**Можно ли заработать на бытовых отходах отдельно взятой семьи ?**

  Руснак Кирилл Валерьевич

обучающийся объединения "Юный биолог "

МОУДО ДЭЦ"Родник"

Ученик 8 класса средней школы 47 г. Ярославль

Руководитель Воронов Борис Васильевич

 педагог дополнительного образования МОУДО ДЭЦ"Родник"

Оглавление

[введение 2](#_Toc53917918)

[Обзор информационных источников 3](#_Toc53917919)

[**1.** **История переработки мусора** 7](#_Toc53917920)

[В чём смысл раздельного сбора мусора 7](#_Toc53917921)

[Мое Исследование 10](#_Toc53917922)

[Выводы 11](#_Toc53917923)

[Список источников 12](#_Toc53917924)

# введение

В настоящее время одной из основных экологических проблем является проблема загрязнения биосферы бытовым мусором. На нашей планете каждый год собирается более двух триллионов тонн мусора.  В процессе развития человеческой цивилизации абсолютное количество твердых бытовых отходов неуклонно возрастает и является серьезным источником загрязнения и экологической угрозой.

На сегодняшний день решение «мусорной» проблемы состоит в налаживании раздельного сбора и переработки отходов. Опыт самых развитых стран показывает, что участие каждого жителя вносит значительный вклад в развитие культуры грамотного обращения с отходами и помогает сделать процесс избавления от мусора безопасным и эффективным.

В России только в конце 2017 года на законодательном уровне появилось понятие «раздельный сбор мусора». Россиянам в ближайшие годы надо перейти на новые условия сортировки бытовых отходов. Залогом успеха проводимой в Российской Федерации «мусорной реформы» является осознание выгоды производителями отходов (гражданами и юридическими лицами) и организациями, осуществляющими сбор, вывоз и переработку твердых коммунальных отходов (ТКО).

С этого учебного года у меня появилась новая обязанность в семье – каждый день после школы уносить в контейнер пакеты с мусором. Через некоторое время, мне стало интересно: откуда у нас в доме собирается столько мусора? У меня возникало всё больше и больше вопросов, например: почему так быстро наполняются контейнеры? Сколько килограммов мусора я выношу каждый день? Куда вывозят весь мусор из посёлка и что можно сделать, чтобы мусора было меньше?

**Цель работы :** Выявить возможность получения прибыли от сортировки мусора в отдельно взятой семье

**Задачи:**

1 выявить наиболее распространенные категории отходов, которые образуются в процессе жизнедеятельности обычной семьи

2. узнать массу разных категорий мусора которые образуются в обычной семье за неделю ( месяц, год)

3 Найти информацию о пунктах приема вторсырья и рассчитать возможную прибыль от накопленного мусора за данный период

4 Провести анкетирование среди обучающихся и учителей нашей школы , для выявления числа людей сортирующих мусор и причин по которым люди не делают этого .

 **Гипотеза:**  Разделив отходы и отнеся их в пункт приема, **можно немного заработать**.

Всё просто: собрал – привёз на пункт приёма – получил деньги.

К примеру, за 1 кг макулатуры можно заработать от 5 до 40 рублей в зависимости от качества бумаги. Минимальная цена за 1 кг [алюминиевых банок](https://rcycle.net/metally/cvetnye/kuda-sdat-alyuminievye-banki-tsena-za-shtuku-i-kg-v-punktah-priema) — 45-50 рублей. За 1 кг пластиковых бутылок можно получить 8-10 рублей, стеклянных бутылок — 3-5 рублей. Разделяя отходы, мы получаем дополнительный доход.

# Обзор информационных источников

**1.1 Определение и виды мусора**

МУСОР - твердые отбросы растительного, животного и минерального происхождения, накапливающиеся в домашнем и коммунальном хозяйстве, торговле и промышленности.

Исследованием мусора, его состава и его утилизации занимается целая наука –гарбология (от англ. garbage «мусор»), проще говоря, мусорология. Родоначальником гарбологии стал Уильям Ратжи в 1973 году.

Мусор – это очень обычная вещь. Причины его появления различны, но главным его источником является деятельность человека.

Мусор разделяют на несколько видов. Необходимо это, в первую очередь, для того, чтобы найти наиболее подходящий метод утилизации или захоронения для тех или иных отходов.

Так по своему физическому состоянию он может быть твердым, жидким или газообразным.

По-своему же источнику происхождения мусор бывает бытовым (отходы, которые скапливаются у нас дома) и промышленным (отходы деятельности заводов и фабрик).

Наиболее распространенный вид мусора – это твердые бытовые отходы, которые в наших условиях отсутствия сортировки мусора обычно содержат в себе практически все, что угодно: остатки продуктов питания, деревянных и металлических, стеклянных и пластмассовых, текстильных и других предметов.

Твердые бытовые отходы (ТБО) являются отходами сферы потребления, образующимися в результате бытовой деятельности населения. Они состоят из изделий и материалов, непригодных для дальнейшего использования в быту.

Это отходы, которые накапливаются в жилом фонде, учреждениях, предприятиях общественного назначения (школах, зрелищных и детских учреждениях, гостиницах, столовых и т.п.).

К твердым бытовым отходам, учитываемым нормой накопления, относятся отходы, образующиеся в жилых зданиях, включая отходы от текущего ремонта квартир, отходов продуктов сгорания в устройствах местного отопления, смет, опавшие листья, собираемые с дворовых территорий и крупногабаритные предметы домашнего обихода.

Норма накопления ТБО изменяется, отражая состояние снабжения населения товарами и в тоже время она в значительной мере зависит от местных условий.

Еще мусор можно разделить на отдельные категории в зависимости от его уровня опасности, которых насчитывается всего пять: от почти неопасного до чрезвычайно опасного.

Это отслужившая срок действия бытовая техника, отработанные батарейки и аккумуляторы, другие тому подобные грузы. В то же время в эту категорию отходов можно отнести опасные отходы химического производства, отработанное ядерное топливо.

Состав и объем бытовых отходов чрезвычайно разнообразны и зависят не только от страны и местности, но и от времени года и от многих других факторов. Бумага и картон составляют наиболее значительную часть ТБО (до 40% в развитых странах). Вторая по величине категория в России - это так называемые органические, в т.ч. пищевые, отходы; металл, стекло и пластик составляют по 7-9% от общего количества отходов. Примерно по 4% приходится на дерево, текстиль, резину и т.д. Количество муниципальных отходов в России увеличивается, а их состав, особенно в крупных городах приближается к составу ТБО в западных странах с относительно большой долей бумажных отходов и пластика. (М.И. Мягков, 1978).

Существуют рассчитанные на год нормы накопления бытовых отходов на одного человека, на одно место в гостинице, на квадратный метр торговой площади магазина и т. д. В крупных городах на нормы накопления мусора, как правило, влияют уровень развития легкой и пищевой промышленности, индустрии упаковочных материалов, климатическая зона и, конечно же, менталитет и благосостояние населения. В промышленных городах центральной части России норма отходов на душу населения оценивается сейчас в 225-250 килограммов в год. Для сравнения: в развитых европейских странах, таких, как Бельгия, Великобритания, Германия, Дания, Италия, Нидерланды, Швеция, Швейцария, Япония, этот показатель уже в 1995-1996 годах достиг 340-440 килограммов, в Австрии и Финляндии - свыше 620, а в США превысил 720 килограммов на одного человека в год.

Постоянные компоненты бытовых отходов, обычно попадающие в дворовые контейнеры, - бумага, картон, пищевые остатки, текстиль, древесина, листва, черный и цветной металл, кости, стекло, кожа, резина, камни, керамика, полимерные материалы. Зачастую туда же выбрасываются крупногабаритные отходы: строительный мусор, отслужившая свой век мебель, бытовая техника и другие. Многие отходы токсичны. Только одна «пальчиковая» батарейка заражает солями тяжелых металлов и химикатами 20 кубометров мусора, а с разбитыми термометрами и ртутьсодержащими приборами на свалки ежегодно попадает большое количество ртути, во Франции эта цифра подсчитана - 5 тонн.

Доля полимерных материалов в бытовых отходах за последние 30 лет резко возросла во всех развитых странах. В Японии и Италии она составляет сейчас 10-15%, в Москве - 6%.

Последние 20-25 лет при более или менее постоянном составе всех прочих компонентов в общей массе отходов растет доля полимерных материалов. В промышленно развитых странах, таких, как Япония и государства Европейского Союза, она наибольшая - 10-15%, в Москве - всего 6%, но рост налицо: в 1960 году доля полимеров в бытовых отходах столицы составляла 0,7%. Это, очевидно, связано со все большим применением полимерной упаковки, которая в 1960-х годах была большой редкостью. (А.В. Миронов, 1997.)

Ежегодно в Российской Федерации образуется около 7 млрд. тонн отходов, из которых используется лишь 2 млрд. тонн, или 28,6 процентов. На территории страны в отвалах и хранилищах накоплено около 80 млрд. тонн только твердых отходов. Особую тревогу вызывает накопление в отвалах и свалках токсичных, в том числе содержащих канцерогенные вещества, отходов, общее количество которых достигло 1,6 млрд. тонн.

Под полигоны (свалки) твердых бытовых отходов ежегодно отчуждается около 10 тыс. га пригодных для использования земель, не считая площади земель, загрязняемых многочисленными несанкционированными свалками.

Неиспользуемые отходы - это миллиарды тонн выведенных из хозяйственного оборота безвозвратно теряемых материальных ресурсов, многими видами которых страна практически уже не располагает.

Переход к рыночной экономике не вызвал роста переработки отходов. Обострилась необходимость сочетания гибкости рыночной экономики, способной на быструю сырьевую переориентацию, с дальновидной государственной поддержкой, стимулирующей использование отходов и уменьшение их негативного воздействия на окружающую среду.

Из-за недостаточной экономической заинтересованности предприятий, низкого технического уровня применяемых технологий, дефицита средств и современного оборудования переработке и использованию подвергаются лишь несколько десятков видов отходов. В связи с этим темпы их образования и накопления (в том числе и крупнотоннажных отходов) на территории России остаются прежними.

**1.2 Как мусор воздействует на живую природу?**

Отходы, так ещё называют мусор, загрязняют воздух, воду и почву, представляют серьёзную угрозу для окружающей среды. Отходы портят пейзаж, могут стать источником различных заболеваний.

- Пищевые отходы: практически не наносят ущерб природе, но зато приносят вред человеку, образуя места размножения вредных микробов.

- Макулатура: ущерб природе приносит типографская краска, нанесенная на бумагу, которая выделяется в виде яда и приносит вред человеку.

- Металлолом: приносит ущерб природе в виде травм животных; вызывает различные травмы и у человека.

- Стеклотара: ущерб природе наносит в виде ран и порезов животных; битое стекло приносит вред и человеку так же в виде порезов и ран; в солнечную погоду осколок стекла может сыграть роль линзы и вызвать пожар в лесу.

- Пластмасса: препятствует газообмену в природе; выделяет ядовитые вещества, чем наносит вред человеку.

- Батарейки: вещества батарейки ядовиты и cодержат токсичные компоненты – ртуть, свинец, кадмий.

- Дерево: ущерб природе дерево практически не наносит, но человеку иногда наносит различные травмы.

**1.4 Сроки разложения отходов**

Каждая группа бытовых отходов, утверждают учёные, имеет свой срок разложения. Это зависит от материала, из которого она сделана.

* Разложение пищевых отходов занимает около месяца.
* Срок разложения газетной бумаги может составлять от 1 месяца до целого сезона.
* Срок разложения картонных коробок может составлять 3-4 месяца.
* Обычная офисная бумага разлагается 2 года.
* Каждый раз, выбрасывая консервную банку на землю, помните: срок ее разложения составляет 10 лет.
* Срок разложения отходов, состоящих из кирпича и бетона, составляет 100 лет.
* Выбрасывая упаковку из фольги, помните: срок ее разложения составляет более 100 лет.

Бросая мимо урны пластиковую бутылку, знайте, что разложится она не раньше 180-200 лет

1. **История переработки мусора**

Первые шаги к переработке мусора сделаны в Нью-Йорке в 1895...

1898 г.г. по инициативе Дж.Варинга — комиссара отдела очистки улиц.

Им были установлены разные по форме и цвету мусорные ящики для составляющих отходов. Это позволило большую часть отходов

использовать — была построена специальная восстановительная фабрика.

Но первый завод по переработке твердых отходов (с глубокой

сортировкой) был введен в действие лишь в 1932 г. в Голландии. Сейчас в мире более 1000 сжигательных заводов и в несколько раз меньше — перерабатывающих. Но в последние годы это соотношение меняется в пользу переработки. Да и технологии их сближаются — перед сжиганием производится сортировка, а при переработке применяют пиролиз и т.п. Но до сих пор основным способом удаления, отходов является их

депонирование на свалках без всякой обработки (попытки поливать

дезинфицирующими средствами в США лишь усугубили вред от свалок) или на специальных полигонах с частичными мерами по защите среды.

На территории страны в отвалах и хранилищах накоплено около 80 млрд. тонн твердых отходов, причем токсичных из них более 1,4 млрд. тонн. Только под свалки и полигоны твердых бытовых отходов ежегодно официально отводится около 10 тыс. га земель.

Сложившаяся в РФ ситуация с твердыми отходами представляет реальную угрозу здоровью населения и отражает, одну из сторон экологического кризиса, в котором находится страна. Главными причинами кризиса являются складывавшаяся в стране десятилетиями нерациональная структура хозяйствования, при которой дефицит энергии и материалов восполнялся наращиванием их производства, с одной стороны, и сформировавшееся в обществе потребительское отношение к природе, с

другой стороны. По данным РАН в стране неэффективно используется, порождая отходы, около 1/6 валового общественного продукта. Использование отходов производства и потребления в 1990 г. составило менее 10% и за последние годы не возросло.

## В чём смысл раздельного сбора мусора

Разделение ТБО позволяет не загрязнять остатками пищи материалы, пригодные к вторичной переработке, сохраняет перерабатываемые материалы в целости и предохраняет от гниения и размножения бактерий.

Следует заметить, что раздельный мусор – концепция, которая начинает работать прежде всего «снизу»: сортировать мусор необходимо начиная с уровня частных лиц, а эффективность этого метода во многом зависит от добросовестности сортировки. Такой подход требует ответственности и осознанности.

Раздельный сбор отходов позволяет разгрузить свалки и сортировочные линии мусороперерабатывающих заводов и снизить уровень загрязнения окружающей среды. Продукты распада мусора загрязняют и воздух, и водоемы, из которых поступает питьевая вода, и почву.

Принцип разделения отходов может во многом облегчить жизнь – как на уровне отдельных людей, так и на уровне государства. В странах, где разделение мусора практикуется давно, для частных лиц и предприятий существуют «экологические поощрения»: можно получить скидку на услуги в сфере ЖКХ или, в случае производств, субсидии и налоговые льготы.

Предприятия, разделяющие мусор при этом получают не только денежную выгоду: к ним и их продукции лояльнее начинают относиться заинтересованные в сохранении окружающей среды люди.

В случае частных лиц преимущества больше моральные, чем материальные – возможность почувствовать свой вклад в дело очищения и сохранения нашей планеты, ощутить собственную полезность. Впрочем, и материальный компонент тоже присутствует: во многих странах сдача разделённого мусора позволит немного подзаработать.

В масштабах страны изначальная сортировка ТБО тоже приносит пользу. Во-первых, создает дополнительные рабочие места на перерабатывающих заводах, в транспортировке мусора. Во-вторых, позволяет экономить невосполняемые ресурсы вроде нефти и природного газа, из которых производится пластик и большая часть синтетических волокон.

Для государства отпадает и необходимость отдавать большие площади под свалки и полигоны захоронения, улучшается внешний вид городской и сельской местности, стабильность экосистем, да и отношение той части электората, которая интересуется проблемами экологии.

**Один из главных минусов – довольно медленная окупаемость.** Перерабатывающим предприятиям необходимо длительное время для того, чтобы «отбить» вложения, поэтому для малого бизнеса эта сфера без консолидации или государственных субсидий практически неподъёмна.

Стоимость оборудования для переработки остается высокой даже без включения автоматических сортировочных линий, а найти работников для этой сферы куда сложнее, чем в офис – не престижно.

Еще один камень преткновения – безответственное отношение людей и их нежелание создавать себе дополнительный труд. Гораздо проще выкинуть мусор весь скопом, не задумываясь о том, куда он потом отправится. С другой стороны, есть определенное недоверие к властям и перерабатывающим предприятиям: «разделяй, не разделяй, всё одно – так же отправится на свалку, у нас ничего правильно не делается».

Самый первый этап сортировки – отделить пищевые отходы от прочих. Если вы живете в многоквартирном доме, органику, скорее всего, придется и дальше выбрасывать в мусоропровод. У жителей частного сектора эта категория отходов отправляется в компост.

Дальше стоит складывать отдельно:

* бумагу;
* пластик (в основном бутылки);
* стекло;
* металл (банки из-под напитков, консервов).

Для начала можно начать собирать только бумагу и картон, особенно если вы ещё не договорились с домочадцами о разделении отходов. Пункт приема макулатуры есть в большинстве городов. Сбор макулатуры позволит вам привыкнуть к идее раздельного мусора, а в пунктах приема бумаги можно узнать, где принимают остальные категории мусора.

Пластиковые бутылки, алюминиевые банки и тетрапак-упаковки лучше всего будет спрессовывать, чтобы не занимали много места. Другими словами, сплющить. Можно приобрести домашний пресс, но вполне достаточно будет и просто силы рук или собственного веса. **Главное – не забыть отвинтить крышечку.** Так же можно придать компактность и алюминиевым банкам.

Хранить отсортированный мусор до вывоза можно дома, на балконе или в кладовке, а можно договориться с соседями по лестничной клетке или по подъезду и при помощи управляющей компании устроить свои баки для разных материалов.

Законодательство в России в сфере разделения мусора только начинает появляться. Так, 31 декабря 2017 года президентом был подписан закон о вводе раздельного сбора мусора и обеспечении стимулирующих мер. Статья закона с поправками в федеральное законодательство в сфере отходов производства и потребления вступает в силу с 1 января 2019. С января 2018 года многие категории отходов запрещается захоронять на полигонах. Ранее для установки баков для разделения мусора требовалась отдельная лицензия, теперь процедуру упростили. Это позволяет надеяться на развитие системы разделения и переработки мусора в России.

Закон регламентирует и размещение мусороперерабатывающих комплексов – теперь для их обустройства на территории понадобится резолюция проживающих на этой территории граждан. Вопросы размещения баков и вывоза мусора тоже должны будут одобряться на совещаниях собственников жилья и управляющих компаний.

До принятия этих законов инициатива в основном поднималась снизу – со стороны экологических активистов. Гринпис России с двухтысячных годов проводит проекты по разделению ТБО в отдельных районах Москвы и Санкт-Петербурга, акции, на которых можно сдать разделённые отходы из любого района.

# Мое Исследование

Моя семья является среднестатистической Российской семьей и состоит из 5 человек

Из которых 3 е детей до 18 лет . по уровню дохода денег в семье хватает на еду , одежду и бытовую технику , а вот покупка автомобиля вызывает затруднения .

В течение 6 недель мы сортировали бытовой мусор, который образуется в моей семье на различных групп , самые многочисленные из которых оказались пищевые отходы.

 Далее стекло , пластик , бумага ,металл средне- недельный состав мусорной корзины моей семьи представлен на диаграмме 1

***Диаграмма 1 Состав мусорной корзины***

После этого было принято решение провести расчеты сколько можно заработать , если накопленные в семье отходы сдавать в пункт приема вторичного сырья . Для этого были просмотрены сайты компаний по приему вторичного сырья и рассчитана средняя цена за 1 кг сырья. данные представлены в таблице.

 ***Таблица 1 средние цены на вторичное сырье в рублях за килограмм***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Бумага  | Пластик  | Пищевые отходы | Стекло  |  Металл  |
| 3,5 г |  13  | - | 1 ,5 |  40 |

***Таблица 2 Результаты учета мусора***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период  |  Бумага ( количество грамм) | Пластик  | Пищевые отходы | Стекло  |  Металл  | Итого  |
| 1 неделя | 600 | 650  | 2500 | 2000 | 0 | 5750 |
| 2 неделя  | 600 | 750 | 3500 | 0 | 0 | 4850 |
| 3 неделя | 630 | 1100 | 9700 | 1800 | 300 | 13230 |
| 4 неделя | 600 | 500 | 3000 | 300 | 0 | 4400 |
| 5 неделя | 500 | 600 | 2000 | 1000 | 150 | 4100 |
| 6 неделя  | 400 | 600 | 1500 | 400 | 150 | 2900 |
| Всего  | 3300 | 4200 | 22200 | 5500 | 600 | 35 230 |
| в среднем за неделю  | 550 | 700 | 3700 | 917 | 100 | 5872 |
| Примерно за год  | 28600 | 36400 | 192400 | 47648 | 5200 | 305344 |

***Таблица 2 возможный доход от сдачи отходов накопленных в семье за определенное время***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Бумага  |  Пластик  |  Металл  |  Стекло  |  Итого  |
| Неделя  | 2 | 9 | 4 | 1,3 | 16,3 |
|  Месяц  | 7 | 31,5 | 14 | 4,5 | 57 |
| год | 100 | 473 | 208 | 71 | 852 |

 Зная цену за 1 килограмм сырья я решил рассчитать сколько же можно заработать на отходах , накопленных моей семьей за различные периоды времени ( результаты представлены в таблице). За год цифра получилась весьма не значительной , а если сдавать отходы накопленные за неделю и за месяц то это не выгодно тк не оправдает даже транспортные расходы до пункта сбора и обратно. если из этих денег вычесть стоимость для проживающего в МКД за коммунальную услугу по обращению с ТКО равняется 97, 84 рублей, а для жильца частного дома — 110,89 рублей, за утилизацию пищевых отходов , то выгоды не получится и вовсе

 Получается, что раздельный сбор отходов в масштабах 1 семьи не является экономически выгодным , для того чтобы получать прибыль от раздельного сбора необходимы масштабы предприятия или нескольких семей.

Польза раздельного сбора мусора очевидна. Такой подход уменьшает степень загрязнения воды, воздуха и земли. Вторичная переработка снижает количество потребляемой воды и величину городских свалок, экономит природные ресурсы Земли. В случае частных лиц преимущества больше моральные, чем материальные – возможность почувствовать свой вклад в дело очищения и сохранения нашей планеты, ощутить собственную полезность, поэтому частным лицам выгоднее принять участие в различных акциях :
 «Собери макулатуру – сохрани дерево».

* Сдай батарейку – сохрани природу!».
* «Добрые крышечки»

После проведенных расчетов и рассуждений мы решили провести анкетирование среди учеников и учителей нашей школы .Нами была составлена анкета ( приложение2) .Всего в опросе приняло участие 210 человек , для удобства обработки все анкеты были разделены на 4 группы по возрасту и полу.

 таблица 3 Группы участников анкетирования.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  Название группы  | Начальная школа ( 8-10 лет ) | Средняя школа (11-15 лет ) |  Старшая школа ( 16 -18 лет ) |  Учителя  |
| Число анкет  | 60 (30 мальчиков и 30 девочек)  | 60 (30 мальчиков и 30 девочек) | 60 (30 мальчиков и 30 девочек) |  30  |

# По результатам ответа на 2 вопрос анкеты (Сортируете ли вы дома мусор ?( приложение 3)(если да то какие виды? ) из 210 опрошенных положительно ответило 77 человек ( 36%) Больше всего людей сортирующих мусор оказалось среди учителей (50%) и учеников начальной школы (45%) . Меньше всего занимаются сортировкой мусора ученики старшего и среднего звена . Скорее всего это связано с отсутствием времени и другими интересами жизненными ценностями и проблемами у людей этого возраста. По результатам анализа ответов на дополнительный вопрос ( На какие виды разделяете мусор?)Самыми популярными категориями стали:1) Токсичные отходы( ртутные лампы, градусники и батарейки )2) Макулатура 3) Стекло и Пластик

# Скорее всего такое распределение не случайно . Категория токсичные отходы оказалась самой популярной , тк о их вреде знают практически все и у нас в городе нет проблем с их приемом у населения ( около мусорных контейнеров в каждом районе и в крупных торговых центрах установлены отдельные контейнеры для батареек и ртутных ламп ). Сбор использованных батареек так же организован и во многих школах нашего города .

# На 2 месте по популярности оказалась макулатура. Это связано с тем что многие могут использовать ее вторично ( например для розжига , растопки печек , подстилок и тд), так же в городе проводится много акций по сбору макулатуры для благотворительных целей .

#  На вопрос Куда вы деваете рассортированные отходы? из числа людей сортирующих мусор к сожалению были "В общий контейнер " "на мусорку" "На свалку" из 77 таких ответов было 12( 15 %) Это говорит о том что многие люди не знают куда девать рассортированный мусор и вынуждены выкидывать его в общий контейнер .

# По результатам ответа на вопрос выгодно ли заниматься сортировкой мусора положительный ответ дали 65 человек сомневаются 60 остальные ( 85 человек ) считают ,что нет. Следует отметь что выгодным раздельный сбор считают в основном среднее звено , а больше всего сомневающихся среди учителей и старшего звена Но при этом многие писали что это выгодно для природы и экологии .

#  следует отметь что среди отрицательно ответивших на 2 вопрос анкеты ( 133 человека) 60 человек ответило что планируют начать сортировать мусор .

# Таким образом по результатам опроса можно сделать выводы от том что на данный момент Люди готовы начать сортировать мусор ради сохранения окружающей среды ,но им не хватает пунктов приема и мест для сбора вторичного сырья.

#  Выводы

В процессе жизнедеятельности моей семьи в среднем за неделю образуется 5,7 кг отходов больше половины из которых пищевые отходы , которые не принимают в пунктах раздельного сбора. Из тех категорий отходов которые можно оправить в переработку в моей больше всего накапливается стекла , пластика и бумаги. Меньше всего металла

Раздельный сбор отходов в масштабах 1 семьи не является экономически выгодным , для того чтобы получать прибыль от раздельного сбора необходимы масштабы предприятия или нескольких семей. а если сдавать отходы накопленные за неделю и за месяц то это не выгодно тк не оправдает даже транспортные расходы до пункта сбора и обратно

По результатам проведенного опроса на данный момент раздельно собирают и мусор примерно 36%, часть из которых(15%) выкидывают отсортированные отходы обратно в общий контейнер

# Большая часть людей отдельно собирает и отправляет на переработку 2 категории ) Токсичные отходы( ртутные лампы, градусники и батарейки )и макулатуру .

# что на данный момент Люди готовы начать сортировать мусор не ради материальной и экономической выгоды, а для сохранения окружающей среды ,но им не хватает пунктов приема и мест для сбора вторичного сырья.

# Список источников

1. Алимкулов С. О. Отходы — глобальная экологическая проблема. Современные методы утилизации отходов
2. Сапожникова Г.П.  Раздельный сбор мусора, 2003.
3. Журнал «Экологические нормы, правила, информация»
4. Е. Ю. Колбовский «Изучаем природу в городе»
5. Федоров В. Д., Гильманов Т. Г. Экология
6. Небел Б. Наука об окружающей среде: Как устроен мир: В 2-х т. Т. 2. Пер. с англ. – М.: Мир, 1993, - 336 с., ил., с. 90.
7. Небел Б. Наука об окружающей среде: Как устроен мир: В 2-х т. Т. 2. Пер. с англ. – М.: Мир, 1993, - 336 с., ил., с. 97.
8. Небел Б. Наука об окружающей среде: Как устроен мир: В 2-х т. Т. 2. Пер. с англ. – М.: Мир, 1993, - 336 с., ил., с. 98.
9. Небел Б. Наука об окружающей среде: Как устроен мир: В 2-х т. Т. 2. Пер. с англ. – М.: Мир, 1993, - 336 с., ил., с. 97.
10. https://recyclemag.ru/news/novii-kompleks-pererabotke-batareek-otkrili-yaroslavskoi-oblasti
11. https://gradnews.ru/prazdnik-bez-plastika-v-yaroslavle-na-meropriyatiyah-budut-ispolzovat-bumazhnuyu-posudu/

Приложение 1

**Пункты приема вторичного сырья в Ярославле**

**Прием макулатуры:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Компания** | **Адрес** | **Телефон** |
| Фирма Лита | ул. Елены Колесовой, 13а | +7 (4852) 57-45-10 |
| Верхневолжсквторсырье | просп. Октября, 92 | +7 (4852) 92-22-87 |
| ООО «Магнетто» | Тормозное шоссе, д. 120 | (4852) 94-49-18 |
| «ЯРОСЛАВЛЬ ВТОРМА» | Ленинградский пр-т, д. 33 | 90-37-37 |
| Макраб | ул. Базовая, 9 | +7 (4852) 588-488 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вторметсевер | ул. Базовая, 3, 2 этаж | +7 (4852) 73-96-17 |
| Ярметалл | ул. Базовая, 7 | +7 (4852) 37-04-42 |
| Компания Рубикон | просп. Октября, 88 | +7 (4852) 57-52-29 |
| Новые Технологии | ул. Полушкина Роща, 1 | +7 (4852) 93-37-22 |
| ПКФ Беллона | ул. Полушкина Роща, 9 | +7 (4852) 73-95-94 |
| Чермет | ул. Магистральная, 14 | +7 (4852) 98-98-23 |
| ООО «Юнитек» | ул. Корабельная, д.1 | +7 (4852) 90-25-30 |
| ЗАО «Чистый город» | ул. Осташинская, д. 25 | (4852) 51-66-84 |
| ПКФ «Торгвторма» | ш. Тормозное, 119 | +7 (4852) 41-25-52 |
| ТехноПро | ул. Гагарина, 60д | +7 (4852) 30-62-12 |
| ТехноЧит | ул. Майорова, 8а | +7 (4852) 44-47-73 |

**Прием металлолома:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  **Компания** | **Адрес** | **Телефон** |
| ООО «СтальРесурс» | г. Ярославль, д. Кузнечиха, ул, Индустриальная д. 4,  | 8(910)973-40-63, 8(4852)33-40-63. (с 8.00 до 22.00)stalresurs13@mail.ru без выходных |
| «Прогресс-металлолом» | г. Ярославль, дер. Суринское, дом 2 | (4852) 33-72-11,+7 903 8235533,+7 910 9737211Электронная почта: lom@lom76.ruАдрес сайта: https://lom76.ru |
| ООО «ВторМетСевер» | ул. Базовая, д. 3 | 8 (4852) 32-08-858 (4852) 73-96-17 |
| ООО «ЭКОМеталл» | ул. Песочная, д. 1 | 8 (4852) 59-50-20+7(485) 258-23-708-960-532-67-77 |
| ООО «Союзметалл» | ул. Промышленный 2-йпроезд 11-А | 8 (4852) 93-66-778 (4852) 90-37-068 (4852) 59-53-63 |

Приложение 2

Анкета

1. Укажите ваш пол и возраст \_\_\_\_\_\_\_\_

2.Сортируете ли вы дома мусор ?(если да то какие виды? )\_\_\_\_\_\_\_-

3.Куда вы деваете рассортированные отходы? \_\_\_\_\_\_\_\_\_.

4.Планируетете ли вы начать раздельный сбор бытового мусора ?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5.Как вы считаете выгодно ли обычному жителю Сортировать и сдавать на переработку бытовой мусор и почему? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Приложение 3



