

## ПРОБЛЕМА ОТХОДОВ И ИХ ПЕРЕРАБОТКИ



Исполнитель работы: Яковлева Ольга (11 кл.),  
Войсковицкая гимназия

Руководители работы: Веселова Т. П.,  
Мирошкина С. М.

### Введение

Все более сложной становится проблема накопления бытового мусора, огромные мусорные свалки стали характерным признаком городских окраин.

В настоящее время вся территория нашей планеты подвержена различным антропогенным влияниям. Серьезный характер приобрело загрязнение окружающей среды, давление человека усиливается все сильнее, именно поэтому природоохранная деятельность стала столь актуальна. Стремясь к улучшению условий своей жизни, человек постоянно наращивает темпы материального производства, не задумываясь о последствиях. При таком подходе большая часть взятых от природы ресурсов возвращается ей в виде отходов, часто ядовитых или непригодных для утилизации. Это создает угрозу не только биосфере, но и человеку.

Мы считаем, что окружающий нас мир и наш организм – единое целое, все выбросы и загрязнения – урон нашему здоровью. Если мы будем стараться как можно больше сделать положительного, то этим продлим свою жизнь и оздоровим организм. Нельзя не согласиться со словами, что все в этом мире взаимосвязано и ничто не исчезает и не появляется ниоткуда. Оберегая окружающую среду, мы оберегаем наше здоровье, а здоровье – это не только отсутствие болезней, но и физическое, психологическое и социальное благополучие. Здоровье – капитал, данный нам не только природой от рождения, но и теми условиями, в которых мы живем.

Итак, для обеспечения себе безопасного будущего следует решить проблему окружающей среды и экономического развития в комплексе.

Стратегией будущего следует считать воспитание в среде молодого поколения бережного отношения к природной среде, расширение знаний, навыков и жизненной необходимости по управлению технологическими процессами, поисков новых проектных решений по устойчивому развитию в области строительства, которое обеспечивает интересы нынешнего и будущего поколений и сохраняет природу Земли.

Чем выше уровень цивилизации, тем более у нее отходов. Все изобретения рано или поздно превращаются в мусор. Технический прогресс порождает все больше мусора, который не сгниет ни за что и никогда, но, как выяс-

няется, может стать источником неплохих доходов. В любом случае, цивилизованные страны давно пришли к выводу, что мусор надо грамотно утилизировать и перерабатывать. А заодно делать на нем деньги. В России, несмотря на бескрайние просторы, мусор тоже становится серьезной проблемой. Однако у государства пока не доходят руки, точнее, не хватает денег на него. Что не мешает осваивать «мусорный бизнес» частным предпринимателям.

### **Цель нашей работы состоит:**

- В ознакомлении с экономической выгодностью проекта – переработка мусора.
- Является формирование активного экологического мировоззрения, в особенности у детей и школьников; настоятельная необходимость охраны окружающей среды, рационального природопользования.
- Исследование влияния отходов на окружающую среду.
- Проведение социологического опроса – узнать отношение гатчинцев и жителей района к проблеме переработки отходов, насколько их беспокоит эта проблема, готовы ли они сами чем-либо помочь в ее решении.
- В привлечении внимания администрации Войсковицкой волости и Гатчинского района и жителей поселка на проблему сбора и вывоза бытовых отходов. Необходимо оборудовать площадки для свалок, приобрести современные контейнеры и транспорт для вывоза мусора. С просьбой решения этого вопроса обратиться к администрации МО «Гатчинский район».
- Сделать соответствующие выводы и предложения.

### **ПОЛЕЗНЫЙ МУСОР**

Воспитанием нового поколения необходимо заниматься уже сейчас и начинать гораздо раньше школы. У Гатчины есть положительный пример экологического воспитания в детских садах, важно, чтобы на занятиях с детьми уделяли внимание проблеме БО. Наверно, стоит обратить внимание на опыт финских коллег. На мусороперерабатывающих предприятиях Финляндии есть сотрудники, работающие непосредственно с детьми, которые в игровой форме проводят для них занятия и даже соревнования по сбору и сортировке бытового мусора. Кроме того, при сдаче мусора на такое предприятие человек получает небольшие денежные компенсации, так как перерабатывать мусор гораздо выгоднее, чем потом восстанавливать окружающие ландшафты.

В России действуют семь мусороперерабатывающих заводов, в Ленинградской области два, в Горелово и в поселке Янино, что во Всеволожском районе, где применяются самые совершенные методы. На территории Гатчинского района находится небольшой мусороперерабатывающий завод в п. Н. Свет.

## ЗАВОД МБПО ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

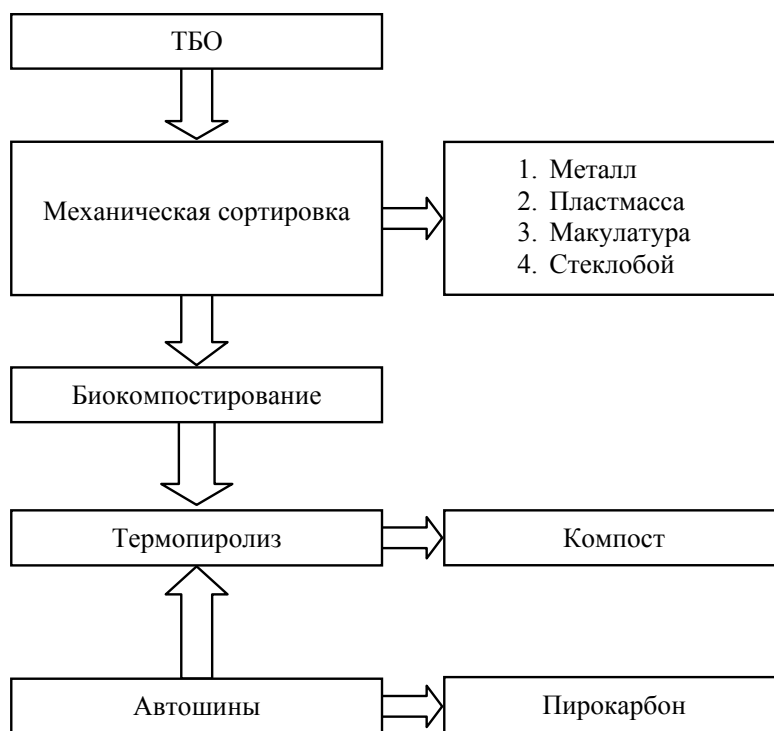
В Ленинградской области существует опытный завод МБПО (механизированной переработки бытовых отходов) – первое в России предприятие с полным комплексом услуг по переработке отходов. Наблюдая за ростом свалок, понимаешь, что мощности одного завода явно недостаточно. По данным завода, на нем перерабатывается и обезвреживается примерно 90% твердых бытовых и других нетоксичных отходов, образующихся в СПб и прилегающих районах области.

В структуру предприятия входят непосредственно завод по механизированной переработке отходов и полигоны твердых отходов, расположенные в черте города и в Ленинградской области.

Постоянно обновляющиеся технологии и оборудование завода защищены более чем 80 патентами. Поэтому даже по общеевропейским стандартам завод является не только одним из самых мощных, но и одним из самых современных экологических и природоохранных предприятий.

Коллектив предприятия обладает огромным опытом в области практической эксплуатации мусороперерабатывающего завода, полигонов твердых отходов, сортировочных станций и в области анализа всей системы обращения с отходами. Предприятие на договорной основе оказывает консультации, участвует в разработке проектов полигонов, заводов механизированной переработки бытовых отходов и других объектов по утилизации отходов с использованием различных технологий переработки ТБО.

### Утилизации отходов с использованием различных технологий переработки ТБО



В последнее время предложено несколько проектов использования мусора в качестве источника энергии. Оказывается, выгодно перерабатывать мусор и на специализированных заводах, которые есть в нашей Ленинградской области. А этим летом мы с экологическим лагерем посетили один из них, расположенный в п. Н. Свет. Мы увидели, что проблема переработки отходов начинает решаться и в нашем районе. Но, к сожалению, добытое сырье до сих пор используется нерационально. Ежегодно на Земле перерабатывают более 100 млрд. тонн различных природных веществ, причем 9/10 идет в отходы, а реально используют лишь 10%.

В середине 90-х годов в Германии из вторичных ресурсов восстановили 80% автомобильных покрышек, 50% железа, свинца, алюминия, бумаги, стекла, 1/4 цинка, примерно 10% пластмасс.

Масштабы и организация переработки отходов в Италии впечатляют – сегодня здесь перерабатывается до 30% отходов, а к 2005 г., в соответствии с требованиями ЕС, этот показатель планируют довести до 52%.

В Москве ежегодно образуется около 11 млн т отходов, из них более 3 млн т бытовых и примерно столько же осадков сточных вод. Отходы вывозятся на два полигона в Московской области, работают три мусоросжигательных завода.

В Екатеринбурге начнутся работы по возведению первых линий мусоросортировочного и мусоросжигательного заводов, которые планируются пустить в строй соответственно к 2009 и 2010 годам.

## СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ПРОБЛЕМЕ МУСОРА В Г. ГАТЧИНЕ И ГАТЧИНСКОМ РАЙОНЕ

Проблема утилизации, захоронения и переработки отходов является одной из важнейших на сегодняшний день. В России очень небольшая практика сортировки полезных отходов от бесполезных, такой системы просто не существует, и поэтому весь мусор – бумажный, металлический, пластиковый и пр. – скопом вывозят на свалки. Наш социологический опрос предполагал выяснить насколько жители Гатчинского района информированы о том, как можно переработать мусор.

Таблица 1

### Соотношение кол-ва опрошенных в разных населенных пунктах

Населенный пункт	Количество опрошенных
Гатчина	27
Гатчинский район в целом	73
По населенным пунктам Гатчинского района	
Войсковицы	5
Н. Учхоз	35
Черново	5

Продолжение таблицы 1

Населенный пункт	Количество опрошенных
Тайцы	8
Сяськелево	3
Корпиково	2
Гатчина и Мариенбург	27
Н. Свет	3
Сиверский	12

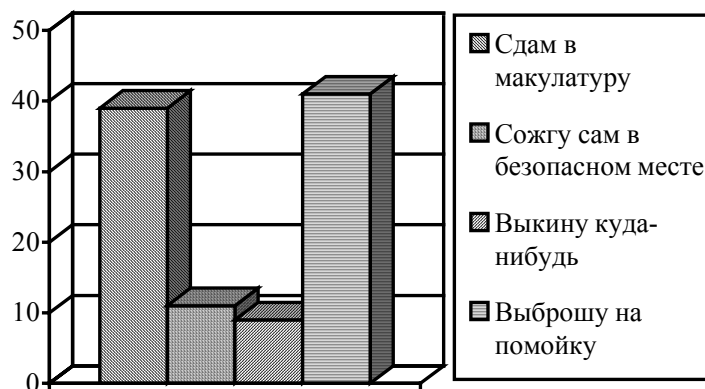
### Вопросы анкеты и результаты анализа ответов

**Вопрос 1.** Как поступить с накопившейся в доме ненужной бумагой?  
Количество опрошенных 100 человек.

Таблица 2

Сдам в макулатуру	39
Сожгу сам в безопасном месте	11
Выкину куда-нибудь	9
Выброшу на помойку	41

Диаграмма 1

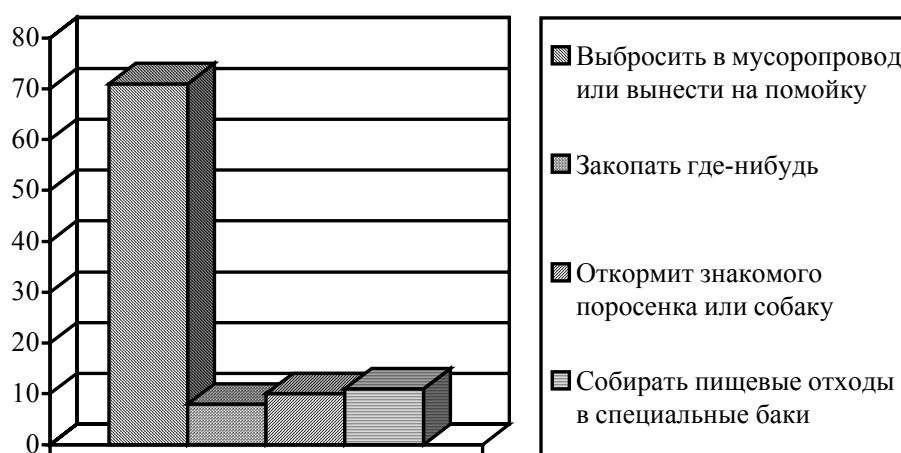


**Вопрос 2.** Как можно использовать пищевые отходы?

Таблица 3

Выбросить в мусоропровод или вынести на помойку	71
Закопать где-нибудь	8
Откормить знакомого поросенка или собаку	10
Собирать пищевые отходы в специальные баки	11

Диаграмма 2

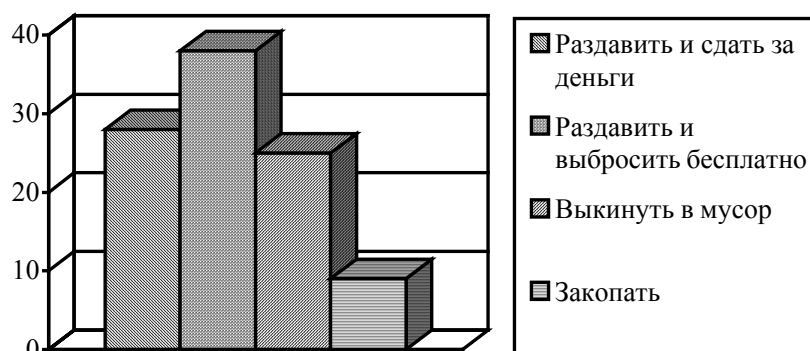


**Вопрос 3.** Как поступить с металлическими банками из-под напитков?

Таблица 4

Раздавить и сдать за деньги	28
Раздавить и выбросить бесплатно	38
Выкинуть в мусор	25
Закопать	9

Диаграмма 3

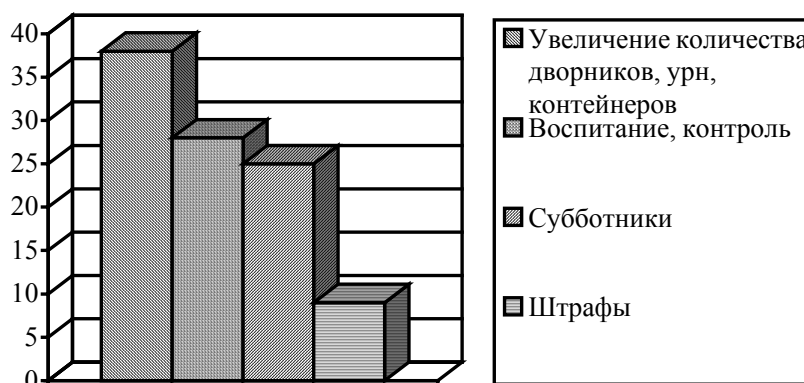


**Вопрос 4.** Что, по Вашему мнению, необходимо сделать для решения проблемы мусора?

Таблица 5

Увеличение количества дворников, урн, контейнеров	38
Воспитание, контроль	28
Субботники	25
Штрафы	9

Диаграмма 4

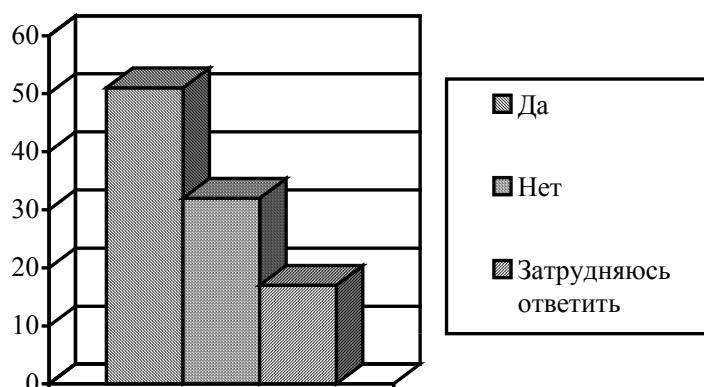


**Вопрос 5.** Готовы ли Вы сортировать мусор (собирать отдельно бумагу, пластик, стекло, пищевые отходы, металл). Готовы ли Вы сдавать отходы в пункты приема вторсырья?

Таблица 6

Да	51
Нет	32
Затрудняюсь ответить	17

Диаграмма 5



**Вывод.** В целом по городу и району жители обеспокоены сложившейся ситуацией и готовы принять участие в решении проблемы утилизации отходов, но многие просто выбрасывают мусор в общий контейнер, так как нет еще сортировочных. К сожалению, некоторые (17 человек из опрошенных) считают, что сортировка мусора – дело бесполезное. Поэтому следует вести разъяснительную работу в этом направлении.

## ИССЛЕДОВАНИЯ СОДЕРЖАНИЯ СВАЛОК

Проблема накопления отходов на территории военного городка и п. Н. Учхоз очень актуальна в настоящее время. Мы решили обследовать содержание и состояние свалок.

Таблица 7

**Паспорт свалки № 1, дом № 25**

№ п/п	Название бытового мусора	Процентное содержание
1	Пищевые отходы	48
2	Пластик	11
3	Металлолом	3
4	Сантехника	2
5	Одежда, обувь	4
6	Стекло	2
7	Мебель	12
8	Бумага	10
9	Полиэтилен	3
10	Железные банки	5

Таблица 8

**Паспорт свалки № 2, дом № 17**

№ п/п	Название бытового мусора	Процентное содержание
1	Пищевые отходы	45
2	Пластик	10
3	Металлолом	5
4	Сантехника	2
5	Старая одежда, обувь	6
6	Стекло	5
7	Мебель	9
8	Бумага	11
9	Полиэтилен	3
10	Железные банки	4



## Паспорт свалки № 3 дом № 5

№ п/п	Название бытового мусора	Процентное содержание
1	Пищевые отходы	49
2	Пластик	11
3	Металлолом	4
4	Сантехника	2
5	Старая одежда, обувь	5
6	Стекло	4
7	Мебель	8
8	Бумага	10
9	Полиэтилен	3
10	Железные банки	4

**Вывод:** исследования показали, что основную часть содержимого составляют пищевые отходы, а также мебель, пластик и бумага.

#### МАТЕРИАЛЫ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЖИТЕЛЕЙ П. Н. УЧХОЗ ПО ПРОБЛЕМЕ МУСОРА

Социологическому исследованию предшествовала экологическая акция, которая проводилась в школе с 2003–2005 гг. В ней принимал участие весь педагогический коллектив и учащиеся гимназии. В течение этих лет мы выходили с проблемой утилизации и переработки отходов на депутатов и администрацию МО «г. Гатчина и Гатчинский район». Ученица 9 класса Бобылева Екатерина ознакомила со своей работой «Мусорная мука замучила городок», а мы продолжили исследования по проблеме отходов и их переработки. В рамках экологической акции были проведены:

- ✓ лекции
- ✓ беседы
- ✓ публичные слушания
- ✓ брошюры, календари, листовки
- ✓ выставки работ
- ✓ фильмы
- ✓ социологические исследования

Нами были опрошены учащиеся 5–11 кл. Войсковицкой гимназии и жителей военного городка, в том числе:

5–8 кл. – 170 чел.

9–11 кл. – 130 чел.

Жители – 100 чел.

Результаты анкетирования даны в процентах.

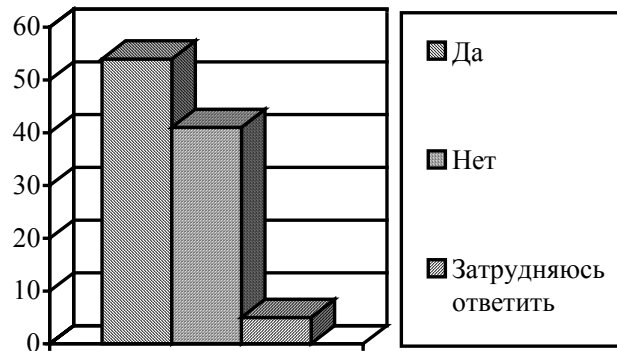
## Вопросы анкеты и результаты анализа ответов

**Вопрос 1.** Знаете ли Вы, как можно использовать отходы?

Таблица 10

Да	54
Нет	Нет
Затрудняюсь ответить	Затрудняюсь ответить

Диаграмма 6

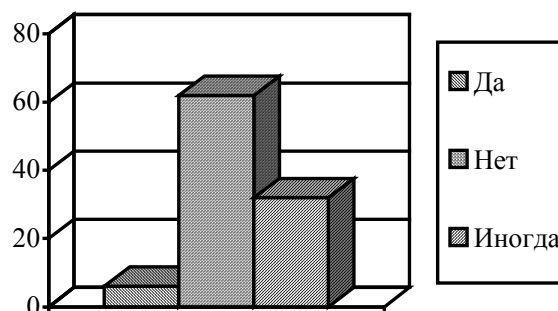


**Вопрос 2.** Пользуются ли в Вашей семье одноразовой посудой?

Таблица 11

Да	6
Нет	62
Иногда	32

Диаграмма 7

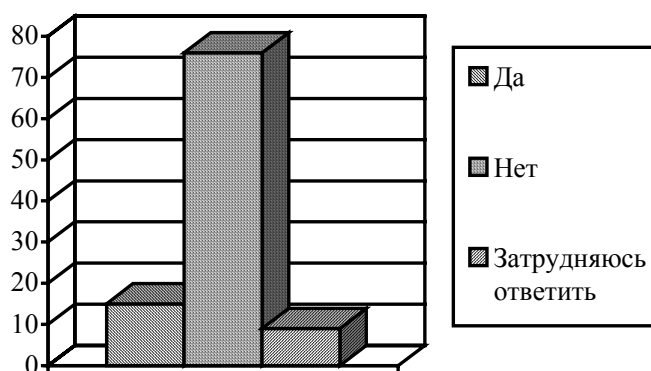


**Вопрос 3.** Имеются ли у Вас дома изделия из отходов?

Таблица 12

Да	15
Нет	76
Затрудняюсь ответить	9

Диаграмма 8

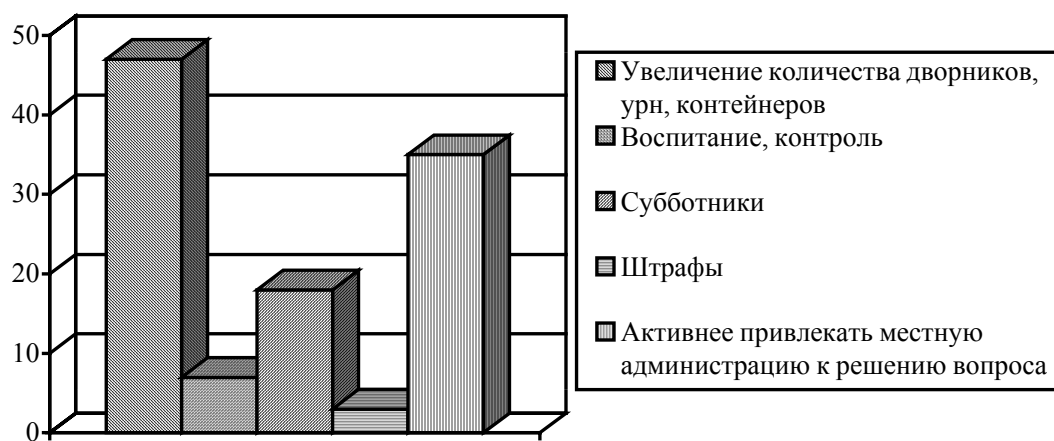


**Вопрос 4.** Что, по Вашему мнению, необходимо сделать для решения проблемы мусора?

Таблица 13

Увеличение количества дворников, урн, контейнеров	47
Воспитание, контроль	7
Субботники	18
Штрафы	3
Активнее привлекать местную администрацию к решению вопроса	35

Диаграмма 9

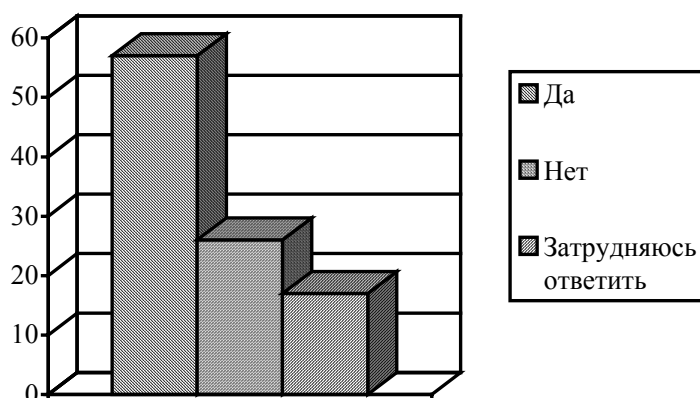


**Вопрос 5.** Готовы ли Вы сортировать мусор (собирать отдельно бумагу, пластик, стекло, пищевые отходы, металл). Готовы ли Вы сдавать отходы в пункты приема вторсырья?

Таблица 14

Да	57
Нет	26
Затрудняюсь ответить	17

Диаграмма 10



**Вывод.** В семьях редко пользуются одноразовой посудой. Из 100% опрошиваемых лишь у 15% есть дома поделки из отходов (игрушки, сувениры, предметы для кухни). В решении проблемы мусора готовы сами принять участие многие жители, но необходимость увеличения контейнеров отметили 47%, а 35% считают, что необходимо активно привлекать местную администрацию для решения вопроса (вывоз мусора, выделение средств). Из числа опрошенных 57% готовы сортировать отходы.

## ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

По мнению значительной части населения Гатчины и Гатчинского района, для решения проблемы мусора необходимы усилия как самих жителей, так и органов власти.

Доля людей, готовых сортировать мусор, достаточно велика, чтобы подумать о проведении в некоторых районах г. Гатчины и в каком-либо поселке района эксперимент по раздельному сбору мусора. Для этого необходимо заключить договоры с предприятиями, заинтересованными в его переработке, обеспечить населению необходимые для раздельного сбора мусора условия, провести кампанию по информированию и обучению населения.

Увеличить количество пунктов по приему утильсырья и ознакомить население с организациями, специализированными по приему и переработке отходов.

Необходимо продумать вопрос об открытии небольшого пункта по приему макулатуры и вторсырья, майонезных банок, стеклотары, а также ртутных термометров и батареек.

Довести информацию до жителей о состоянии окружающей среды и состоянии здоровья людей в нашей местности.

Самим участвовать в решении экологических проблем на территории нашей местности

Только 54% опрошиваемых знают, как можно использовать вторсырье, поэтому надо вести разъяснительную работу среди населения о том, как можно использовать отходы.

Продолжать вести экологический мониторинг и расширять направление наших исследований.

## БИЗНЕС-ИДЕЯ

### Человек и природа

Мы обитаем на земле и загрязняем и так небольшое жизненное пространство ради экономической выгоды. Главное, чтобы люди осознали и жестоко не уничтожали природу ради своего удовольствия и ради сомнительного прогресса. Ответственные представители делового мира могут сыграть важную роль в повышении эффективности использования ресурсов, сведении к минимуму отходов и охране здоровья человека и качества окружающей среды. Мерам по охране и рациональному использованию окружающей среды должно придаваться первостепенное значение, поскольку они играют важнейшую роль в переходе к устойчивому развитию. При осуществлении такого перехода деловым и промышленным кругам необходимо разрабатывать методы и технологии, которые уменьшают вредное воздействие их деятельности на окружающую среду. Цены на товары и услуги должны во все возрастающей степени учитывать экологический фактор их производства, а также использование, рециркуляцию и удаление отходов.

«Завоевывая» природу, люди в значительной степени подорвали естественные основы собственной жизнедеятельности. Истощение окружающей среды в результате нерационального природопользования, загрязнение ее твердыми, жидкими и газообразными отходами, «отравление» ее радиоактивными и другими высокотоксичными веществами уже привели к значительной деградации глобальной экосистемы.

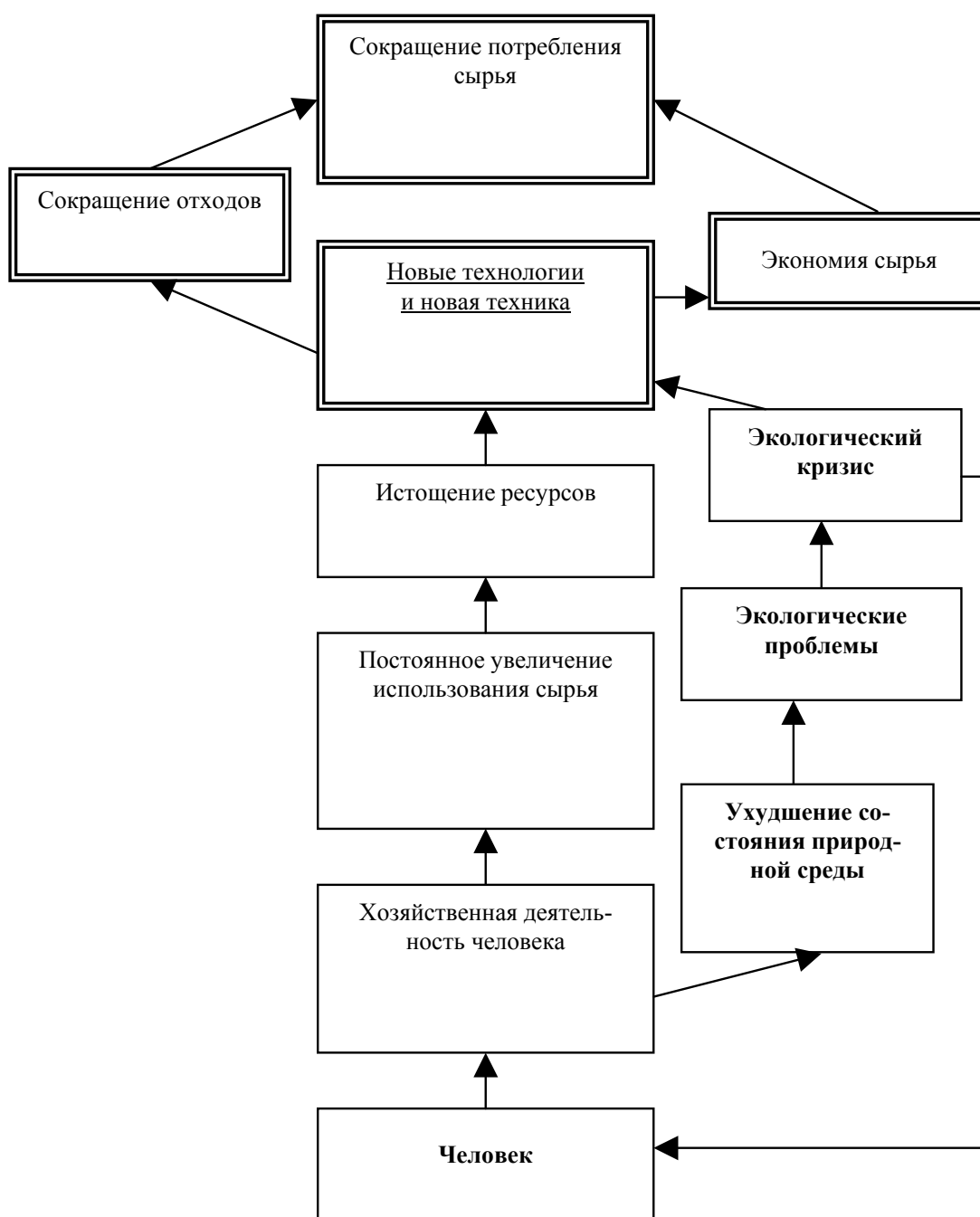
За последние 20 лет человеком добыто столько же сырья, сколько за всю предшествующую историю! (см. табл. 16).

Растут генетические отклонения, сокращается продолжительность жизни – создается угроза здоровью людей на территории страны.

Актуальной задачей настоящего времени стала острая необходимость охраны окружающей среды, улучшение среды всего живого на Земле и человечества.

С чего надо начинать? С раздельного сбора мусора. Утилизация твердых бытовых отходов невозможна без создания системы их раздельного сбора – такой принцип давно уже действует во всех развитых странах. В России подобная система уже действует в нескольких крупных городах: в Москве, Смоленске, Перми. А во Владивостоке пока обсуждают возможность ее создания.

### Возникновение сырьевой проблемы



Глобальные проблемы все больше влияют на всемирное хозяйство. Ухудшение окружающей среды создает теперь не только сложности, но и несет угрозу самому существованию человека!

Веками люди наращивали объемы потребления земных ресурсов, особенно не задумываясь над последствиями потребительского отношения к природе, наивно полагая, что ее «терпение» бесконечно.

### **Мусор ныне стоит денег**

Все больше значение приобретает переработка и вторичное использование отходов, так как это экономит сырьевые ресурсы.

Расточительность людей – одна из главных угроз ресурсам планеты. Из недр Земли ежегодно изымается 100 млрд тонн минералов, из них более 90% идет в отбросы.

Главная беда хозяйствования человека на Земле – неудержимое стремление к выгоде сегодняшнего дня.

Знания, культура, продуманные законы, ответственность, информированность – вот что поможет людям преодолеть растущий конфликт с природой.

Мы считаем, что отходы можно превратить в доходы. Мы уверены, что мусор ныне стоит денег. Отходы: не зарывать, а перерабатывать. Человечество производит несметное количество различных отходов. Среди них бытовые и промышленные, строительные, биологические, химические, радиоактивные... Наиболее остро стоит проблема накопления и утилизации твердых бытовых отходов (ТБО), которые составляют 90% от всех производимых человечеством. Недавно построили в Москве завод «Эколог» для переработки биологических отходов. В Москве утилизируются 1,5 тыс. т компьютеров и 30 тыс. т автомобильных покрышек.

### **Учебная БИЗНЕС-ИДЕЯ**

Есть в экономике понятие – вторичное сырье. Это и тепло, выходящее из домен, мартенов, конверторов, и металлолом, и бумажная макулатура. Здесь огромные резервы экономии. Известно, что отходы одного предприятия всегда могут стать сырьем другого производства. Поэтому у нас возникла бизнес-идея (обычная идея становится бизнес-идеей, когда в ней соединяются чьи-то потребности в какой-то продукции (товаров, услуг) и возможности предпринимателя производить эту продукцию)<sup>1</sup>.

Далее мы хотим представить вкратце свою бизнес-идею.

---

<sup>1</sup> Вершинин И. Д., Рутковская И. Б. Институт предпринимательства и инвестиций. Учебный курс «Успешный предприниматель», учебные элементы, с. 2–5. – Москва. – 2003 г.

**Фамилия, И., О.** – Яковлева Ольга Владимировна.

**Место учебы** – Ленинградская область, г. Гатчина-3, Войсковицкая гимназия.

**Образование** – неполное среднее (11 класс).

**Адрес** – г. Гатчина-3, дом 11, кв. 12.

1. **Сущность бизнес-идеи** – создание предприятия по уборке и сортировке мусора.

2. **Источник зарождения бизнес-идеи** – собственные наблюдения, лекции по предпринимательству в эколагере, экскурсия в п. Н. Свет на мусороперерабатывающий завод.

3. **Описание продукции** – сдача отходов с территории на перерабатывающие заводы (металлургический, стекольный и пр.).

4. **Сегмент рынка** – г. Гатчина-3 и прилегающие территории.

5. **Целевой сегмент** – бытовой мусор, сдача ТБО на предприятия по переработке.

6. **Конкуренция на рынке.**

Конкуренты (кто)	Их предложения	Ваши предложения
Спецавтобаза	Мусор не перебирается, а отвозится весь и сваливается целиком. К тому же они диктуют свои цены, так как являются единственными в данном районе, кто занимается вывозом мусора. Как следствие, ухудшение экологии города и района (поджигание свалок).	Преимущество в том, что экологически чисто, мусор подвергается глубокой переработке, перебирается, сортируется и отвозится на заводы. Кроме того, цены будут ниже, чем у конкурентов, что для населения намного лучше. Сохраняются естественные экосистемы природы. Улучшается среда обитания жителей региона.

7. **Ваши собственные материальные ресурсы** (денежные средства, оборудование, помещение и т. п.)

№	Наименование	Кол-во
1	Транспорт (специальные машины)	2 единицы
2	Личные денежные средства	100000 руб.
3	Контейнеры, оборудование	4 единицы

8. **Расчет точки нулевой прибыли** (период – год).

**За единицу продукции принимается 1 тонна мусора / 11 руб.**



### Переменные затраты на единицу продукции

№	Наименование	Ед. измерения	Цена	Количество	Общая стоимость, руб.
1	Зарплата рабочим сдельная	Рубли	3 руб.	2	6
2	Транспортные расходы	Тонна/км	0,2 руб.	10	2
3	Начисление на зарплату сдельную	%	26%	6	1,6
<b>ИТОГО <math>Z_1=9,6</math> руб.</b>					

### Постоянные затраты на единицу продукции (в год)

№	Наименование	Ед. измерения	Цена, руб.	Количество	Общая стоимость, руб.
1	Арендная плата за помещение	Руб/кв. мм	10×12 мес.	200 м <sup>2</sup>	24000
2	Диспетчер-бухгалтер	Руб/мес	5000	12 мес.	60000
3	Коммунальные платежи	Руб/мес	500	12	6000
4	Начисление на зарплату (ЕЧН)	%	26%	60000×20	156000
<b>ИТОГО <math>Z_{пост}=105600</math> руб.</b>					

Планируемая цена за единицу продукции  $C = 11$  руб.

$$\text{Точка нулевой прибыли } K_{нп} = \frac{Z_{пост}}{C - Z_{перем}} = \frac{105600}{11 - 9,6} = 75429 \text{ тонн}$$

**9. Прогноз движения денежных средств за 1-й год предпринимательской деятельности (без учета налогов).**

### Планируемый объем реализации продукции в натуральных единицах $K = 100000$ тонн

Баланс на начало года	100000 руб.
Поступления:	
За уборку территории от мусора	11000000 руб.
ВСЕГО поступлений	1200000 руб.
Платежи:	
Переменные затраты	960000 руб.
Постоянные затраты	105600 руб.
ВСЕГО платежей	1065000 руб.
Баланс на конец года	135000 руб.

**10. Валовая прибыль за год: 35000 руб.**

**11. SWOT-анализ бизнес-идеи (инструмент аудита).**

Сильные стороны	Слабые стороны
Преимущество в себестоимости	Недостаток ресурсов
Отличная от конкурентов технология	Недостаток навыков, знаний
Конкурентные преимущества продукции	Сложное финансовое положение
Трудолюбие персонала и находчивость предпринимателя	Отсутствие опыта
Участие в субботниках и сортировке мусора жителей городка на общественных началах	
Агитация и привлечение населения	
Возможности	Угрозы
Расширение своих возможностей	Новые конкуренты
Возможность повысить квалификацию	Замедление темпов роста рынка
Возможность повысить уровень обслуживания	Ухудшение здоровья
Возможность получения финансирования, спонсоры	

**12. Стратегия реализации бизнес-идеи.**

Приступая к этой части, следует ответить на следующие вопросы:

Какая продукция будет производиться для рынка?	Вторсырье (бумага, пластик, пищевые отходы...)
Кто будет потребителем?	Заводы и приемные пункты
Какую технологию следует использовать для производства?	Сортировка и вывоз

**13. План действий по реализации бизнес-идеи.**

№	Действие	Исполнитель	Срок
1	Регистрация	Предприниматель, бухгалтер	год
2	Аренда ангара		
3	Наем рабочего персонала		
4	Транспорт		
5	Технология		

**Вывод.** Малое предприятие обладает большой гибкостью, и ему гораздо легче адаптироваться к изменениям внешних условий, так как оно выступает в качестве авторизованного представителя какой-либо компании, принимая заказы, участвуя в продвижении и реализации продукции. В будущем следует активизировать сильные стороны у предприятия, а слабые нейтрализовать. И это будет способствовать стабилизации рынка сбыта.

## Выводы и предложения

Исследуя тему, проведя социологические опросы, можно сделать следующие выводы.

Наибольшее распространение получили несколько способов ликвидации мусора:

- устройство специально оборудованных свалок;
- компостирование свалок;
- утилизация мусора на мусороперерабатывающих заводах;
- технология раздельного сбора ТБО путем создания специальных площадок с установленными контейнерами для различных типов сталкивается с трудностями социально-психологического характера – население не хочет брать на себя бесплатный труд по предварительной сортировке отходов. Другой путь – это разделение отходов непосредственно рядом с источником их образования, в кварталах жилых домов;
  - помощь со стороны администрации волости и работников жилищно-коммунального хозяйства в решении проблемы вывоза БО;
  - помощь со стороны администрации МО «Гатчинский район» в финансировании проекта переработки вторсырья;
  - экологическое просвещение населения со стороны экологов, педагогических работников.

## Использованная литература

1. Тарасов В. В. Экология, образование, наука и промышленность. – Белгород. – 2002 г.
2. Донченко В. К. Экологическая интеграция. – СПб. – 1995 г.
3. Емелина В. Экогруппа. Руководство по домашней экологии. – Центр «Либра». Оригинал-макет ООО «Принт Лайн».
4. Дети взрослым. Уроки ответственности. Москва–Гатчина 2004–2005. – СПб.: Издательство ДЕАН. – 2005 г.
5. Кучер В. Экологическое образования учащихся в обучении географии. – М.: Просвещение. – 1990.
6. Захлебный. Книга для чтения по охране природы. – Просвещение. – Москва. – 1996 г.
7. Мирошкина С. М. Экология. Безопасность. Жизнь. Выпуски 9, 11, 12, 15. – Гатчина. – ПИЯФ РАН. 2001–2004.
8. Вершинин И. Д., Рутковская И. Б. Институт предпринимательства и инвестиций. Учебный курс «Успешный предприниматель», учебные элементы. – Москва. – 2003 г.