

УПАКОВКА: ТРУДНЫЙ ПУТЬ К УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ

Совсем обойтись без упаковки товаров невозможно, но и продолжать развивать отрасль дизайна и производства упаковки в том же направлении нельзя. Концепция упаковочных решений должна соответствовать целям устойчивого развития, предложенным ООН, а именно цели № 12 – ответственному производству и потреблению. Главный девиз такого будущего – делать больше и лучше меньшими ресурсами. Фактически сохранение ресурсов – это и есть фундамент устойчивого развития.

*А. И. Гаркуша, экологическое движение
«Раздельный Сбор»,*

*Е. Г. Вишнякова, оператор по обращению
с отходами компании «ЭкоЛайн»*

В настоящей статье мы постараемся проанализировать причины, по которым упаковка не попадает в переработку, главные тренды упаковочных решений, основные принципы циклической экономики (далее – ЦЭ) в отношении использования материалов, – и вывести параметры упаковки, соответствующей целям устойчивого развития.

Львиную долю мусорного ведра россиянина составляет упаковка продуктов питания и товаров

народного потребления. Увы, даже отдельно накопленные некоторые виды упаковочных отходов не могут быть направлены в переработку, поскольку либо изначально не имеют серийных технологий переработки, либо теряют возможность быть переработанными в результате сбора и транспортировки.

Компания «ЭкоЛайн» – оператор по обращению с ТКО в Москве и Московской области – неоднократно озвучивала затруднения, препятствующие

передаче в переработку тех или иных видов отходов.

Разнообразие упаковок для одного и того же продукта. Например, соусы можно встретить в полипропиленовых емкостях (идут в переработку) и в дой-паках (не востребованы у переработчика). Риски уехать на помойку выше у цветных пластиков по сравнению с прозрачными. Тетрапак (Tetra Pak) менее востребован, чем 1 PET или 2 HDPE. Дойпак (Doypack) – вообще персона

нон грата у переработчиков, причем не только из-за композитного состава, но и по причине пищевых загрязнений, удалить которые мешает сама конструкция упаковки.

Одинаковая на вид упаковка из разных материалов. Это касается как твердого, так и мягкого пластика. Самый популярный пример – прозрачные одноразовые контейнеры, которые встречаются из четырех материалов: полиэтилен (далее – ПЭ), поливинилхлорид (далее – ПВХ), полистирол и полипропилен. Технологии переработки этих материалов разные, поэтому их надо разделять. А разделить их на данном уровне технического развития оборудования невозможно. Следовательно, надо искать переработчика для такой смеси полимеров, что крайне затруднительно, да и качество полимеров в смеси значительно ухудшается.

Похожая ситуация и у мягких пластиков. Это могут быть ПЭ низкого и высокого давления либо ПВХ. Каждый по отдельности эти виды пленки вполне перерабатываемы, но, попадая в общий котел и будучи при этом небольшого размера, они теряют шансы на вторичную переработку.

Хочется отметить и мнимое разнообразие, наблюдаемое в ассортименте одноразовой посуды: супницы, стаканы, контейнеры из одного и того же пластика, но разного литража, могут иметь разную толщину стенок. С точки зрения технологии переработки это уже разные материалы, их необходимо собирать разными партиями.

Загрязнения препятствуют масштабному сбору и переработке не только одноразовой посуды, но и упаковки. Пищевые остатки

на бумаге и пластике плохо поддаются удалению, повышают стоимость обработки и делают ее нерентабельной. Избранный в настоящее время формат отдельного накопления «в два потока» усугубляет проблему, так как загрязнения с одной упаковки могут при складировании, транспортировке и выгрузке попасть на другой вид упаковки. Плохо закрытая бутылка с недопитым кефиром – и вот вам уже испачканная макулатура, что сократит области ее вторичного использования. Пищевые загрязнения становятся причиной неэффективности оптических сепараторов даже там, где регоператоры на них потратились.

Добавление нестандартных цветных пигментов в материалы обеспечивает уникальность упаковки и одновременно создает трудности для переработки, фактически закрывая путь рециклингу. Разноцветные пластиковые бутылки и контейнеры приходится накапливать большими партиями по сортам, чтобы настроить оборудование именно для работы с данной разновидностью материала. Через месяц хранения прессованной партии указанных ТКО во фракции начинаются изменения. Поэтому потребители такого вторсырья ставят условие, чтобы срок предварительного хранения партии не превышал месяца.

Предприятия малого бизнеса избегают сбора подобной упаковки, так как это снижает их рентабельность. Нет сбора – нет переработки.

Следует отметить, что для интернет-торговли, когда покупатель уже сделал выбор в пользу товара конкретной фирмы, не требуется наносить на упаковку логотип и т. д. Все это уже есть на сайте, а отсутствие из-

лишнего красителя позволит сэкономить ресурсы в процессе переработки, если материал до нее доберется.

Композитная упаковка – боль переработчика. Разделить материалы сложно и дорого, требуются специальные технологии, которые внедряются лишь при условии стабильных поставок достаточного количества однотипного сырья. Ни о каком полноценном рециклинге и речи нет. В перечень сложных упаковок входят все виды упаковки с маркировкой С/., а также упаковка без маркировки, но визуально выдающая свою страшную тайну. Например, если вы купили пышки в бумажном пакете и он не пропитался жиром, не кладите пакет в печь, потому что он наверняка изнутри проклеен ПЭ. В эту же команду – «бумажные, но не совсем» – попадают и упаковочные материалы для быстрого питания, и одноразовые стаканчики. Тот факт, что существуют технологии переработки бумажного стакана или полипропилена с металлизированным слоем, не снижает тревоги за судьбу высококачественных первичных ресурсов. Не тайна, что пакет от чипсов сегодня не сможет стать снова упаковкой от чипсов, а только каким-нибудь оборудованием для детской площадки или полимерпесчаной плиткой. То же самое можно сказать о бумажных стаканчиках и тетрапаке: какими бы современными ни были заводы последнего поколения, они уже не вернут ПЭ и алюминий в пищевую упаковку.

Во-первых, неизвестно, какие виды полимеров входят в состав этой упаковки и в каких пропорциях, а во-вторых, пластиковая упаковка из такого материала не подпадает под расширенную ответственность производителя, ибо список материалов в группе № 49 (по ТН ВЭД ЕАЭС) исчерпывается пластиками с маркировкой от 1 до 6. А это означает, что производитель, выпускающий «семерку», даже не прикладывает усилий по изменению ситуации. А зачем?

Последним по счету, но не по важности, обстоятельством, мешающим передать упаковку в переработку, даже если она сделана из утилизируемого материала, является **размер**

Причины, по которым упаковка становится неперерабатываемой, можно сгруппировать следующим образом:

- разнообразие упаковок одинакового назначения;
- одинаковая на вид упаковка из разных материалов;
- загрязненность материалов;
- цветность и непрозрачность материалов;
- многокомпонентный состав упаковки;
- маленькие размеры упаковки, мелкие детали и сложная конфигурация.

БОЛЬ ПЕРЕРАБОТЧИКА – ПЛАСТИК С МАРКИРОВКОЙ 7.

этой упаковки или ее деталей. Например, крышки и колпачки от бутылок или тюбиков, пластиковые контейнеры от киндер-сюрпризов, фантики и держатели от конфет, крошечные пакетики от мелких товаров.

Подобная же судьба у предметов, формально не являющихся упаковкой, но прикладываемых к ней: одноразовых трубочек, ложечек или вилочек, инструкций, этикеток и т. д. Вся эта мелочевка, даже если ее собирают в контейнер со вторсырьем, рассыпается, вываливается при погрузке, уносится ветром, перемешивается между собой и требует скрупулезной сортировки. А вы когда-нибудь пытались отделить полипропиленовые крышечки от полиэтиленовых? Особенно когда они разной формы и цвета и их 10 кг?



Все эти причины существуют в комплексе, дополняя друг друга.

Откуда же приходит к нам вся эта «тара»? Главные поставщики упаковки, образуемой населением:

- производители товаров в упаковке;
- ретейл;
- интернет-магазины;
- доставка еды.

Отдельные производители, ретейлеры и службы доставки еды уже понимают необходимость изменений, но еще не осознают, какие тектонические сдвиги требуются для этого. С одной стороны, производители ищут новые возможности сделать упаковку «эко-френдли» (eco-friendly), то есть безопасной для экологии. С другой стороны, не понимая главных принципов ЦЭ, они просто заменяют одни одноразовые сущности на другие, при этом множа их разнообразие, которое и препятствует возврату упаковки в ресурсный цикл.

НАИБОЛЕЕ ЯРКИЕ ТРЕНДЫ

Пластик из растительного сырья.

Одна из причин ненависти к пластику состоит в том, что из него производят одноразовые товары, почти не подлежащие переработке, в то время как сам пластик производится из невозобновляемого природного сырья. Таким образом, мы имеем нерациональное использование конечных природных ресурсов для производства одноразовых товаров, подлежащих после применения закапыванию на полигоне или сжиганию. Пытаясь решить эту задачу, производители задумались: а что, если пластик будут производить из возобновляемых ресурсов, например из растений?

«Кефирный» тетрапак, ждущий своего часа на складе регоператора, теряет свои потребительские качества, и несколько дней задержки чреватые превращением ценных ресурсов в дурно пахнущую труху из-за бурной деятельности молочнокислых бактерий. Полипропиленовый пакетик от булочки с джемом мог бы быть переработан, если бы не «поцеловался» с джемом, не слился в экстазе с бумажной этикеткой и не был бы сам по себе настолько мал.



К сведению

Неплохой гид по биоразлагаемым пластикам разработала организация Greenpeace, его можно легко найти в Интернете.

Растительное сырье дает широкие возможности по производству разнообразных полимеров. Например, это может быть материал такого же состава, что и «нефтяной» пластик. И перерабатывается он так же, как традиционный.

В то же время из растительного сырья можно делать компостируемые пластики, которые при определенных условиях разлагаются на безопасные для окружающей среды части: биомассу, углекислый газ и воду. Здесь важно зафиксировать два аргумента, которые производители приводят в защиту такого выбора:

- нефть и газ не нужны;
- для некоторых разновидностей пластика возможно компостирование.

Недеревянная бумага. Речь идет о том, что для производства бумаги применяются быстрорастущие нетребовательные к почвам растения или отходы сельскохозяйственного волокна, например волокна конопли, мискантуса, пальмовых, банановых деревьев и т. д. Такая бумага, с одной стороны, не наносит ущерба лесам, а с другой – перерабатывается так же, как и традиционная бумага. Повышенный интерес к подобному сырью проявляют производители одноразовых стаканчиков и прочей бумажной упаковки.

Меньше пластика в каждой упаковке. Таких результатов производители достигают двумя путями. Первый: уменьшаются вес и толщина самой упаковки. Однако до бесконечности минимизировать эти показатели невозможно. Поэтому многие производители делают выбор в пользу многослойной или композитной упаковки, состав которой предполагает, что доля пластика будет уменьшаться за счет использования картона или алюминия. Ярким

примером можно назвать анонсированные L’Oreal картонные тубы для солнцезащитного крема. Картонные они наполовину, внутри все равно находится полимерный слой. Другой пример – переход к розливу напитков с бутылок в упаковке 1 PET на многослойный картонный тетрапак. В отношении последнего нельзя не отметить грамотно построенную стратегию пиара упаковки: мало того, что на нее не надо столько пластика, сколько на упаковку 1 PET, да еще и сам пластик может быть сделан из растительного сырья. Казалось бы, сплошные выгоды.

Чтобы понять, почему данные тренды не приближают нас к устойчивому развитию, а наоборот, удаляют, необходимо освежить в памяти сами принципы ЦЭ, которая является неотъемлемой частью такого развития. Первый принцип – это принцип несмешивания при возвращении в материальный цикл биологических материалов (то, что выросло на земле, преобразовано в продукты питания или иной пригодный к компостированию продукт) и техногенных материалов (все остальное). Например, технология измельчения ТКО и сбраживания этой массы из пластика, бумаги, резины, древесины и пищевых отходов – технология Hardferm – не соответствует принципам ЦЭ.

Далее идет принцип каскадного использования ресурсов. Он полностью соответствует общепринятой иерар-



хии по обращению с отходами (на вершине которой – предотвращение образования отходов, повторное использование, переработка). Материал в виде какого-либо предмета должен как можно дольше использоваться по назначению до того момента, как попадет в переработку. В результате переработки материал превращается в новый предмет (желательно точно такой же), который тоже должен эксплуатироваться максимально долго с момента производства до момента следующей переработки.

В качестве иллюстрации рассмотрим, каким должен быть контейнер для салата в магазине с точки зрения ЦЭ. Во-первых, он должен быть многооборотным, то есть прочным, удобным по своей конструкции, чтобы его можно было очищать от загрязнений и отдавать обратно в магазин для ис-

пользования по назначению. Желательно, чтобы он был из материала, который можно переработать снова в такой же контейнер, если вдруг у контейнера лопнет дно или треснет крышка. Если не удастся вернуть контейнер «в контейнер» и материал уходит на производство иного товара, то следующая жизнь этого товара тоже должна быть как можно долговечнее – до момента, когда и этот предмет придется отправить в переработку. Основываясь на этих принципах, мы считаем, что контейнер для салата в кулинарии должен быть из прочного полипропилена или ПЭ высокой плотности (1 PET невозможно отмыть в посудомоечной машине).

Часто встречаются аргументы, что российским законодательством запрещено производство многооборотных контейнеров или использование

Для не погруженного в тему читателя ЦЭ представляется процессом, когда из материала после использования можно сделать снова материал, – и так по кругу. Это верно, но с важными поправками. ЦЭ – это как циферблат, где часовая стрелка отмеряет жизнь материала от рождения до смерти. И когда мы используем одноразовые товары короткого срока службы, часовая стрелка стремительно описывает круг циферблата. Но если мы действительно идем по пути устойчивого развития, то часовая стрелка должна двигаться как можно медленнее, максимально продлевая жизнь материала в виде того или иного предмета. Такую задачу можно выполнить только с помощью многооборотных вещей.

Обычно переработка материалов приводит к ухудшению их исходных свойств, направляя материал от жизни к смерти по нисходящей спирали. Поэтому рано или поздно материалы становятся непригодными для переработки в условиях текущего уровня научно-технического прогресса. Но мир развивается очень быстро. Поэтому то, что сегодня кажется абсолютно бесперспективным с точки зрения переработки, завтра может стать востребованным ресурсом. Главное, не выносить материалу приговор на сжигание: после сгорания он уже не сможет вернуться в ресурсный цикл.

вторсырья для производства пищевой упаковки (кроме 1 PET). Возможно, это изменится, если люди в Госдуме изучат принципы ЦЭ.

«УСТОЙЧИВОСТЬ» ВЫШЕОПИСАННЫХ ТРЕНДОВ

Выбор растительного сырья для одноразовых товаров – это отказ от одних невозобновляемых ресурсов (нефти, газа, лесов) в пользу эксплуатации других (почв). Смысл не в происхождении сырья, а в сроке службы этих товаров. Заметим, что в новые технологии для одноразовых товаров вкладываются огромные инвестиции, которые могли бы быть направлены на изменение самой парадигмы потребления.

Смешение в одноразовых товарах компостируемых и некомпостируемых материалов (тетрапак, бумажный с полиэтиленовым слоем пакетик, бумажный стаканчик) – это нарушение еще одного принципа ЦЭ. На разделение указанных материалов уходят дополнительные ресурсы, а вместе их переработать практически невозможно. В лучшем случае это будет последняя жизнь материала, например наполнитель для асфальта или полимернопесчаная плитка.

Создание компостируемых одноразовой посуды и упаковки в условиях отсутствия мер по их разделению сбору и отрасли компостирования – еще один шаг в сторону смешения материалов. При этом важное свойство – возможность компостирования – теряет свою значимость.

ТАК ЧТО ЖЕ ДЕЛАТЬ БИЗНЕСУ СЕГОДНЯ?

В одночасье изменить парадигму производства и потребления невозможно, поэтому необходимо идти путем поэтапных изменений, главное – выбрать правильную цель, единую для всех.

Следует **отказаться от одноразовой посуды**, из чего бы она ни была сделана. Кормить людей из многоразовых альтернатив: стекла, керамики, прочного пластика. Выдавать залоговые стаканы или использовать



Важно

Основные направления перехода к экологичной упаковке могут быть изложены в следующей приоритетной последовательности:

- отсутствие упаковки продавца;
- упаковка продавца многооборотная;
- упаковка стандартизированная по форме и материалу;
- упаковка, произведенная из вторичного мономатериала, которая может быть переработана в такую же упаковку;
- упаковка, не содержащая мелких деталей, легкая в сборе, отделении и извлечении из массы других отходов.

В целом упаковка не должна поступать на рынок без оценки ее жизненного цикла и четкого плана по ее сбору и переработке.

кружку покупателя. Если отказаться от одноразовой посуды в тех или иных ситуациях пока невозможно, следует прописать варианты, когда такую посуду можно использовать, из какого одинакового материала она должна быть сделана и кто будет нести ответственность за ее сбор и передачу в переработку. Одноразовая посуда не должна оказываться в общем потоке смешанных отходов.

При проектировании упаковки товара нужно помнить о тех трудностях, которые были описаны в самом начале. Производители, ретейлеры, службы доставки еды, интернет-магазины должны договориться между собой о следующем:

- везде, где это только возможно, отказываться от упаковки продавца в пользу упаковки покупателя (продажа в свою тару);

• для пластиковой упаковки одного и того же назначения выбирать одни и те же материалы и форму; потребитель не должен рассматривать маркировку на упаковке, а просто знать, что все емкости такого-то назначения можно отправлять в контейнер для вторсырья; сотрудник сортировочной станции тоже должен знать, что все пластиковые банки, подложки или контейнеры он кладет вот сюда, а все пленки – туда, потому что они сделаны из одинаковых материалов; то же самое касается крышечек и других элементов.

Многие производители убеждены, что они не смогут доставить товар

до потребителя в ценности и сохранности без особого вида композитной упаковки, для которой сегодня нет или инфраструктуры сбора, или серийных технологий упаковки, а чаще и того и другого. Аргументы за такие упаковочные решения следующие:

- товар может долго сохранять свои органолептические свойства;
- товар можно перевезти на дальние расстояния с наименьшим негативным воздействием на окружающую среду.

Правильные решения в рамках принципов ЦЭ существуют.

- В первую очередь это локальность производства, продажи и переработки. Если товар в упаковке не надо будет возить для продажи далеко от места производства, а потом эту упаковку – далеко от места потребления, то можно будет выбирать материалы с меньшими свойствами сохранения, но с возможностью легкого сбора и переработки.

Опыт американской компании TerraCycle доказал, что любой отход можно переработать. Все дело в стоимости таких технологий. Поэтому композитные и многослойные упаковки имеют практическую возможность вернуться в материальный цикл при условии повышенного финансирования и запрета на их сжигание. И если производителю так сильно нужны композитные материалы, пусть использует их при условии, что он обеспечивает их сбор и переработку. ♻️