходов для повторной переработке, которые могут быть собраны раздельно является средним до высокого • Содержание примесей в раздельно собранных отходах является пониженной 	<ul style="list-style-type: none"> • Низкий уровень комфорта, связанный с пространством до-сбора: мешки должны храниться в зданиях до даты сбора • Большой уровень физического усилия для персонала, который осуществляет загрузку в транспортные средства • Если мешки стоят на улице более чем за час до начала сбора, существует

<i>Параметр сбора</i>	<i>Преимущества</i>	<i>Недостатки</i>
		<p>возможность их повреждения животными и разбросанию отходов</p> <ul style="list-style-type: none"> • Это сложно применяемый вариант для зоны многоквартирных домов • Рост тарифа, определенный еженедельными затратами на мешки
<p>Раздельный сбор отходов для вторичной переработки от двери к двери в собранные емкости</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Объем отходов для вторичной переработки собранных раздельно является повышенным • Содержание примесей в отдельно собранных отходах является пониженным до среднего • Высокий уровень комфорта, в том что касается сбор: отходы собираются прямо из зоны их генерирования и, соответственно, существует более широкое признание со стороны граждан • Высокая гибкость в частоте сбора • Низкий уровень физических усилий для персонала, который осуществляет загрузку в автотранспортные средства. 	<ul style="list-style-type: none"> • Проблемы, связанные с пространством расположения емкостей во дворах домов или в садах • Более высокие инвестиционные затраты чем от сбора с в уличных точках сбора • Более высокие уровни управления чем от сбор с точках уличного сбора
<p>Раздельный сбор отходов для вторичной переработки на добровольной основе (в точках уличного сбора)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Высокая гибкость в частоте сбора • Низкий уровень физических усилий для персонала, который осуществляет загрузку • Более низкие инвестиционные затраты чем от сбора от двери к двери • Более низкие эксплуатационные 	<ul style="list-style-type: none"> • Низкий уровень комфорта в жилых зонах по причине большого расстояния до контейнеров, что приводит к снижению уровня раздельного сбора • Содержание примесей является от среднего до большого • Проблемы, связанные с существованием

<i>Параметр сбора</i>	<i>Преимущества</i>	<i>Недостатки</i>
	расходы че сбор от двери к двери	<p>пространств, принадлежащие общественной области, необходимых для расположения контейнеров</p> <ul style="list-style-type: none"> • Увеличенная тенденция чтобы емкости для сбора были заполнены и прочими видами отходов, такими как строительные отходы или отходы от сноса, а также объемные отходы • Появление брошенных отходов рядом с контейнерами для сбора

2.2. Технические параметры отдельного сбора в зависимости от количества фракции отходов для вторичной переработки собранных отдельно

После анализа преимуществ и недостатков опций методов отдельного сбора в зависимости от их места расположения контейнеров для сбора и принимая во внимание текущую ситуацию и тот факт, что доступность населения в Молдове является относительно низким, предпочтительным вариантом является добровольный сбор в пунктах сбора.

Таким образом, ниже представлены варианты сбора в зависимости от количества фракций для общины сбора на добровольных началах.

В зависимости от количества отдельно собранных фракций, могут существовать следующие технические варианты:

- Сбор на одной фракции – смешанный сбор отходов из пластика и металла, бумаги и картона и стекла;
- Сбор в две фракции – одна фракция отходов из пластика и металла, бумаги и картона и другая фракция отходы из стекла;
- Сбор в три фракции – одна фракция отходов из пластика и металла, одна фракция отходы из бумаги и картона, и одна фракция отходы из стекла;
- Сбор в четыре фракции – одна фракция отходы из пластика и металла, одна фракция отходы из бумаги и картона, одна фракция биоразлагаемые бытовые отходы.

Цвета, используемые обычно для емкостей для сбора отходов для вторичной переработки являются:

- для отдельного сбора отходов бумаги и картона - синий;

- для отдельного сбора отходов из пластика и металла – желтый;
- для отдельного сбора отходов из стекла – зеленый;
- для отдельного сбора биоразлагаемых бытовых отходов – коричневый.

2.2.1. Преимущества и недостатки параметров раздельного сбора муниципальных отходов в зависимости от количества фракций раздельного сбора

Параметр сбора	Преимущества	Недостатки	Замечания
Сбор на одной фракции – смешанный сбор отходов из пластика и металла, бумаги и картона и стекла	<ul style="list-style-type: none"> • Более высокий уровень комфорта в том, что касается сбора: отходы могут быть привезены в точку сбора в одной емкости / мешке, следовательно, будет существовать более высокий уровень признания со стороны граждан; • Простая идентификация пространств для пунктов сбора, благодаря пониженной поверхности 	<ul style="list-style-type: none"> • Низкое качество бумаги и картона, отсортированные из смеси, которые могут быть переработаны в очень низкой пропорции; • Трудности с точки зрения сортировки отходов из стекла по причине ограничений санитарного упроя (существуют риски укальвания при сортировке стеклянных осколков; • Содержание примесей в раздельно собранных отходах указывается 	Не является рекомендованным вариантом по причине того, что обеспечивает низкий уровень переработки отходов из бумаги, картона и стекла
Сбор в две фракции – одна фракция отходов из пластика и металла, бумаги и картона и другая фракция отходы из стекла	<ul style="list-style-type: none"> • Обеспечивает раздельный сбор стекла, что может быть передано напрямую перерабатывающим агентам для оценки уровня восстановления • Средний уровень комфорта, в том что касается сбора: отходы могут быть привезены к пункту 	<ul style="list-style-type: none"> • Содержание примесей высокое в контейнерах для раздельного сбора отходов из пластика и металлов • Низкое качество бумаги и картона отсортированные из смеси, которые могут быть переработаны в 	Является вариантом, рекомендованным на первом этапе реализации раздельного сбора отходов для повторной обработки

<i>Параметр сбора</i>	<i>Преимущества</i>	<i>Недостатки</i>	<i>Замечания</i>
	<p>сбора в двух емкостях / мешках, следовательно будет существовать относительно высокое принятие со стороны граждан</p> <ul style="list-style-type: none"> • Более легкая идентификация пространств для пунктов бора благодаря пониженной поверхности 	<p>очень низкой пропорции</p>	
<p>Сбор в три фракции – одна фракция отходов из пластика и металла, одна фракция отходы из бумаги и картона, и одна фракция отходы из стекла</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Обеспечивает отдельный сбор стекла, которое может быть передано напрямую переработчикам для оценки ее восстановления • Обеспечивает очень хороший сбор отходов из бумаги и картона, в низком уровне примесей; • Низкий уровень примесей, и, следовательно, высокий уровень переработки для всех материалов 	<ul style="list-style-type: none"> • Более увеличенные инвестиционные и операционные расходы; • Более низкое признание со стороны граждан • Трудное определение пространств для точек сбора из-за большой поверхности 	<p>Является вариантом, рекомендованным на первом этапе реализации отдельного сбора отходов, вариант, который обеспечивает достижение цели</p>
<p>Сбор в четыре фракции – одна фракция отходы из пластика и металла, одна фракция отходы из бумаги и картона, одна фракция биоразлагаемых бытовых отходов</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Обеспечивает отдельный сбор стекла, которое может быть передано напрямую переработчикам для оценки ее восстановления • Обеспечивает очень хороший сбор отходов из бумаги и картона, в низком уровне примесей; • Низкий уровень примесей, и, 	<ul style="list-style-type: none"> • Более увеличенные инвестиционные и операционные расходы; • Более низкое признание со стороны граждан • Трудное определение пространств для точек сбора из-за большой поверхности 	<p>Это рекомендованный вариант по мере развития системы отдельного сбора, только в случае когда установится необходимость осуществить станцию компостирования для биоразлагаемых бытовых отходов.</p>

<i>Параметр сбора</i>	<i>Преимущества</i>	<i>Недостатки</i>	<i>Замечания</i>
	следовательно, высокий уровень переработки для всех материалов		

В зависимости от выбранного технического варианта раздельного сбора отходов для повторной переработки, определение необходимого количества контейнеров для сбора осуществляется учитывая:

- Количество людей, обслуживаемых оператором службы санитарной очистки;
- Показатель генерирования фракций повторной переработки собранных раздельно;
- Частота сбора – которая рекомендуется производится один раз в две недели для отходов из пластика и металла и раз в три или четыре недели для отходов из стекла и один раз в неделю для биоразлагаемых отходов. В зоне многоквартирных домов, из-за большого количества генерируемых отходов, частота сбора более высокая, в зависимости от количества пунктов и емкостей для сбора.

3. ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОТХОДОВ

В настоящее время, основное количество использованных мусоровозов (автотранспортных средств для перевозки отходов) являются Российского и Беларусского происхождения и имеют небольшую вместительность 6-7 м³. Также, во многих случаях, для перевозки отходов используются и тракторы с прицепом. В последнее время были куплены посредством различных проектов машины для перевозке отходов, изготовленные в Западной Европе.

В дальнейшем представлены основные преимущества и недостатки обоих типов транспортных средств.

3.1. Преимущества и недостатки транспортных средств для отходов, изготовленных в России или Беларуси и изготовленных в Западной Европе

<i>Вид мусоровоза</i>	<i>Преимущества</i>	<i>Недостатки</i>
Мусоровозы, изготовленные в России или Беларуси	<ul style="list-style-type: none"> • Низкие операционные расходы • Низкие операционные расходы (эксплуатация и техническое обслуживание проще) 	<ul style="list-style-type: none"> • Низкая степень прессования; • Не подходят для всех типов емкостей для сбора

<i>Вид мусоровоза</i>	<i>Преимущества</i>	<i>Недостатки</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • Благодаря легкой структуре шасси они лучше подходят для неасфальтированных дорогах 	
Мусоровозы, изготовленные в Западной Европе	<ul style="list-style-type: none"> • Высокий уровень прессования • Большое разнообразие как с точки зрения свойств, так и систем загрузки 	<ul style="list-style-type: none"> • Большие инвестиционные затраты • Большие операционные затраты <p><i>Высокие инвестиционные и операционные затраты могут быть компенсированы за счет более низкого количества машин, необходимых для сбора, как следствие их более высокой мощности и косвенно возможностей перевозки большего количества отходов на одном маршруте</i></p>

Наряду с развитием системы сбора муниципальных отходов и внедрения системы раздельного сбора муниципальных отходов, должна быть развита соответствующим образом и инфраструктура перевозки отходов.

Таким образом, при развитии транспортной инфраструктуры будут учитываться следующие:

- Транспортировка отходов собранных смешано (остаточные отходы) – смотрите Главу 1 - осуществляется мусоровозами с функцией прессования. В случае контейнеров с объемом 1,1 м³ рекомендуются мусоровозки с функцией прессования с мощностью 16 м³. Более высокие мощности в настоящее время не рекомендованы из-за качества дорог. Для сбора смешанных отходов от двери к двери могут быть использованы мусоровозы с функцией прессования меньшего объема (6 м³). В случае, когда используются в зонах многоквартирных домов контейнеры объемом 4 м³ для таких контейнеров необходимо приобрести специальные транспортные средства.
- Транспортировка отходов собранных раздельно – смотрите Главу 2 – осуществляется транспортировочными автотранспортными средствами без функции прессования, адаптированные к типу собранных емкостей.



**МУСОРОВОЗ С ФУНКЦИЕЙ
ПРЕССОВАНИЯ С
ВМЕСТИТЕЛЬНОСТЬЮ 16 м³**



**МУСОРОВОЗ С ФУНКЦИЕЙ
ПРЕССОВАНИЯ МАЛОЙ
МОЩНОСТИ (6 м³)**



**МУСОРОВОЗКА ДЛЯ
ТРАНСПОРТИРОВКИ
КОНТЕЙНЕРОВ ОБЪЕМОМ 4 м³**

Количество и тип транспортировочных автомобилей устанавливаются в соответствии с:

- Количеством отходов, которые должны перевозиться;
- Типы транспортируемых отходов (собранные смешанные муниципальные отходы, отходы для вторичной переработки);
- Частота сбора;
- Маршруты сбора и расстояние до склада / пересадочной станции или сортировочной станции;

- Типа емкостей для сбора.

Для отдельного сбора опасных бытовых отходов используются только специализированные машины. Опасные бытовые отходы будут собраны отдельно в момент, когда на национальном уровне будут существовать специализированные установки по очистке и утилизации.

Наряду с расширением транспортной инфраструктуры адаптированной к расширению системы сбора и внедрения отдельного сбора будет учитываться расширение мастерских по обслуживанию и ремонту транспортных средств, таким образом, чтобы обеспечить и содержание и ремонт мусоровозов западно европейского происхождения.