

- 2) научные сообщества и объединения;
- 3) учреждения среднего и высшего образования при освоении ряда программ, а также при выполнении научно-исследовательских работ.

Список использованных источников

1. Геоинформационный портал о земельных ресурсах Брестской области // WIX.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zputxb7.wixsite.com/gisproducts>. – Дата доступа: 22.03.2021.
2. Портал производителей органической продукции // WIX.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zputxb7.wixsite.com/organicbelarus>. – Дата доступа: 22.03.2021.
3. Международный день климата // WIX.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gisbrsu.wixsite.com/climate-day>. – Дата доступа: 24.03.2021.
4. Годонимы города Бреста // WIX.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gisbrsu.wixsite.com/brest-godonims>. – Дата доступа: 24.03.2021.

УДК 628.47

РАЗДЕЛЬНЫЙ СБОР МУСОРА КАК ВАЖНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Прихач А. П.

Учреждение образования «Брестский государственный технический университет», г. Брест, Республика Беларусь, alya_kottya@mail.ru

Научный руководитель – Головач А. П., старший преподаватель

Separate waste collection allows you to separate recyclable waste from non-recyclable waste, as well as separate types of waste that can be reused. This allows you to reduce the cost of garbage collection, reduce carbon emissions, and reduce the area of landfills.

Каждый житель Беларуси производит в год примерно 350 кг отходов. Это картофельные очистки, упаковка, бутылки из-под воды, ненужные вещи, средства гигиены и многое другое. Не все из них разлагаются в природе. Темпы роста бытового мусора сегодня в два раза выше, чем 15 лет назад. С течением времени состав мусора меняется. Если ранее мусор был представлен в основном натуральными отходами, то в настоящее время бытовой мусор составляют различные пластиковые изделия, электроника, синтетические материалы, аккумуляторы, батарейки и т. д. При захоронении эти вещи не разлагаются, лишь деградируют до более мелких частиц, или разлагаются очень длительное время, выделяя вредные вещества в окружающую среду, что значительно ухудшает экологическую обстановку в районе захоронения отходов.

Благодаря современным технологиям многие выброшенные в контейнер отходы можно переработать, а значит сократить затраты на производство новых

изделий. При этом отдельный сбор мусора и вторичная переработка позволят существенно сэкономить время, энергию, сырьё, людские и природные ресурсы (древесину, уголь, нефть, руды, содержащие металлы, и другие полезные ископаемые). Повторное использование отходов и их переработка в сырьё – это инструмент, благоприятствующий экологической защите планеты. Собирая вторичные ресурсы, мы сокращаем объёмы мусора, поступающего на захоронение, а значит, снижаем загрязнение окружающей среды.

Бытовые отходы населения содержат около 25 % вторичных материалов, которые можно использовать для повторного производства новых товаров. Например, с помощью переработки макулатуры можно произвести практически любую бумажную продукцию: тетради, офисную бумагу, салфетки, стаканчики. Из вторичного стекла можно сделать новые стеклянные бутылки, банки, интерьерную плитку, тарелки и даже душевые кабины. Вторичное использование переработанного пластика можно встретить в виде новых изделий для дома, строительных товаров, синтетического волокна. Резиновые покрышки служат материалом для изготовления ковров для пола, подошвы для обуви, покрытия спортивных площадок и тому подобное.

Что же касается таких опасных вещей, как батарейки, аккумуляторы, люминесцентные лампы, то их нельзя просто так выбрасывать в мусорное ведро. Вред батареек и аккумуляторов для окружающей среды заключается в токсичных щелочах и металлах, которые несут угрозу окружающей среде. А в люминесцентных лампах содержатся ядовитые пары ртути, которые могут причинить вред жизни населения и животных. Батарейки, аккумуляторы и лампы необходимо выбрасывать в специальные пункты приёма. Их отправят на переработку (из батареек получают марганец, цинк, никель и углеродные соединения) и безопасное обезвреживание.

Для снижения ущерба окружающей среде отходы необходимо рационально сортировать, а также выбрасывать мусор в специально предназначенных для этого местах. Все отходы можно разделить на перерабатываемые (к ним относятся бумага, различные виды пластика, стеклянная тара) и неперерабатываемые. Первое, что необходимо сделать при сортировке мусора – это отделить пищевые отходы. Из-за органики и жидкости, которые попадают в смешанные отходы вместе с пищевыми, почти всё вторсырьё теряет потребительские свойства и уже непригодно для переработки. Из смешанных отходов удастся извлечь не более 5–7 % вторсырья. Из отсортированных отходов извлекается более 35 % вторсырья. Последующая глубина разделения отходов зависит от количества изымаемых фракций. Отдельно сортируются стекло, бумага, картон, пластик, опасные отходы (батарейки, аккумуляторы, ртутные лампы и т. д.), резина, металлы. Отдельно собираются крупногабаритные отходы (например, мебель), а также электронная и оргтехника [1].

Существует несколько подходов к организации отдельного сбора мусора. Зависят они от места установки контейнеров и способа оплаты вывоза мусора. Иногда эти подходы комбинируются [2].

«Drop off» (с англ. — «высадка») — подход, который предполагает размещение контейнеров только в общественных местах. За счёт этого жители не расходуют свои денежные средства на оплату мусора, но недостатком является труднодоступность контейнеров.

«Curbside» — предусматривает сбор отходов в контейнерах, установленных в домах или во дворе, и вывоз их в определённые дни. Сервис, предоставляемый мусоровозами, население оплачивает через коммунальные услуги, а муниципалитет из бюджетных средств. (такой способ распространён в США).

«Pay as you throw» (с англ. — «плати, как выбрасываешь»). Благодаря этому подходу люди платят исключительно за вывоз несортированного мусора, который отправляется на полигоны ТБО, и размер оплаты зависит от его количества. Следовательно, они платят меньше, если заранее отсортировали мусор.

«Синий пакет» (англ. *Bluebag*). Этот подход заключается в том, что жители выбрасывают весь накопившийся мусор в один общий контейнер, кроме той части отходов, которая может быть подвергнута вторичной переработке. Она упаковывается в специальные синие пакеты, которые затем извлекаются из общей массы на мусороперегрузочных станциях. Этот метод считается не совсем эффективным, но используется в некоторых городах США.

Существует так называемая система залоговой стоимости, которая экономически стимулирует людей к сортировке отходов. Этот проект действует только на использованную упаковку (как правило, пластиковые бутылки, но, к примеру, в Швеции в эту систему вовлечены и алюминиевые банки). В соответствии с проектом существуют магазины, которые на продукцию из пластика определяют наценку. Эта наценка выступает залогом для потребителя. При сдаче этой упаковки после использования в специальные пункты приёма сумма залога возвращается. Эта система залоговой стоимости широко используется в некоторых странах Европы.

Сохранение природной окружающей среды тесно связано с рациональным использованием природных ресурсов, их экономией. Это делает приоритетным проблему отдельного сбора отходов. Сортированный мусор позволяет выделить виды отходов, которые подходят для вторичного использования и переработки. Эти действия помогают уменьшать потребление природных ресурсов и объёмы складированного мусора на полигонах, а также улучшать экологическую обстановку, снижая уровень загрязнения воздуха, почвы и воды.

Список использованных источников

1. Раздельный сбор мусора по-белорусски: как легко запомнить и не запутаться? // Брестское областное унитарное предприятие «Управление жилищно-коммунального хозяйства» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bujkh.by/index.php>. – Дата доступа: 10.03.2021.
2. Системы управления бытовыми отходами разных стран // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bujkh.by/index.php>. – Дата доступа: 10.03.2021.