

## ПРОБЛЕМА БЫТОВЫХ ОТХОДОВ В СЕЛЕ НОВОТРОИЦКОЕ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ЕЁ РЕШЕНИЯ

Бекасова Е.Р.

*с. Новотроицкое, МБОУ «Новотроицкая ООШ», 4 класс*

*Научный руководитель: Масалович С.Г., учитель начальных классов,*

*с. Новотроицкое, МБОУ «Новотроицкая ООШ»*

**Актуальность исследования:** проблема бытовых отходов, пути ее решения, возможные виды их переработки на сегодняшний день являются одними из самых важных, так как это напрямую связано с деятельностью человека. Пути решения различны, но не все они находят применение в реальной жизни. Мы совершаем шаги этого пути, но тут же возникают новые вопросы: а что более проще/актуальнее/дешевле/щадяще? В своей работе я попробовала ответить на все эти вопросы, опираясь на накопленный научный опыт.

**Предметом исследования** является утилизации бытовых отходов, **объектом исследования** служит изучение проблемы утилизации бытовых отходов в селе Новотроицкое Бейского района Республики Хакасия.

**Цель работы:** рассмотрение проблемы утилизации бытовых отходов, изучение возможных путей решения проблемы бытовых отходов в селе Новотроицкое Бейского района Республики Хакасия.

### **Задачи:**

1. Изучить проблему бытовых отходов.
2. Выработать рекомендации и предложения по решению проблемы бытовых отходов.
3. Обратить внимание администрации и жителей нашего села на защиту окружающей среды, разумное использование природы.

**Методика исследования:** данное исследование проводилось по следующему плану: были рассмотрены виды отходов, изучены способы переработки бытовых отходов в мире, России, Республике Хакасия, исследована проблема бытовых отходов в селе Новотроицкое Бейского района, для чего были обследована сельская свалка, состав мусора на ней, а также разработаны возможные пути решения проблемы бытовых отходов в нашем селе.

Данное исследование проводилось с апреля по октябрь 2015 г.

### **Проблема бытовых отходов**

*Охранять природу – значит охранять Родину.*

Пришвин М.М.

Экологической проблемой номер один считается мусор. Вещи служат нам очень

недолго, а покупаем мы их всё больше. В результате всё больше становится и отходов. Каждый из нас отправляет на свалку 400 кг мусора в год. Если бы из мусора, который жители России выбрасывают за год, можно было построить башню шириной метр на метр, то по ней можно было бы добраться до Луны.

В настоящее время на каждого из жителей нашей планеты приходится в среднем около 1 т мусора в год, и это, не считая миллионов изношенных и разбитых автомобилей. Если весь накапливающийся за год мусор не уничтожить и не перерабатывать, а ссыпать в одну кучу, образовалась бы гора высотой с Эльбрус – высочайшую горную вершину Европы.

### **Виды отходов**

Все отходы подразделяют на бытовые и промышленные (производственные). Отходы производства – все то, что образуется в процессе производства или после завершения его цикла, кроме продуктов в виде энергии или веществ – предметов производства. Бытовые отходы – отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности людей и удаляемые ими как нежелательные или бесполезные. В свою очередь они разделяются на твердые бытовые отходы-отбросы, мусор. К твердым бытовым отходам относят картон, газетную, упаковочную или потребительскую бумагу, всевозможную тару (деревянная, стеклянная, металлическая), вышедшие из употребления или утратившие потребительские свойства предметы и изделия из дерева, металла, кожи, стекла, пластмассы, текстиля и других материалов, сломанные или устаревшие бытовые приборы – мусор, а также сельскохозяйственные и коммунальные пищевые отходы – отбросы. Бытовые отходы могут находиться как в твердом, так и в жидком и реже – в газообразном состоянии. ТБО – совокупность твердых веществ (пластмасса, бумага, стекло, кожа и т.д.) и пищевых отбросов, образующихся в бытовых условиях. Жидкие бытовые отходы представлены в основном сточными водами хозяйственно-бытового назначения. Газообразные – выбросами различных газов.

### Пути утилизации в мире

Далеко не все почему-то могут, а, главное, хотят понять, что мусор нужно не уничтожать, а использовать. Рассмотрим как решается проблема бытовых отходов в развитых странах мира.

#### США

Примерно полмиллиона семей США выбрасывают стеклянные, бумажные или алюминиевые отходы в отдельные контейнеры, которые затем доставляются на предприятия по переработке определенного мусора. Что касается стекла, то 98% от всего объема произведенного в стране перерабатывается. Большинство сообществ США используют комбинированную программу переработки – упаковка из-под пищевых продуктов и бутылки из-под напитков собираются вместе. Далее они разделяются уже непосредственно на фабрике по переработке.

#### Германия

Немцы выбрасывают на помойку ежегодно более 40 млн. тонн отходов, половину из которых составляет домашний мусор. В Германии, принято делить отходы: стекло к стеклу, бумагу к бумаге. Весь мусор складывается в специальные бочки. В серую бочку теперь несут только остаточный мусор, старые газеты, журналы и картонные коробки. В желтую бочку выбрасывают банки, бутылки, полимерную и бумажную, а также частично металлическую упаковку, на которой стоит «зеленая точка». Зеленая бочка предназначена для биоразлагаемых пищевых отходов, которые перерабатываются в компост. Эти бочки, стоящие перед входом в дом или подъезд, опустошаются раз в две недели специальными машинами. Население оплачивает эти услуги в размере нескольких сот марок в год, причем эта сумма не зависит от количества извлеченного из бочек мусора.

Лекарства с просроченной датой принимают аптеки. Для старых батареек есть приемные пункты в любом супермаркете. О вывозе холодильников нужно договариваться заранее. Мусор, собранный в городе, в зависимости от расстояния между территорией сбора и полигоном, доставляется или непосредственно на полигон, или в центр по сортировке, или на мусороперегрузочную станцию. В центрах по сортировке собранные упаковочные материалы сортируются вручную.

#### Пути утилизации в России

С начала 70-х до конца 90-х годов в России бытовых отходов стало в 4 раза больше.

Это миллионы тонн. Проблема утилизации мусора стоит особо остро в больших городах, таких как Москва.

Ситуация на сегодняшний день представляется следующей. Ежегодно в городах России образуется примерно 130 млн м<sup>3</sup> твердых бытовых отходов, что составляет около 0,2 т на одного человека. На территории России сегодня действует 7 мусоросжигательных заводов, которые перерабатывают около 3% твердых бытовых отходов, а 9% вывозится из городов на более чем 1000 полигонов бытовых отходов. Остальная масса отходов поступает на свалки. Количество свалок (мусорных полигонов) ни сколько не уменьшилось. Исследователи утверждают, что несанкционированные свалки приобрели неслыханный размах.

Современный метод решения этой проблемы – отдельный сбор отходов и их переработка. Сегодня это признано во всем мире. Некоторые страны уже перерабатывают до 70% отходов, а у нас в стране – меньше 5% отходов.

#### Пути утилизации в Республике Хакасия

Республика Хакасия является одним из развитых регионов Российской Федерации. В Хакасии находятся угольные разрезы, алюминиевые заводы, Саяно-Шушенская ГЭС и другие предприятия. В результате большой хозяйственной деятельности в нашей республике важными являются проблемы загрязнения атмосферного воздуха, водных объектов и земель, накопления значительных объемов отходов производства и потребления.

Примерно 530 килограммов – столько отходов потребления и производства приходилось на каждого жителя Абакана ежегодно. Эти данные были получены в самом начале нового века, но вряд ли значительно изменились с тех пор. Но ладно бы эти отходы мирно складировались или перерабатывались. Плохо, что немалая их часть порой выбрасывается буквально под ноги. На территории Хакасии на начало ноября 2013 года выявлено 187 мест несанкционированного размещения ТБО, в том числе 62 свалки установлены Управлением Росприроднадзора по Хакасии. Они занимают площадь 163,71 га, из них семь – загрязняют земли сельскохозяйственного назначения, 40 разместились на землях населенных пунктов и 15 – в водохранных зонах.

Правительство Хакасии уделяет должное внимание утилизации отходов. Реализация долгосрочной республиканской целевой программы «Экологическая безопасность

Республики Хакасия на 2011 – 2013 годы» позволила ввести в эксплуатацию полигоны твердых бытовых отходов в Ширинском районе, Сорске, Абазе, приобрести специализированную технику для сбора и вывоза отходов для Сорска, Ширинского и Усть-Абаканского районов.

В будущем в Хакасии планируется оборудовать полигоны ТБО в Бее, Бограде, Саяногорске. Намечено также строительство мусороперерабатывающего комплекса.. В нашей республике работают предприятия, такие как ЖКХ, которые убирают вверенную им территорию, проводят весенние и осенние субботники. Учащиеся нашей школы тоже принимают активное участие в субботниках по уборке мусора на территории нашего села.

#### Пути утилизации бытовых отходов в селе Новотроицкое Бейского района

В селе Новотроицкое проблема мусора стоит также остро, как и во всем мире. У нас отсутствует система централизован-

ного сбора и утилизации бытовых отходов, поэтому жители решают ее по мере своих возможностей. Позади практически каждого дома (а иногда и впереди), располагаются несанкционированные свалки, куда жители выбрасывают то, что считают отходами. Потом ветром этот мусор разносится по улицам села, и, мы, школьники, каждый год его собираем (рис. 1–5).

Рассмотрим состав мусора в нашем селе (рис. 6–7).

1. Отходы животноводства.
2. Ветви деревьев и кустарников, прошлогодние листья.
3. Старая обувь и одежда.
4. Пищевые отходы.
5. Бумага.
6. Стекло.
7. Старая техника.
8. Упаковка из-под продуктов питания.

Степень замусоренности территории напрямую зависит от плотности жилой застройки, близости магазинов, культуры жителей.



Рис. 1. Учащиеся нашей школы на субботнике по уборке степи около сельской свалки, 2015



Рис. 2. Субботник по уборке улиц села, 2015 г.

Рис. 3. Субботник по уборке улиц села, 2013 г.



Рис. 4. Субботник по уборке несанкционированной свалки за ул. Саяногорская, 2012 г.



Рис. 5. Уборка мусора волонтерами-школьниками у сельской остановки, 2014 г.



Рис. 6. Мусор на автобусной остановке



Рис. 7. Мусор в степи

Изучив состав мусора и его расположение, я предлагаю следующие пути утилизации:

1. Отходы животноводства я предлагаю вывозить на огороды и использовать в качестве удобрения. Также можно организовать малое предприятие по изготовлению почвенных смесей с использованием перегноя, как одного из компонентов.

2. Ветви деревьев и кустарников можно использовать в качестве топлива. Жители села, имеющие печное отопление не откажутся от бесплатных дров.

3. Прошлогодние листья складывать в ямы, в которых они будут перегнивать.

4. Пищевые отходы использовать на корм животным либо делать компост.

5. Старую технику сдавать в металлолом.

6. Бумагу отдавать жителям села, у которых есть печное отопление.

7. Самая трудная проблема – утилизация пластика и стекла. Пока ничего лучшего для утилизации пластика, кроме сжигания у нас в селе не придумано. Это,

конечно, не экологично, но хотя бы избавляет нас от валяющихся повсюду пластиковых пакетов и бутылок. Жители села, имеющие свой транспорт, могут вывозить пластиковые и стеклянные отходы в г. Саяногорск и выбрасывать в мусорные контейнеры, откуда в дальнейшем он будут вывезены на полигон для отходов. Стеклянные бутылки можно сдавать, а битое стекло – закапывать.

В нашем селе проблема осложняется еще и тем, что свалка не огорожена. Из-за этого мусор раздувается ветром по степи, а учащимся школы на субботниках приходится этот мусор собирать.

Поэтому я рекомендую главе Новотроицкого сельского поселения следующие меры по решению проблемы бытовых отходов:

- Огородить свалку.
- Выделять транспорт для населения, допустим раз в неделю или в месяц, чтобы жители могли погрузить туда ненужные вещи, которые затем будут вывозиться централизованно.

- Проводить разъяснительную работу с жителями села, а также применять административные меры к тем жителям, которые будут продолжать захламлять наше село.

- Контролировать состояние территории возле социальных объектов, таких как школа, ДК, магазины.

- Периодически организовывать субботники по уборке мусора, а также использовать на уборке мусора рабочих, которых посылают на временные работы от Центра занятости населения.

Я думаю, что соблюдение хотя бы этих мер поможет решить проблему бытовых отходов в нашем селе.

В дальнейшем я планирую количественно оценить сколько несанкционированных свалок в селе, какова их площадь, и каковы перспективы их ликвидации.

#### **Заключение**

По итогам данной работы можно сделать следующие выводы:

- Состав бытовых отходов во всем мире практически одинаков.

- Наиболее перспективным способом утилизации отходов является переработка, наименее – сжигание и захоронение.

- Для переработки бытовых отходов необходим отдельный сбор разных видов отходов.

- В России перерабатывается только 9% бытовых отходов, остальное – сжигается или закапывается.

- В Республике Хакасия проблема бытовых отходов решается путем строительства специальных полигонов, для этого выделяются средства бюджетов Хакасии и России, но до окончательного решения проблемы еще далеко.

- В селе Новотроицкое Бейского района проблема утилизации бытовых отходов решается недостаточно.

- Думается, что в ближайшей перспективе необходимо установить контейнеры для мусора в селе для сбора бытовых отходов и организовать систему вывоза мусора.

- Вести разъяснительную и просветительскую работу с жителями села, для чего привлекать учащихся школы.

- Продолжить организацию субботников по очистке села от мусора.

#### **Список литературы**

1. URL: <http://abakan-news.ru/articles/25594/>
2. URL: <http://gazeta19.ru/news/13415>.
3. URL: <http://www.greenpeace.org/russia/ru/campaigns/waste/>
4. URL: <https://ru.wikipedia.org>.
5. Экологическая азбука для детей и подростков. – М.: Изд. МНЭПУ, 1995. – 164 с.
6. Экологический букварь. – М.: Изд. ЭКОС – информ, 1995. – 75 с.
7. Экология. Энциклопедия для детей. – М.: Аванта+, 2001. – Том 19. – 448 с.