

УДК 504.06

ПРЕЛИКОВА Е.А., к.соц.н., доцент (ЮЗГУ)
г. Курск

РАЗРАБОТКА САЙТА О РАЗДЕЛЬНОМ СБОРЕ ОТХОДОВ КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ

В настоящее время образование твердых коммунальных отходов (ТКО) является одной из наиболее острых проблем современности. По данным Росприроднадзора, российские свалки занимают 4 миллиона гектаров; для сравнения, это равно площади Нидерландов или Швейцарии. При этом территория, занятая мусором, увеличивается на 400 тысяч гектаров ежегодно. Если подобные темпы сохранятся, то к 2050 году свалки займут 1% площади России. Ежегодно на свалки отправляется 9 млн тонн макулатуры, 2 млн тонн пластика и 0,5 млн тонн стекла — и всё это могло бы перерабатываться, если бы в стране существовала налаженная система раздельного сбора отходов [1].

Раздельный сбор отходов для россиян пока не столь привычен, как для жителей Японии, Европы или Америки. Многие из нас просто не знают, в чем польза сортировки отходов, вследствие чего не придают этому действию значения. Однако раздельный сбор отходов может помочь решить ряд проблем.

Во-первых, общеизвестно, что отходы наносят в принципе вред окружающей среде: загрязняют воду и почву, могут быть опасными для жизни птиц и животных, в итоге разрушают местные экосистемы. Если же не смешивать опасные и безопасные отходы, вред для экологии можно существенно сократить.

Во-вторых, в настоящее время в России постоянно разрастаются даже легальные мусорные полигоны: их площади занимают миллионы гектаров, на которых могли бы расти деревья и сельскохозяйственные культуры, а также располагаться жилые, общественные и культурные объекты.

В-третьих, раздельный сбор отходов полезен не только для экологической обстановки, но в первую очередь для промышленности и бизнеса. По разным данным, от $\frac{2}{3}$ до $\frac{3}{4}$ бытовых отходов подлежат повторной переработке; следовательно, куда дешевле и проще получать сырье именно из них. Тем более это важно потому, что многие из ресурсов конечны [2, 3].

Причина отсутствия налаженной системы раздельного сбора отходов заключается в недостаточной информированности населения, а также в отсутствии у людей культуры обращения с мусором. Таким образом, актуальность данного проекта обусловлена необходимостью создания средств и методов, позволяющих в доступной и непринужденной форме воспитывать в населении культуру обращения с отходами [4]. Одним из таких средств может стать сайт о раздельном сборе отходов.

На данный момент в России, в том числе городе Курске, начинает активно использоваться раздельный сбор отходов, рассмотренный нами выше. На контейнерных площадках города уже установлены специальные контейнеры для сортировки мусора — но, к сожалению, они часто используются неправильно, в результате чего туда попадают смешанные отходы. Данный факт говорит о том, что население недостаточно проинформировано о правильной сортировке отходов.

Для минимизации рисков возникновения глобальных экологических проблем, непосредственно влияющих на качество жизни населения, а также с целью обеспечения экологической и социальной безопасности развития городской среды необходимо создание новых и совершенствование существующих методов и средств утилизации отходов. Согласно исследованиям, использование современных информационных технологий и соответствующих программных решений позволяет эффективно и своевременно использовать имеющиеся ресурсы для решения проблемы раздельного сбора отходов, что, в свою очередь, даёт возможность снизить уровень наносимого окружающей среде ущерба. Одной из таких технологий как раз и является создание сайта о раздельном сборе отходов. Использование подобного интернет-ресурса подразумевает достижение следующих эколого-экономических результатов:

- снижение отрицательного воздействия ТКО на окружающую среду и состояние здоровья населения;
- получение подготовленного сырья для вторичной переработки;
- повышение показателей ресурсосбережения;
- воспитание культуры обращения с отходами у населения.

Организация раздельного сбора ТКО невозможна без поддержки социальных масс. Как следствие, задача данного исследования заключается в информировании населения о раздельном сборе отходов и последующем повышении результативности раздельного сбора ТКО.

Как уже было указано, накопление отходов является одним из наиболее весомых факторов загрязнения окружающей среды и негативного влияния на все её компоненты. Инфильтрация захороненных отходов, пылеобразование в процессе их размещения, ветровая и водная эрозии и миграция токсичных веществ приводят к загрязнению подземных и поверхностных вод, атмосферного воздуха, земельных ресурсов [4].

Проблема накопления отходов решается путём их переработки или выработки вторсырья. С этой целью развитые страны сформировали отдельную индустрию, представленную мусороперерабатывающими предприятиями. Заводы, занимающиеся выработкой вторсырья, работают со многими материалами, так как такой подход выгоден: к примеру, из 10 килограмм ненужных пластмасс получается 5 литров топлива, а сдача макулатуры позволяет создать бумажную продукцию снова, но с меньшими затратами [5]. При этом для упрощения и удешевления процесса вторичной переработки отходов необходима их сортировка на начальном этапе, — то есть ещё дома. Но, к сожалению, население

России недостаточно просвещено в вопросе раздельного сбора отходов; люди не знают, как и для чего сортировать мусор.

Итак, для популяризации раздельного сбора отходов и информирования населения разработан сайт о раздельном сборе отходов. Веб-страница создана в конструкторе сайтов Tilda и содержит 3 раздела, на которых располагается самая необходимая на начальном этапе информация по теме сортировки отходов.

Первый раздел содержит краткую и максимально понятную информацию о необходимости раздельного сбора отходов, а также статистические данные о количестве несанкционированных свалок. Это поможет человеку осознать глобальность проблемы накопления ТКО. Скриншоты первого раздела сайта о раздельном сборе отходов представлены на рисунке 1.

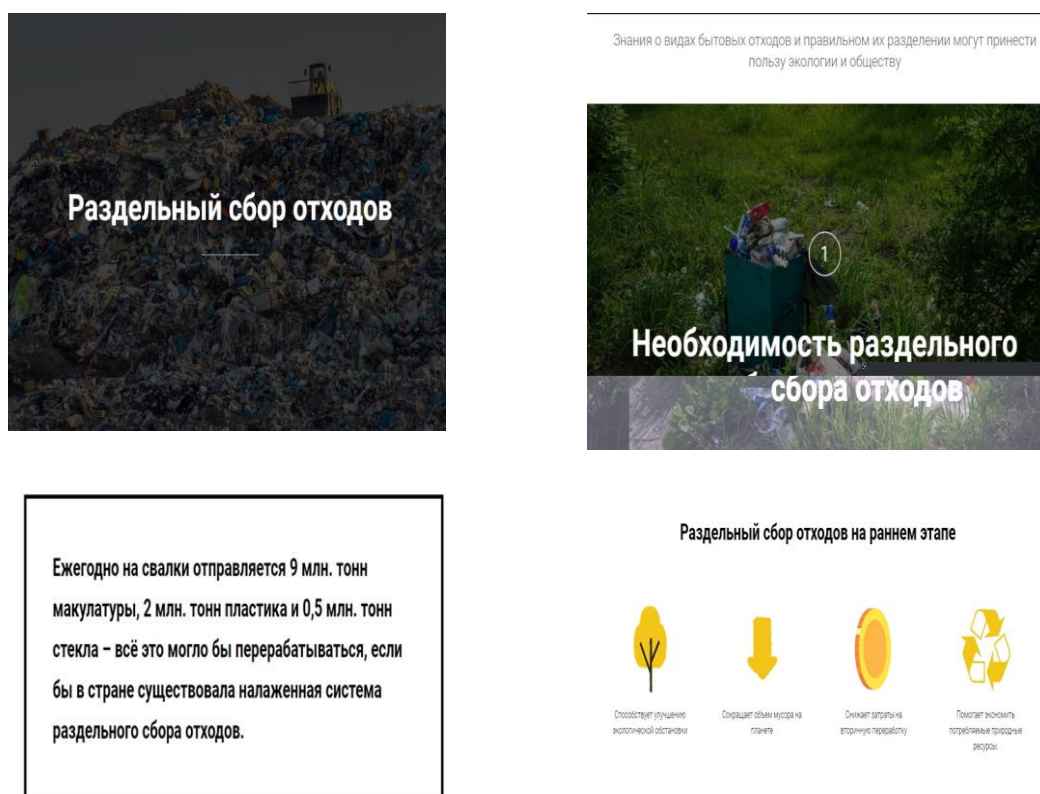
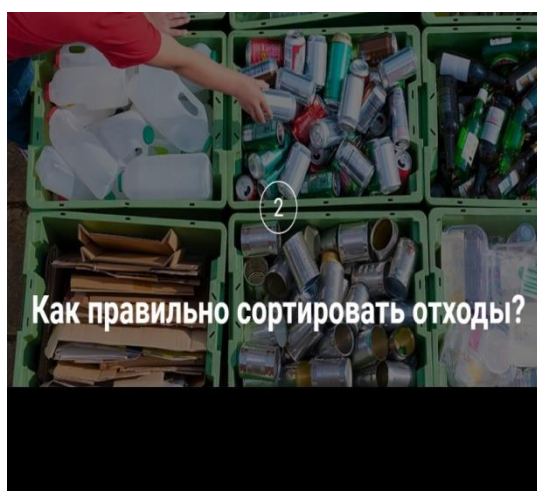




Рисунок 1. Скриншоты первого раздела сайта о раздельном сборе отходов

Второй раздел посвящен правилам сортировки отходов в домашних условиях и содержит информацию о видах отходов, которые сортируются в России. Скриншоты второго раздела сайта о раздельном сборе отходов представлены на рисунке 2.



В России сортируются такие виды отходов, как:

- Пластик**
PET или PETE (упаковки холодных напитков, йогуртов), HDPE или PENT (пакеты, тара для косметики, контейнеры для еды), LDPE или PEBD (мешки, пакеты, кулечки), PP (игрушки, контейнеры, предметы домашнего обихода, PS (одноразовая посуда, вспененные лоточки для мяса, стаканчики для йогуртов, крышечки для стаканчиков под напитки).
- Металл**
Алюминиевые банки, консервные банки и крышки, фольга от йогуртов и сметаны.
- Бумага**
Книжки, печатные СМИ, тетради, альбомы, рекламные буклеты.
- Стекло**
Бутылки, банки, флаконы.

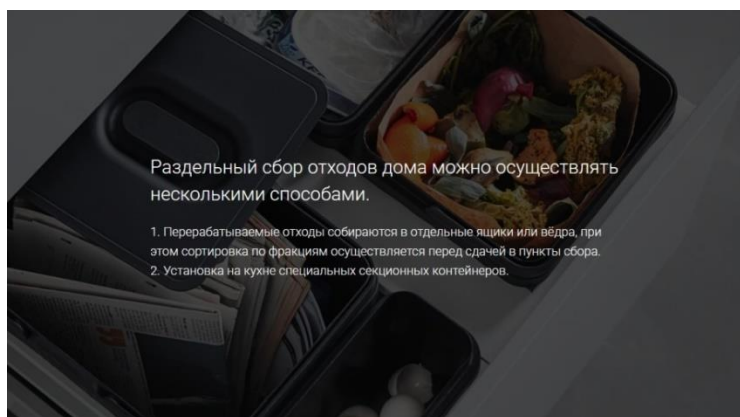


Рисунок 2. Скриншоты второго раздела сайта о раздельном сборе отходов

Заключительный раздел содержит информацию о видах и цветах контейнеров для раздельного сбора отходов. Скриншоты третьего раздела сайта о раздельном сборе отходов представлены на рисунке 3.

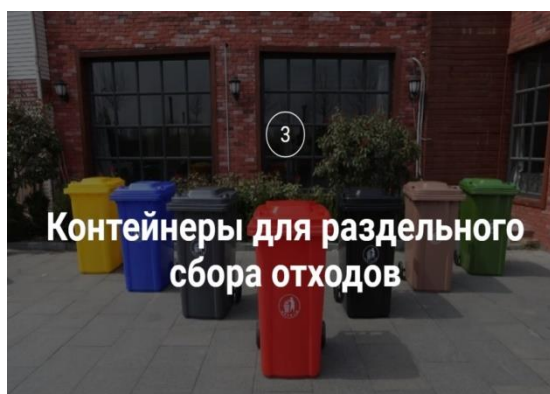
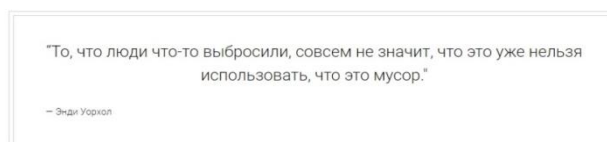


Рисунок 3. Скриншоты третьего раздела сайта о раздельном сборе отходов

Особенностью созданного сайта является его способ распространения. QR-код для перехода на ресурс размещается на мусорных контейнерах в виде наклейки (рис. 4). Таким образом, по приходе на мусорную площадку человек может быстро изучить информацию о раздельном сборе отходов, просто просканировав QR-код с помощью своего гаджета.



Раздельный сбор – это совсем не сложно. Привычка сортировать собственный мусор вырабатывается очень быстро. Чтобы уберечь планету от дальнейшего превращения в огромную мусорную кучу, следует уже сегодня обзавестись этим полезным навыком и начать отдельно выбрасывать разнородные отходы. Это подаст хороший пример другим людям: как взрослым, так и детям. Поделитесь этим сайтом с друзьями с помощью QR кода

Рисунок 4. Отличительная особенность проекта сайта о раздельном сборе отходов

Достоинством созданного сайта является простота и наглядность изложенной в нем информации. Интернет-ресурс не перегружен сплошным текстом, а наоборот, содержит много графического материала, что позволяет любой категории населения легко и непринужденно воспринимать информацию.

Таким образом, сайт о раздельном сборе отходов позволит воспитать в населении культуру обращения с отходами, что в будущем поспособствует улучшению экологической обстановки в городе.

Работа выполнена в рамках Гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских учёных МК-1363.2022.1.5.

Список литературы:

1. Андреева, Е.В. Методологические подходы к оцениванию качества среды обитания населения / Е.В. Андреева // Медицинская география и экология человека. 2006. С. 54-68.
2. Преликова, Е.А. Эколого-экономические приоритеты раздельного сбора отходов / Е.А. Преликова, В.В. Юшин, Ю.В. Вертакова // Лесотехнический журнал. 2019. Т.9, № 1 (33). С.187-195.
3. Горякина, А.С. Перспективы развития раздельного сбора твердых коммунальных отходов в г. Курске / Е.А. Преликова, А.С. Горякина, П.Л. Подколзин // Актуальные проблемы экологии и охраны труда: сб. статей XI Международной научно-практической конференции. – Курск: Юго-Зап. гос. ун-т. 2019. С. 83-87.
4. Сапожникова, Г.П. Современная индустрия отходов / Г.П. Сапожникова // Конец «мусорной цивилизации»: пути решения проблемы отходов. 2009. С. 12-13.
5. Prelikova E.A., Belyakova O.I., Grachev S.V., Kopylov M.R. Development and implementation of a new format of eco-shops without packaging - Zero waste // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science this link is disabled, 2022,

1061(1), 012042.