



СПАСЕТ ЛИ НАС БИОРАЗЛАГАЕМАЯ УПАКОВКА

В статье рассмотрим сценарии развития рынка одноразовой упаковки в России с точки зрения соответствия новых решений принципам циклической экономики, чтобы показать: замена одноразовой упаковки из традиционного пластика на одноразовую биоразлагаемую упаковку – это, как в народе говорят, замена шила на мыло.

*А. И. Гаркуша, Т. П. Нагорская,
Ассоциация «Раздельный Сбор»*

Мировое сообщество заклеило одноразовый пластик из нефти и газа и усердно ищет ему замену. По данным Фонда Эллен МакАртур, только 10 % всего выпущенного в оборот пластика было переработано, из них 2 % рециркулировано в те же или аналогичные по качеству товары, 8 % переработано в менее ценные по качеству материалы, 14 % сожжено, остальное попало на полигоны, свалки и в другие места под общим названием «окружающая среда».

Понимая свое бессилие перед растающими объемами пластиковых товаров короткого срока службы, прогрессивные государства ограничивают их оборот или даже совсем запрещают. Освобождается целая товарная ниша. Чем планируют ее заполнить и что от этого изменится?

ПОЧЕМУ ОТ ОДНОРАЗОВОГО ПЛАСТИКА СЛЕДУЕТ ОТКАЗАТЬСЯ

Около половины одноразовой пластиковой упаковки не может быть переработано. Изучение морфологического состава отходов потребле-

ния не является обязательным для тех, кто обеспечивает формирование систем обращения с отходами в регионах. Тем не менее отдельные операторы интересуются морфологией собираемых отходов для планирования развития. В частности, ГК «ЭкоЛайн» исследовала состав синего и серого контейнеров для отходов населения и сделала вывод, что половина упаковки состоит из пластика, а половина пластиковой упаковки не может быть передана на переработку по различным причинам. Эти отходы в России будут направляться или на полигон, или на сжигание. Только из незначительной части ПЭТ-бутылок производятся такие же ПЭТ-бутылки, остальная часть пригодной к переработке пластиковой упаковки перерабатывается в менее ценные по качеству материалы (даунциклинг), то есть уже выпадает из полноценного цикла и начинает двигаться к «смерти».

Загрязнение Мирового океана отходами одноразовых пластиковых изделий. Другие исследования морфологии – уже не на контейнерных площадках, а на побережьях, в том

числе Черного моря, – свидетельствуют о том, что водные ресурсы загрязнены отходами и более 80 % – это одноразовый пластик.

Проблема микропластика. Пластиковые отходы на полигонах и в окружающей среде не только ведут к массовой гибели представителей животного мира, но и способствуют эмиссии микропластика в окружающую среду, особенно вспененный полистирол, оксоразлагаемый пластик и мелкие детали из пластика.

Сжигание трудноперерабатываемого пластика ведет к токсичным выбросам. Самые сложноперерабатываемые пластиковые изделия – это из композитного пластика, цветные, схожие внешне, но разные по составу, из-за чего их невозможно эффективно отделить друг от друга. Для придания пластику различных свойств в него добавляют не только пигменты и красители, но и много других присадок, при сжигании которых образуются токсичные соединения. Чем сложнее переработать пластик, тем небезопаснее его сжигать.

В 2021 г. в странах ЕС будет запрещено производство и применение целого перечня одноразовых пластиковых изделий, как то: **пластиковые** столовые приборы (ложки, вилки, ножи и палочки для еды), одноразовые тарелки, трубочки для напитков, палочки для чистки ушей, палочки для укрепления воздушных шариков, пищевые контейнеры и емкости для жидкостей из пенополистирола. Причиной такого запрета является стремление ЕС к переходу на циклическую экономику, основными принципами которой являются сохранение качества и количества произведенной продукции в материальном цикле и минимизация ресурсных потерь.

ЧЕМ ПРЕДЛАГАЕТСЯ ЗАМЕНИТЬ ОДНОРАЗОВЫЙ ТРАДИЦИОННЫЙ ПЛАСТИК

Чем же будут пользоваться потребители, когда не смогут получить все вышеперечисленные пластиковые товары для еды и питья, покупок в магазинах, гигиенического ухода за своим телом? В тех же самых запретительных документах ЕС содержатся рекомендации по выбору биоразлагаемых одноразовых или многоразовых продуктов. Поскольку общество привыкло к одноразовому формату потребления, нет ничего удивительного в том, что уже работающие в этой области и бурно развивающиеся новые компании инвестируют в отрасль производства одноразовой посуды, приборов, упаковки именно из биоразлагаемых материалов. **Этот путь уводит нас от строительства циклической экономики и достижения целей устойчивого развития.** Разберемся, почему это так.

Прежде всего важно отметить, что понятие «биоразлагаемый» окончательно себя дискредитировало в общественной риторике. Под биоразлагаемым понимают и недобросовестно продвигают большой ассортимент пластиков, включающих как оксоразлагаемые пластики, так и неразлагаемые, но произведенные на основе растительного сырья. Все это приводит к путанице, дурно влияющей на выбор экологически правильной упаковки.

Поэтому необходимо отметить, что если мы говорим материалах, из которых можно производить при-

годный для сельского хозяйства компост, следует применять понятие «компостируемый», как это делается в мире. Однако обычно в эту категорию попадают и материалы, которые компостируются только на промышленных компостных установках в особых условиях.

Ассортимент «биоразлагаемой» (далее будем употреблять этот термин в кавычках) тары, упаковки и посуды широко представлен различными материалами из картона или пластика, для которых обещано «биоразложение в естественной среде». Упоминание свойств биоразложения и является главным рекламным аргументом, действующим на покупателя безотказно. На вопрос «Что имеется в виду под естественными условиями?» производитель зачастую не может ответить ни с первого, ни со второго, ни с третьего раза.

Опыт общения с производителями и изучения сайтов, на которых предлагается «биоразлагаемая» тара и упаковка, показывает, что подавляющее большинство представленных на рынке «биоразлагаемых» ма-

териалов содержит в себе небольшой (а иногда и довольно большой) процент традиционного пластика. Это нужно для создания либо непромокаемого слоя, когда речь идет о картоне, либо для крепости самой упаковки, когда речь идет, например, о твердых изделиях из кукурузного крахмала или багассы сахарного тростника. Иногда производитель просто вводит покупателя в заблуждение, продвигая оксоразлагаемый пластик под видом биоразлагаемого.

Мы можем сгруппировать «биоразлагаемые» материалы тары и упаковки на российском рынке следующим образом:

- бумага и картон без ламинации вообще;
- бумага и картон с ламинацией из традиционного пластика (полиэтилена);
- бумага и картон с ламинацией из растительного (компостируемого) пластика (кукурузного крахмала);
- компостируемый пластик с содержанием добавок традиционного пластика;
- полностью компостируемый пластик;
- традиционный пластик с оксоразлагаемыми добавками (не является компостируемым и поэтому не будет рассматриваться далее).

Таким образом, напрашивается вывод, что тара и упаковка, которые считаются биоразлагаемыми, никак не позволяют убедиться в том, что они менее вредны для окружающей среды, чем упаковка из традиционных полимеров. С какой целью предлагается заменить одноразовый традиционный пластик на компостируемый? Для



К сведению

Оксоразлагаемый (водоразлагаемый, фоторазлагаемый) пластик – это традиционный пластик из углеводородного сырья, в состав которого входят специальные, деградирующие под воздействием кислорода, воды и ультрафиолета, добавки. Чаще всего речь идет о пакетах. Очевидцы рассказывают, что такие пакеты, пролежав год на какой-нибудь полке, рассыпаются на мелкие кусочки, но не исчезают полностью. В 2017 г. в ЕС был опубликован доклад о вреде оксоразлагаемых пакетов. С 2021 г. на территории ЕС оксоразлагаемые пакеты запрещены.



Важно

Следует отметить, что в отношении картонной (бумажной) упаковки также можно использовать два разных подхода: сильно загрязненную пищевыми отходами бумагу следует компостировать, незагрязненную можно отправить на переработку как макулатуру. Таким образом, для организации сбора отходов бумаги появляется еще один параметр – степень загрязнения, определять которую потребителю придется на глаз.

начала рассмотрим жизненный цикл компостируемой упаковки. На первом этапе для такой упаковки должно быть произведено сырье, то есть выращены растения и специальным образом переработаны в материал для производства. Затем из этого материала производят непосредственно саму упаковку, которую поставляют производителям пищевых продуктов, готовой еды, непродовольственных товаров и т. д., – в основном это заводы, фабрики, ретейл, отели, рестораны, кафе и фудкорты. Отходы компостируемой упаковки образуются, таким образом, как у юридических, так и у физических лиц. Эти отходы требуется собрать и утилизировать, в нашем случае – переработать в компост.

Значит, эта упаковка должна быть такой, чтобы ее можно было легко собирать и компостировать, т. е. вернуть в природный цикл. При этом она должна быть безопасной для окружающей среды при ее попадании в естественные условия, на полигоны или в случае сжигания, следовательно, никакого микропластика, свалочного газа и токсичных выбросов.

Как видно из списка в предыдущем разделе, «биоразлагаемая» упаковка сегодня – это разные материалы, требующие разных технологий переработки, которых практически не существует на данном этапе развития отрасли. И чтобы спасти хоть что-нибудь из этих материалов, понадобятся отдельные потоки сбора, организовать которые невозможно ни сейчас, ни вообще (так как это сложно, дорого

и неудобно), а значит, никто не будет этим заниматься. Рассмотрим этот тезис подробнее.

Потребитель, участвующий в раздельном сборе (а без раздельного сбора вообще не имеет смысла менять одни материалы на другие), должен иметь возможность:

- идентифицировать, из какого материала сделана конкретная тара и упаковка, чтобы знать, в какой контейнер ее сложить;
- иметь в шаговой доступности соответствующие контейнеры.

Предполагается, что, когда мы говорим о пригодности к компостированию, имеется в виду именно промышленное компостирование. Разбрасывание компостируемых тары и упаковки под кустами и в оврагах (в так называемых естественных условиях) запрещено законом, а захоронение компостируемых отходов на полигоне приводит к образованию свалочного газа и негативно влияет на окружающую среду, что не входит в наши задачи. Приусадебное компостирование чаще всего доступно только жителям сельской местности или владельцам дач, что не может рассматриваться как системная обязательная к выполнению мера.

Мы считаем, что было бы целесообразно собирать компостируемые тару и упаковку вместе с пищевыми отходами для дальнейшего совместного компостирования (если производитель подтвердит, что соответствующий материал подходит под распространенные технологии промышленного компостирования).

Отходы картонной и бумажной упаковки и тары в идеале могут распределяться между пищевыми отходами и макулатурой при условии, что в них не содержится пластиковый слой. Причем картон с ламинацией из компостируемого пластика может быть отправлен на компостирование, но неизвестно, возьмут ли его в качестве макулатуры. В то же время при досортировке никто не будет разбираться в происхождении материалов ламинации – отбракуют такую упаковку как засор.

Переработчики макулатуры иногда изъявляют желание перерабатывать картонные стаканчики с традиционной ламинацией. Для этого стаканчики должны быть собраны отдельным потоком и иметь минимум загрязнений. С большой натяжкой можно рассчитывать, что такой подход достигим на фудкортах или в сетевых ресторанах быстрого питания, но кто будет собирать стаканчики «кофе с собой» по всем городу? Хорошо бы также не забывать, что картонные стаканчики, хоть и с пластиком, – это первоклассная целлюлоза, которую очень любят бактерии, поэтому помимо отдельного потока необходимо обеспечить скорость передачи на переработку, иначе качественное сырье будет «съедено» без остатка.

ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ «БИОРАЗЛАГАЕМОЙ» УПАКОВКИ СЕЙЧАС ПРАКТИЧЕСКИ НЕТ.



Особняком стоит картонная ламинированная упаковка для влажных жирных блюд, например китайской или японской кухни. Такая упаковка не пригодна ни для компостирования – из-за присутствия пластика, ни для получения вторичной целлюлозы. Ее судьба так же печальна, как и любого другого традиционного сложноперерабатываемого пластика.

Компостируемый пластик с добавками традиционного пластика не годится для компостирования, так как традиционный пластик станет при компостировании микропластиком. Следовательно, такой «не совсем компостируемый» пластик должен попасть в смешанные отходы и отправиться на полигон или сжигание.

Большим вниманием производителей пользуется полилактид (PLA) – компостируемый пластик из молочной кислоты на основе растительного сырья. Из PLA можно производить упаковку, внешне неотличимую, например, от ПЭТ, но при этом требующую иного обращения. У PLA-пластиков действительно может быть ниша на рынке упаковки и тары, но при определенных условиях и только на переходный период. Так как производство PLA-пластика достаточно дорогое, имеет ли смысл перенастраивать отрасль производства, сбора и переработки, если можно сразу сделать верный выбор в пользу многооборотной тары продавца и покупателя?

ПЕРСПЕКТИВЫ В РОССИИ

Итак, из предыдущих соображений понятно, что для того чтобы компостируемая тара и упаковка попали на компостирование, необходимо:

- организовать многопоточный раздельный сбор, в том числе раздельный сбор пищевых отходов;
- обеспечить компостируемым видам тары и упаковки специальную легкоразличаемую маркировку или даже в целом внешний вид (стандартизация и унификация внешнего вида и состава);
- обучить население складывать такую упаковку в нужные контейнеры;
- развить мощности по промышленному компостированию;

- создать спрос на получаемый компост.

В России продвигается двухпоточный раздельный сбор, при котором все перерабатываемые отходы предлагается складывать в один контейнер, а все остальное – в другой. При таком формате раздельного сбора выделить из потока смешанного вторсырья компостируемые виды тары и упаковки технически невозможно. В то же время картонная тара от жидких и жирных продуктов будет загрязнять качественную макулатуру, то есть снижать долю ликвидного вторсырья в общем потоке образующихся отходов и повышать уровень засора.

На данном этапе мусорной реформы нет никаких намеков на развитие федерального законодательства в сторону поддержки системы сбора пищевых отходов и отрасли компостирования. Наилучший опыт, применяемый в России сегодня, – это компостирование загрязненной органики, выделенной из состава смешанных отходов, чтобы затем использовать ее для рекультивации полигонов или дорожной отсыпки. Но даже если бы у каждого подъезда стояли контейнеры для пищевых отходов, распознавание компостируемой упаковки невозможно, а кидать в пищевые отходы все, что кажется компостируемым, означает производить плохой компост.

ВЫВОДЫ

Опираясь на вышесказанное, можно сделать однозначный вывод, что замена традиционных сложноперерабатываемых пластиков на «биоразлагаемые» альтернативы не позволит решить проблему сбора и утилизации образующихся отходов тары и упаковки, а лишь изменит морфологический состав отходов, которые будут выведены из материального цикла из-за невозможности собрать, переработать в компост и вернуть в почву.

Еще одна причина не торопиться с переходом на компостируемые материалы упаковки – это серьезные инвестиции в выращивание растительного сырья, ведущее за собой



истощение почв, применение новых химических удобрений и выход на новый виток причинения ущерба окружающей среде. И все это ради другой разновидности одноразового потребления.

Прежде чем оказать поддержку отрасли производства компостируемых материалов для тары и упаковки, прежде чем поощрять вывод на рынок тех или иных брендов, кичащихся тем, что их упаковка разлагается «в естественных условиях», следует тщательно оценить последствия с точки зрения экономики влияния на окружающую среду и климат, проблем сбора и утилизации отходов, ресурсосбережения и многих других. При этом следует сравнивать затраты и результаты использования не только традиционного сложноперерабатываемого пластика и «биоразлагаемых» материалов, но и одноразовых и многоразовых вариантов тары и упаковки. Замена одноразового на одноразовое – независимо от материалов изготовления – не меняет модели потребления. С точки зрения принципов циклической экономики многоразовые альтернативы лучше. Недаром термин «циклическая экономика» иногда переводится как «многооборотная экономика». ♻️