# Как могут послужить обычные городские отходы

Растущеенаселение, увеличивающиеся доходы и изменение структуры потребления усложняютрешение проблемы утилизации отходов. Количество мусора увеличивается, городарастут, так называемые потребители зарабатывают больше денег, увеличиваютпотребление еды, воды и так называемых товаров длительного пользования, тогдакак растущий спрос и большая доступность стимулирует продажу товаров, которые простыв обращении, но - с большим удельным содержанием упаковок.

Вбольшинстве регионов в мире способность к эффективному решению проблемы отходовдалеко отстает от темпов их роста.

Доэры агломераций утилизация отходов была облегчена благодаря всасывающейспособности окружающей среды: земли и воды. Крестьяне, отправляя свою продукциюс поля сразу к столу, обходясь без переработки, упаковки, рекламы и торговойсети, привносили мало отходов.

Овощныеочистки и тому подобное скармливалось или использовалось в виде навоза какудобрение почвы для урожая будущего года. Передвижение в города привело ксовершенно потребительской структуре. Продукцию стали обменивать, а значит,упаковывать для большего удобства.

Индустриальноеобщество с низким процентом сельского населения и высокими доходами производитна свет больше отходов, чем развивающиеся страны. Нью-йоркцы, например,выбрасывают в отходы в 9 раз больше своего веса, а манильцы - в 2,5 раза большесвоего веса.

Однойиз причин является то, что продукты в Нью-Йорк доставляются из-за сотен и дажетысяч километров и потому удельный вес упаковки, сохраняющей свежесть ипривлекательность продукции, гораздо больше, чем на сельском рынке. Вдобавокнизкие доходы в расчете на одного жителя в странах третьего мира заставляютжителей бережно относиться с целью удержания в рамках своего бюджета.

Околоодного из десяти долларов, составляющих стоимость продуктов, американцы платятза их упаковку. Предварительные данные, представленные американскимдепартаментом по сельскому хозяйству, показывают, что в 1986 г. на упаковкубыло израсходовано больше, чем составила чистая прибыль самих фермеров. На 1987г. запланированные суммы на упаковку составили 26 млрд. долларов.

Чембольше женщин вносят свой труд и управленческие способности в коммерческиепредприятия, тем больше становится спрос на доступность товаров в доме. Разногорода полуфабрикаты и готовые к употреблению товары обычно вытесняют домашнююкухню. А такая еда хотя и сокращает органические отходы в домашнем хозяйстве,но зато ее остатки просто выбрасывают.

Инымисловами, поток мусора увеличивается из-за большего количества упаковок иматериалов, используемых в рекламных целях. Транспортировкасельскохозяйственной продукции на переработку и упаковку способствует такжеувеличению расхода энергии на перевозка товара на рынок. Понимание потребителемвлияния выбора покупки на объем отходов и необходимости их утилизации покапроявляется медленно.

Впромышленно развитых странах вес упаковки составляет около 30 %, а по объему -50 % всех домашних отходов. Большую часть остальных отходов составляют пищевыеи дворовые. Бумага составляет примерно половину упаковочных материалов, затемследует стекло, металл и пластик. Средний американец выбрасывает около 300 кгупаковочных материалов в год. За последние 30 лет нью-йоркцы удвоилипотребление упаковки, и в 1996 г. ожидается потребление 400 кг на человека.

ВСША более половины всей произведенной бумаги и стекла и около одной трети всейпластмассы содержатся в изделиях, срок службы которых составляет менее одногогода. Производство этих упаковочных материалов потребляет около 3 % всегонационального энергетического бюджета.

Доляпластика в упаковке с незначительного объема в шестидесятых годах вырослаособенно быстро. Напитки, растительные масла, чистящие средства, парфюмериятеперь имеют пластмассовые упаковки. Действительно, сейчас стало очень труднокупить их в традиционной стеклянной емкости. Следующей целью производителейпластика становятся жестяные банки.

Такимобразом, не только растет количество упаковки, но и меняются материалы,используемые в ее производстве. Растет доля пластиков в общей массе отходов, аих не просто утилизировать с тем, чтобы использовать заново.

Индустрияпрохладительных напитков, демонстрируя изменение компонентов упаковки иповышение доступности своих товаров, все больше "раздувает" мусорныеящики в домах. До 1975 г. бутылочные контейнеры доминировали на мировом рынкеконтейнеров для напитков. Оставшуюся часть составляли алюминиевые и стальные банкии одноразовые бутылки. К 1981 г. это соотношение изменилось в пользуодноразовых емкостей.

Заэто время потребление безалкогольных напитков увеличилось на 56 %. И с тех порна рынках США всевозможные стеклянные бутылки стали заменять алюминиевыми ипластиковыми банками. К 1985 г. они имели уже 69 % всего рынка и оставлялистеклянным лишь 16 %. Банки из-под газированных напитков составляют 5 %домашних отходов.

Алюминийочень редкий металл, и его очень трудно очистить от примесей. Лишь когда в1820-х годах датские и немецкие ученые научились его перерабатывать, он сталценным материалом. Его стоимость была 1200 долларов за килограмм, он был дорожезолота. С тех пор, как алюминий был использован в игрушке для сына Наполеона,его распространение росло очень быстро.

Впервыепоявившись в 1983 г., 355-миллилитровая банка выросла в крупнейшего потребителяалюминия, поглощающего 22% всего импорта алюминия в США. В 1963 г. в СШАиспользовалось 11,5 млрд. металлических банок, из них 11,4 млрд. былистальными. К 1985 г8 выпускалось более 70 млрд. банок для газированныхнапитков, и уже 66 % были алюминиевыми.

Внедрениедешевой нефтехимической продукции и новых технологий возвестили о наступлениивека пластика. Двухлитровые бутылки, представленные впервые в 1978 г., теперьсоставляют 22 общего объема продаж безалкогольных напитков в США. Если сравнитьпо весу, то пластика сейчас выпускается в несколько раз больше, чем алюминия ивсех других нецветных металлов, вместе взятых. Их продажи растут по 5 % в год,начиная с 1977 г. Бутылки для кетчупа, пакетики для супа и упаковки длямороженого должны быть легкими, небьющимися и биологически неактивными - т.е.пластиковыми.

Хотянеосведомленный человек думает, что существует лишь один вид пластика, имеющийразное применение, на самом деле различают около 46 различных типов пластиков,находящихся в повседневном пользовании.

Однасдавливающаяся бутылка из-под кетчупа состоит из 6 видов пластика, имеющихразное назначение: придание формы, плотности, эластичности и герметичности. Ксожалению, лишь немногие процессы переработки можно применить для полученияболее чем одного вида пластика одновременно. А при тех, что пригодны для этихцелей, вырабатывается пластик более низкого качества, чем полученный как сырьепереработки.

Вдальнейшем количество пластиков будет увеличиваться за счет соединенияпластиков с другими материалами. Любая фирма, работающая с копировальнойтехникой, сейчас предлагает компаниям, готовым заплатить 35 центов за лист,долговечную пластиковую "бумагу".

Упаковщикипищи экспериментируют с материалом, представляющим собой смесь алюминиевойфольги и пластика, что является менее громоздкой, чем негнущиеся упаковки, илучше сохраняют пищу. Но чем становится сложнее, тем больше стоимость исложность ее переработки. И, в отличие от большинства материалов, пластик нетак легко разлагается под действием света и бактерий. Однажды выброшенные, ониостаются относительно целыми долгие годы.

Другуюэкологическую опасность представляет собой процесс, который применяется дляполучения материала, используемого в целях сохранения температуры для такназываемой "быстрой" пищи, в витринах овощных лавок и в качествепрокладки в яичных коробках. Примерно половина всей такой упаковки содержитхлористые соединения.

Когдаэти вещества попадают в верхние слои атмосферы, мощные потоки солнечных лучей"пробивают" их, выбивая атомы хлора. Хлор способен уничтожатьозоновый слой, защищающий землю от ультрафиолета. Если допустить его массовыйвыпуск в атмосферу, то радиация ультрафиолетовых лучей будет способствоватьзаболеваниям раком кожи, снижению урожайности и ослаблению иммунной системычеловека. Вред хлорфторкарбонат-содержащей прокладки составляет четверть всеговлияния на озоновый слой. Подобные вещества попадают в атмосферу прямо сзаводов или материалов, имеющих с ними дело.

Вбудущем будет использоваться пластик, способный к биологическому разложению. ВВеликобритании и в Бетланде (Швейцария) субсидируемые частными компаниямиученые уже пришли к формуле так называемого "умного пластика",который разлагается естественным путем или посредством применения специальныхреагентов.

Опытноепроизводство этого пластика уже началось, но пока оно сдерживается высокимипроизводственными ценами и низкими объемами производства, что допускает егоприменение лишь для высокотехнологических нужд и нужд медицины, но, позаявлениям компаний-производителей, в ближайшем будущем он дойдет и до обычногопотребителя.

ЗападнаяГермания, спонсор программы "Континентальная Банка", уже оплатилазатраты на испытание нового ярлыка, который исчезает с бутылки при еёпереработке. Производство разлагающегося пластика, содержащего крахмал, такжеявляется одним из направлений поиска.

Вернемсяк увеличивающейся доле неразлагающихся отходов: ведь сейчас отходы домашнегохозяйства содержат все большее количество опасных отходов. Жители среднегоамериканского города выбрасывают в год около 23 кг опасных материалов.Батарейки, краски, растворители масла и пестициды - в числе наиболеепроблематичных. Ртуть из батареек и фосфорсодержащие элементы флюорисцентныхламп угрожают здоровью людей.

Безусловно,продолжает расти риск, связанный с органическими химикатами, содержащимися впредохранителях древесных покрытий, растворителях красок, пестицидах икосметике - эти продукты будут также исследованы с особой тщательностью. Будучипросто выброшенными в мусорный бак, эти опасные отходы могут вызвать взрыв вмусоросжигательных печах, загрязнение подземных вод в месте складирования иугрозу здоровью людей.

Вусловиях роста городов объем и состав теперь превосходит организационные ифизические возможности их утилизации. Власти Пекина, Шанхая и еще 24 крупнейшихгородов Китая пытаются справиться со свалками, которые вырастают на 10 % в год.

Ктому же традиционных путей для их утилизации становится все меньше, так какфермеры, боясь снижения урожайности из-за загрязнений, очень неохотно отдаютсвои земли для закопки мусора. А в Мехико более 10000 т мусора до сегодняшнегодня сбрасывалось на открытой поверхности, что способствовало росту популяцийкрыс и блох, поразивших все окрестности.

Фактическив действительности нет реального выхода из создавшегося положения.

Официальныелица городов как в индустриально развитых, так и в развивающихся странах могутлишь наблюдать за ростом отходов. В некоторых регионах инфраструктура поутилизации отходов уже перегружена, а в других ее еще не существует.

## Список литературы

Дляподготовки данной работы были использованы материалы с сайта http://informeco.ru/