

## Каталог публикаций FEAD, ключевых для рынков контейнеров и мусоровозов

- 1. FEAD Preliminary recommendations guidelines on "Municipal Waste" definition** (28.05.2018, ссылка: <https://fead.be/position/fead-preliminary-recommendations-guidelines-on-municipal-waste-definition-may-2018/>). В этом документе FEAD поясняет, как правильно трактовать определение термина «муниципальные отходы» (из обновленной Директивы 2008/98/ЕС об отходах).  
Ассоциация утверждает:
  - новое определение не меняет ответственность за обращение за отходами (принцип равных условий для всех операторов, публичных или частных);
  - оно нужно лишь для расчета целевых показателей по рециклингу и захоронению отходов;
  - требуется четкое разделение муниципальных и коммерческих/промышленных отходов.**Выводы:** подчеркнута важность равных условий для операторов и разделения потоков отходов.  
**Рекомендации:** разработать практические директивы, учитывая национальные различия рынка, не передавать переработку коммерческих отходов городу и наоборот.  
**Требования к контейнерам и технике:** документ не дает прямых технических заданий по контейнерам или машинам – акцент сделан на методологических аспектах; косвенно стимулируются маркировка потоков отходов и их учет (чтобы различать муниципальные и промышленные отходы).  
**Прогноз:** из-за рассматриваемого обновления рынок ТКО/мусоровозов сам по себе не изменится, но четкое определение термина позволяет лучше собирать статистику и ставить цели, что может косвенно подстегнуть спрос на инструменты учета и мониторинга потоков отходов.
- 2. Mandatory recycled content in plastic bottles wins** (19.12.2018ссылка: <https://www.recycling-magazine.com/2018/12/19/mandatory-recycled-content-in-plastic-bottles-wins/>). FEAD приветствует итог переговоров по Директиве 2019/904/ЕС – введение требования по обязательному содержанию вторичного пластика в бутылках и цели сбора 90 % бутылок к 2029 г. FEAD называет это сильным регуляторным сигналом, стимулирующим инвестиции в раздельный сбор, сортировку и рециклинг пластиковых отходов.  
**Вывод:** повышение требований к вторсырью сразу создает спрос на сбор и переработку пластика во всех сегментах.  
**Рекомендации:** поддерживать аналогичную политику спроса на другие виды упаковки, параллельно развивая логистику сбора отходов.  
**Требования к контейнерам и технике:** подразумевается увеличение пунктов сбора отходов, контейнеров для пластика (с учетом типов) и маршрутов мусоровозов для сбора вторсырья.  
**Прогноз:** стимулируется массовое внедрение контейнеров и техники для потоков упаковки/пластика; производители контейнеров/мусоровозов должны учесть растущий спрос на емкости именно для сбора полиэтилентерефталата.
- 3. Waste management services in the fight against coronavirus** (19.03.2020, ссылка: <https://fead.be/position/waste-management-services-in-the-fight-against-coronavirus/>). FEAD подчеркивает, что обеспечение непрерывного вывоза бытовых и медицинских отходов – ключевая задача в пандемию. В таких условиях необходимо усиливать меры безопасности: контейнеры должны быть надежно закрыты (даже в мусоровозах можно использовать одноразовые мешки), персонал – снабжен защитой, а сбор отходов должен идти без остановок.  
**Выводы:** сбой в системе сбора отходов во время пандемии недопустим; повышение гигиены и герметичности контейнеров для коммунальных отходов становится приоритетом.  
**Рекомендации:** адаптировать протоколы сбора отходов, обеспечить запас защитных средств, по возможности внедрить бесконтактные технологии.  
**Требования к контейнерам и технике:** контейнеры и мусоровозы должны быть совместимы с закрытыми емкостями (с плотно прилегающими крышками, автоматическими приводами крышек) и системами раздачи одноразовых пакетов и должны обеспечивать легкую санитарную мойку.

**Прогноз:** может повыситься спрос на инновационные решения (бесконтактные системы сбора отходов, одноразовые вставки в емкости, устройства для автоматического закрытия контейнеров).

4. **FEAD's contribution to the success of the European Green Deal** (11.12.2020, ссылка: <https://fead.be/position/feads-contribution-to-the-success-of-the-european-green-deal/>). FEAD анализирует влияние политики ЕС в отношении отходов на экономику и констатирует, что для перехода на циклическую модель требуется не только ставить правильные цели, но и обеспечивать спрос на вторсырье (за счет обязательного содержания вторсырья в продуктах, зеленых госзакупок).  
**Выводы:** раздельный сбор отходов – фундамент для рециклинга; необходимы законодательные требования и финансы на инфраструктуру и R&D.  
**Рекомендации:** введение обязательного содержания вторсырья в продуктах разных видов, государственные зеленые закупки, ускорение инвестиций в сортировку/рециклинг, поддержка природоохранных технологий и других инноваций.  
**Требования к контейнерам и технике:** подразумеваются расширение ассортимента контейнеров для всех фракций, «умные» системы сортировки, цифровизация учета отходов (чтобы эффективно передавать сырье в промышленность).  
**Прогноз:** при реализации Green Deal отрасль ожидает крупные инвестиции в новые мощности и транспорт; спрос на «умную» технику (грузовики с подключением к ИТ, телематикой) возрастет.
5. **FEAD's position on Batteries and Waste Batteries** (01.03.2021, ссылка: <https://fead.be/position/feads-position-on-batteries-and-waste-batteries/>). В контексте подготовки регламента об аккумуляторах FEAD подчеркивает опасность неправильно выброшенных литиевых батарей: они представляют серьезный риск для ТКО и инфраструктуры. Ассоциация поддерживает применение депозитно-возвратных схем для самых критичных потоков батарей (особенно Li-ion) и улучшение маркировки/цветовой кодировки батарей, чтобы облегчить их сбор и утилизацию.  
**Выводы:** необходимо возвращать до 100 % отработанных Li-батарей из всех каналов продаж, чтобы избежать их попадания в смешанные отходы.  
**Рекомендации:** ввести обязательный депозит для малой техники с Li-батареями (как наиболее пожароопасной), повысить целевые показатели по сбору батарей (80 % для портативных устройств и легкого автотранспорта, 100 % – для прочих автомобильных), улучшить дизайн электроники (предусмотреть легкое извлечение батарей, цветовую кодировку).  
**Требования к контейнерам и технике:** нужны специализированные контейнеры/боксы для сбора батарей и мобильные установки; для мусоровозов требуются датчики и системы сигнализации при обнаружении батарей в потоке отходов.  
**Прогноз:** ожидается рост спроса на контейнеры с изолирующими свойствами и на технику с усиленной защитой от возгораний, а также на телеметрию для учета поступающих батарей.
6. **IMCO vote on draft opinion – battery regulation** (09.12.2021, ссылка: <https://fead.be/position/imco-vote-on-draft-opinion-battery-regulation/>). FEAD приветствует рост целевых показателей по сбору батарей и подчеркивает, что каждая не отделенная от прочих отходов Li-батарея увеличивает пожароопасность всей системы, поэтому даже при достижении количественных целей по сбору отходов производители должны нести ответственность за все не доставленные на утилизацию батареи (сбор, системы защиты от пожаров, дополнительную очистку).  
**Вывод:** без масштабного отдельного сбора батарей и депозитно-возвратной системы обязательные цели по сбору отходов будут неэффективны.  
**Рекомендации:** расширить ответственность производителей батарей, предусмотреть финансовую ответственность за пожаробезопасность инфраструктуры.  
**Требования к контейнерам и технике:** необходимы дополнительные меры обеспечения безопасности в мусоровозах (например, автоматические датчики возгорания, зоны безопасности при разгрузке) и возможность герметизировать контейнеры для батарей.
7. **FEAD Feedback to the JRC Expert consultation** (24.01.2022, ссылка: <https://fead.be/position/fead-feedback-to-the-jrc-expert-consultation/>). Одна из ключевых

публикаций FEAD по оптимизации систем сбора отходов. Ассоциация согласна с тем, что улучшенный отдельный сбор важен, но выступает против поспешной гармонизации маркировки контейнеров (цветов/пиктограмм) ради галочки. FEAD предупреждает, что повсеместная смена цветов контейнеров/мешков может привести к путанице среди населения и сотням миллионов евро затрат; решение должно основываться на анализе, учитывающем всю цепочку: сбор, транспортировку, сортировку отходов.

**Выводы:** оптимальное решение – правильный контейнер/мешок для правильного потока, а не формальная унификация.

**Рекомендации:** развивать методики бенчмаркинга и калькуляции полной стоимости жизненного цикла, а не навязывать всем единый стандарт.

**Требования к контейнерам и технике:** необходимо делать акцент на «умных» технологиях (таких как датчики уровня заполнения, автоматизация создания маршрутов, электрификация) и гибком использовании контейнеров. FEAD также считает, что на сбор и транспортирование отходов уходит до 70 % затрат на всю систему, поэтому призывает учитывать оптимизацию логистики, а не только инфраструктуры.

**Прогноз:** реализация рекомендаций может привести к сегментации решений под разные города/регионы (сохранению цветовой схемы там, где это выгодно, и локальной гармонизации только после оценки экономии).

8. **CO<sub>2</sub> reduction potential in European waste management** (24.01.2022, ссылка: <https://fead.be/position/co2-reduction-potential-in-european-waste-management/>). Аналитический доклад, оценивающий сокращение выбросов при различных траекториях развития отрасли обращения с отходами до 2035 г. Представлены два сценария (плавное и усиленное исполнение требований Green Deal) и расчет сокращения CO<sub>2</sub>. Сценарий с активным отдельным сбором отходов и существенными инвестициями показывает значительно больший климатический выигрыш.

**Вывод:** для достижения амбициозных целей по климату важно ускорить внедрение предложенных норм по сбору отходов и повысить мощность систем.

**Рекомендации:** ставить жесткие цели, поддерживать низкоуглеродные методы сбора отходов (в том числе отдельно собирать органику и внедрять электронные носители для учета).

**Требования к контейнерам и технике:** приоритет сбора органики и пластика означает изменение композиции ТКО, к которому придется адаптировать мусоровозы (например, применять низкоэмиссионные дизельные и электрические узкоспециализированные машины) и контейнеры (компостируемые мешки для биофракции).

**Прогноз:** сценарии показывают, что при невыполнении предложенных норм климатический потенциал снижается, поэтому новые разработки и модернизация парка мусоровозов (в частности, электрификация) станут необходимы для оправдания вложений.

9. **Safe and efficient waste shipments for a resource efficient and circular economy** (10.10.2022, ссылка: <https://fead.be/position/safe-and-efficient-waste-shipments-for-a-resource-efficient-and-circular-economy/>). В этом документе FEAD концентрируется на процедуре перевозки отходов. Сложные и медленные процедуры трансграничной перевозки продуктов с истекшим сроком годности увеличивают стоимость вторсырья и разобщают рынок. FEAD требует ускоренной цифровизации этой сферы для создания единого рынка вторичного сырья.

**Выводы:** бюрократия и различные нестыковки (разные языки, разрешения) мешают инвесторам и логистам перевозить отходы, на согласование уходят недели/месяцы.

**Рекомендации:** внедрять совместимые электронные системы по управлению перевозками отходов, уменьшать административный разлад, обеспечивать заранее одобренные маршруты.

**Требования к контейнерам и технике:** прямых нет, но отмечено, что вырастет ценность систем отслеживания партий отходов (по штрихкодам, RFID), логистических ИТ-платформ и стандартизированных контейнеров (чтобы легко перегружать их в портах и пунктах сортировки).

**Прогноз:** при исполнении этих рекомендаций ожидается рост межрегиональных перевозок ТКО, а значит, спрос на универсальные транспортные контейнеры и специализированные прицепы, а также увеличение инвестиций в телематические решения для отслеживания потоков отходов.

10. **New Waste Shipment Regulation formally adopted** (25.03.2024, ссылка: <https://fead.be/position/new-waste-shipment-regulation-formally-adopted/>). В публикации отмечено, что цифровой документооборот при транспортировании отходов – ключевой драйвер развития циклической экономики. Прослеживаемость потоков вторсырья должна повышаться, а бюрократические «узкие места» – устраняться.
- Выводы:** время, затрачиваемое на переходы границ и согласования, – прямые издержки; переход на электронные уведомления увеличит скорость и прозрачность операций.
- Рекомендации:** обязательная электронная цифровая подпись, единство форматов, сокращение личных согласований.
- Требования к контейнерам и технике:** повышается необходимость в системах весового контроля на мусоровозах (чтобы оперативно передавать данные о грузоподъемности в сопроводительных документах) и в «умных» контейнерах с датчиками заполнения для автоматического планирования рейсов.
11. **FEAD pledges commitment of the waste management industry, as Member States struggle to meet recycling targets** (09.06.2023, ссылка: <https://fead.be/position/fead-pledges-commitment-of-the-waste-management-industry-as-member-states-struggle-to-meet-recycling-targets/>). FEAD констатирует, что многие государства ЕС отстают от целевых показателей рециклинга, и объявляет готовность помочь. Заявлено, что нужно активнее использовать все доступные технологии по переработке и использованию энергии, добытой из ТКО. Подчеркивается роль расширения сортировки/рециклинга отходов, инвестиций в инфраструктуру, модернизации процесса сбора отходов.
- Вывод:** отсутствие единых правил и инфраструктурный разрыв мешают выполнению целей, создавая инвестиционные риски.
- Рекомендации:** немедленно поддержать проекты по сортировке и переработке отходов, улучшить международное сотрудничество.
- Требования к контейнерам и технике:** акцент нужно сделать на увеличении частоты вывоза отходов и количества контейнеров для дополнительной переработки, а также на расширении возможностей мусоровозов (например, обеспечить дробление/прессование отходов на борту для повышения эффективности).
12. **FEAD Statement on the revision of the Directive 2012/19/EU on waste electrical and electronic equipment (WEEE)** (22.09.2023, ссылка: <https://fead.be/position/fead-statement-on-the-revision-of-the-directive-2012-19-eu-on-waste-electrical-and-electronic-equipment-weee/>). FEAD выступает за расширение ответственности производителей электронной техники. Ассоциация требует введения депозитных схем для батарей из электронных отходов и принятия мер для повышения пожаробезопасности.
- Вывод:** неправильно утилизируемые литиевые батареи приводят к росту аварийности, и их сбор должен контролироваться производителями.
- Рекомендации:** внедрить систему возврата депозитов для аккумуляторов, ужесточить требования к маркировке батарей, финансировать системы борьбы с пожарами (системы тушения, пожарного оповещения).
- Требования к контейнерам и технике:** специализированные контейнеры/коробы для литиевых батарей будут необходимы даже в процессе обычного сбора электроники; мусоровозы также могут получить разделяемые отсеки или сенсоры-дымоуловители.
13. **FEAD Vision 2030** (19.02.2024, ссылка: <https://fead.be/document/fead-vision-2030/>). FEAD ставит перед ЕС амбициозную цель: обеспечить долю вторичных материалов в экономике (Circular Material Use Rate, CMUR) 25 % к 2030 г. и рециклинг 75 % всех отходов к 2035 г. Достижение этих целей потребует колоссальных инвестиций (≈60 млрд € за 12 лет) в отдельный сбор, сортировку отходов и R&D. FEAD настаивает на том, что отдельное накопление отходов должно стать масштабной подотраслью, а вторичные материалы – коммерчески конкурентными.
- Выводы:** в приоритете качественный сбор и прослеживаемость сырья; государственная поддержка использования вторсырья (зеленые закупки, стимулы) обязательна.
- Рекомендации:** катализировать взаимодействие муниципалитетов с промышленниками, развивать цифровые платформы управления потоками отходов и вторсырья, поддерживать

разработку технологий переработки и транспортирования (например, ввести налоги на углерод, чтобы переработка стала выгодной).

**Требования к контейнерам и технике:** из-за рециклинга большего количества отходов сильно расширится раздельный сбор – потребуются тысячи новых контейнеров для пищевых отходов и сухой фракции, увеличение количества мусоровозных смен и создание сортировочных линий на колесах (автоматизация задней загрузки, мультифракционные кузова).

14. **FEAD Manifesto 2024** (07.05.2024, ссылка: <https://fead.be/document/fead-manifesto-2024/>).

FEAD выступает за принятие закона «О циркулярном материальном использовании», ставя на первое место механизмы спроса на вторсырье. В документе обозначены такие проблемы, как недостаточный спрос на переработанные материалы и конкурентность рынка вторсырья, и предложены пять мер по переходу к циклической экономике. FEAD приводит обязательные цели (25 % CMUR к 2030 г., рециклинг 75 % отходов к 2035 г.) и призывает к комплексной политике (инвестиции, налоги на углерод, обязательное содержание вторсырья в продукции по секторам).

**Выводы:** рынок вторсырья не связан с рынком первичного сырья; нужен комплексный подход к материалам в промышленности.

**Рекомендации:** ввести обязательные целевые показатели (помимо уже объявленных), пересмотреть НДС на продукцию из переработанного пластика, создать фонд для инвестиций в развитие циклической экономики, усилить контроль цепочек поставок.

**Требования к контейнерам и технике:** увеличивается внимание к качеству сбора отходов, поэтому контейнеры и мусоровозы должны обеспечивать низкую долю загрязнений фракций и учет вторсырья (например, внедрять датчики веса, RFID-метки для контроля потока материалов).

**Прогноз:** при реализации манифеста отрасль ожидает стремительный рост спроса на контейнеры всех типов (для крупногабаритных отходов, пластика, бумаги, биоотходов), «умные» системы учета и гибридизацию (электрификация, сжатый природный газ) и автоматизацию транспорта.

15. **EU Environmental Law – 2025 Implementation Review** (05.07.2024, ссылка:

<https://fead.be/position/eu-environmental-law-2025-implementation-review-2/>). FEAD выступает по итогам оценки исполнения требований экологических директив. Ассоциация отмечает значительное отставание в реализации раздельного сбора (особенно органики) и призывает к ускорению исполнения требований раздела 8а Директивы об отходах (касающегося биоотходов). Параллельно подчеркивается, что цифровизация управления перевозками отходов улучшит единство рынка вторсырья.

**Вывод:** основная проблема – недостаточное исполнение норм (а не их отсутствие).

**Рекомендации:** европейские институты должны строго требовать раздельного сбора всех потоков отходов к установленным срокам, а государства – внедрять электронные уведомления по перевозкам отходов и отменять чрезмерные санкции за технические неточности.

**Требования к контейнерам и технике:** понадобятся контейнеры для биоотходов и компоста, а также оборудование для контроля содержания кузовов (например, мусоровозы с сенсорами, фиксирующими размещения мешков).

16. **The ongoing assessment of the potential inclusion of municipal waste incineration and other waste management processes, notably landfilling, in EU ETS** (23.10.2024, ссылка:

<https://fead.be/position/fead-position-paper-on-the-ongoing-assessment-of-the-potential-inclusion-of-municipal-waste-incineration-and-other-waste-management-processes-notably-landfilling-in-the-eu-ets/>). FEAD комментирует возможность сжигания ТКО в рамках торговли выбросами. Без принятия дополнительных мер это может привести к удорожанию обработки ТКО и искривлению схем обращения с отходами (частичный перенос в захоронение). FEAD требует исключить двойные платежи (квоты на выбросы и налоги) и учесть сокращение выбросов при раздельном сборе органики.

**Вывод:** цена на углерод в конце цепочки не даст нужного эффекта, если не будут изменены потоки отходов; без облегчающих мер это приведет к росту стоимости услуг по обращению с отходами и давлению на остальные потоки.

**Рекомендации:** синхронизировать планы по торговле квотами на выбросы (Emissions Trading System, ETS) с ускорением сбора биоотходов и рециклинга, а также учитывать использование вторичного сырья как компенсирующий фактор.

**Требования к контейнерам и технике:** для снижения углеродного следа нужны «умные» мусоровозы (с низким количеством выбросов) и интенсивный сбор органики – а значит, широкое внедрение биомусоровозов и биоконтейнеров.

17. **Review of the EU Emissions Trading System** (09.07.2025, ссылка:

<https://fead.be/position/review-of-the-eu-emissions-trading-system/>). FEAD повторяет: платы за выбросы мало, нужна системная политика по всей цепочке. Ассоциация просит пересмотреть регламент с учетом рисков для отрасли (пожары, утечки парниковых газов при захоронении) и подчеркивает обязательность отдельного сбора органики как части декарбонизации.

**Выводы:** расширение схем переработки органики – самый быстрый способ сократить углерод в жизненном цикле отходов; ETS должна стимулировать отдельный сбор, а не просто накладывать расходы на муниципальные предприятия.

**Рекомендации:** осторожно внедрять ETS, сочетая с субсидиями на биотехнологии и обязательной отчетностью по CO<sub>2</sub>.

**Требования к контейнерам и технике:** если из-за ETS повысится стоимость утилизации, компании заинтересуются более эффективными мусоровозами (электро, биогаз) и контейнерами с улучшенной сортировкой (например, контейнеры с учетом веса отходов для мотивирования к экономии топлива).

18. **Circular Economy Act | FEAD Policy recommendations** (28.04.2025, ссылка:

<https://fead.be/document/fead-policy-recommendations-circular-economy-act/>). Документ содержит рекомендации FEAD по изменению проекта закона ЕС о циклической экономике. В 10 пунктах перечислены системные барьеры (низкий спрос на переработанные материалы, отсутствие единого рынка, сложные процедуры) и предложения: целевые показатели CMUR 25 % к 2030 г., целевые доли вторсырья в продукции, зеленая налоговая политика, единые критерии для вывода материалов из категории отходов, субсидии и преференции для инвестиций.

**Вывод:** нужна интегрированная индустриальная политика на основе сочетания целей, экономики и правоприменения.

**Рекомендации:** цифровизация процедур перевозки отходов и расширенной ответственности производителей, усиление контроля импорта продуктов, обязательное взаимодействие между операторами.

**Требования к контейнерам и технике:** подчеркивается значимость прослеживаемости, так что производители техники должны готовить решения для обмена данными и аудита (например, унифицированный API телеметрии, электронные паспорта контейнеров).

19. **Joint call for EU action to protect waste management from surging lithium battery fires**

(20.05.2025, ссылка: <https://www.recycling-magazine.com/2025/05/20/joint-call-for-eu-action-to-protect-waste-management-from-surging-lithium-battery-fires/>). В совместном заявлении нескольких организаций подчеркивается резкий рост пожаров из-за литий-ионных аккумуляторов во всех звеньях цепочки обращения с ТКО (двукратный рост пожаров во Франции, до 30 случаев в день в Германии, рост на 71 % в Великобритании).

**Выводы:** ситуация критична; батареи в коммунальных и перерабатывающих отходах представляют смертельную опасность для персонала и повреждают оборудование.

**Рекомендации:** срочно ввести стандартизованный отдельный сбор всех литиевых батарей (кодированные контейнеры, система возврата депозитов), а также усиленные меры безопасности в объектах обработки отходов (системы пожаротушения, тепловизионный контроль).

**Требования к контейнерам и технике:** для мусоровозов нужны датчики дыма и автоматические узлы тушения, для контейнеров – термостойкие материалы или встроенные огнетушители.

20. **FEAD position on the revision of the public procurement directives** (26.01.2026, ссылка:

<https://fead.be/position/fead-position-on-the-revision-of-the-public-procurement-directives/>). Хотя эта публикация посвящена процедурам закупок, она важна и для отрасли обращения с ТКО:

FEAD предупреждает, что рост сбора отходов у населения и госпредприятий, участвующих в сборе ТКО, ограничивает конкуренцию и внедрение инноваций.

**Вывод:** когда оператором является государственная компания, новые технологии (электромусоровозы, телеметрия и т. д.) внедряются медленнее.

**Рекомендации:** сохранить требования к открытым торгам и конкуренции на рынках сбора мусора.

**Требования к контейнерам и технике:** при честной конкуренции ожидается более быстрый переход на электрику, автоматизацию и «умное» оборудование (службы вынуждены экономить на ОПЕХ); в противоположном случае рынок может продолжить закупать старые модели.