

# Международный Форум студенческой и учащейся молодежи «В МИРЕ ИССЛЕДОВАНИЙ»

**Буданова Анастасия Сергеевна,**

*9 «Б» класс, ГУО «Средняя школа № 17 г. Витебска»  
г. Витебск, Республика Беларусь*

*Руководители Семенюк В.П., магистр пед. наук,  
учитель биологии и химии,*

*Гуйдо Т.А., зам. директора по УР, учитель биологии*

## ПРОБЛЕМА ЗАСОРЕНИЯ ГОРОДОВ РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ МУСОРА

**Аннотация:** в статье рассматривается теоретическое и практическое исследование проблемы засорения городов различными видами мусора.

**Ключевые слова:** отходы, проблема, утилизация, свалка.

Проблема засорения городов отходами состоит в том, что их необходимо утилизировать. Большинство мусорных полигонов страны использовано на 70-90 процентов. Но и они не исключают большого количества постоянно растущих стихийных свалок – главного индикатора болезни существующей системы обращения с отходами. А это значит, что на ликвидацию свалок уйдут новые средства, а под новые полигоны захоронения твердых коммунальных отходов (ТКО) потребуются отвод дополнительных земельных угодий. Наличие полигонов загрязняет воздух, почву и особенно воду.

Загрязнение окружающей среды промышленными отходами, бытовым мусором и отбросами увеличивается быстрее, чем население планеты. Отсюда десятки миллиардов тонн промышленных отходов, сотни миллионов тонн бытовых отходов и мусора.

Многим кажется, что век изобретателей давно закончился и все, что нужно для комфортной жизни, уже придумано. Может ли считаться современным многоэтажный жилой дом, имеющий несовершенную систему удаления мусора? А город, окруженный свалками отходов? Повседневная проблема, с которой сталкивается каждый, все еще никак не найдет решения. Это – мусор.

**Цель:** изучить проблему утилизации городских отходов.

**Задачи:**

1. Изучить научно-популярную литературу и ресурсы интернет по данной проблематике.

2. Изучить классификацию отходов, проблемы утилизации городских отходов.

3. Провести анкетирование качественного состава бытового мусора семьи за 1 день среди учащихся 9-х классов.

4. Провести анкетирование учащихся 8-11-х классов «Эмоции и чувства, вызываемые различными ландшафтами нашего города».

5. Сделать выводы по данной теме научной работы и дать рекомендации.

**Объект исследования:** городские отходы.

## Международный Форум студенческой и учащейся молодежи «В МИРЕ ИССЛЕДОВАНИЙ»

**Предмет исследования:** проблема утилизация городских отходов

**Методы работы** – поиск, исследование, анализ.

Провести анкетирование учащихся 9-х классов «Эмоции и чувства, вызываемые различными ландшафтами нашего города».

Сделать выводы по данной теме научной работы и дать рекомендации.

В практической части работы мы решили проверить факт из литературных источников, в котором говорится о том, что на каждого жителя нашей страны в год образуется 600 кг. ТБО, определить качественный состав бытового мусора. Анализ составлялся на основе данных семьи из 4-х человек (2 – взрослых, 2 – ребенка). В результате исследования мы получили следующие данные: масса отходов за 1 день – 3,85 кг, объем – 7 л. На каждого члена семьи приходится по 0,963 кг бытовых отходов и по 639 л объемных единиц. Полученные результаты значительно ниже приведенных в литературе, что мы можем объяснить следующим: часть ТБО остается в уличных мусорных ящиках и местах учебы и работы. Кроме того в ТБО входит крупногабаритный мусор (старая мебель, вышедшие из строя электроприборы, автозапчасти) который естественно не обнаруживается в мусорных ведрах квартиры.

Таблица 1

**Качественный состав бытового мусора семьи за 1 день исследований**

бумага	стекло	органические остатки	пластмассы	металл
Упаковочные коробки	Тара от напитков	Очистки от картофеля	Лотки и пакеты от продуктов	Жестяные банки от напитков и консервированных продуктов
Исписанные тетради		Скорлупа яиц	Тара от напитков	
Газетная бумага		Кофейная гуща	Контейнера от молочных продуктов	

В анкетировании принимало участие 42 учащихся 9-х классов

№	Материал для исследования	Количество ответов	Процент
1	Пакеты, целлофановые упаковки от продуктов	33	78
2	Металлические упаковки от напитков	6	14
3	Пластиковые бутылки от напитков	25	59
4	Очистки от картофеля, моркови, других овощей	23	54
5	Кожура от фруктов, косточки от ягод	29	69
6	Обёртки от конфет и печенья	34	80
7	Картонные коробки от конфет	17	40
8	Пластиковые лотки от мясopодуlктов	18	42

## Международный Форум студенческой и учащейся молодежи «В МИРЕ ИССЛЕДОВАНИЙ»

9	Скорлупа яиц	28	67
10	Заварка, пакетики от чая	34	80
11	Молотый кофе (кофейная гуща)	20	48
12	Упаковки от растворимого кофе	21	50
13	Картонные упаковки от молочных продуктов	19	45
14	Пластиковые упаковки от молочных продуктов (желе, йогурты, творожная масса)	26	62
15	Туалетная бумага	35	83
16	Ватные диски, спонжи	23	54
17	Ткань, нитки	13	31
18	Газеты, журналы	14	33
19	Исписанные тетради	17	40
20	Канцелярские принадлежности (ручки, старые фломастеры, карандаши)	10	24
21	Пластиковые контейнеры от яиц	17	40

**Основные результаты исследований:** на основании изложенного можно сделать вывод о преобладании в составе ТБО изделий из пластмассы и целлофана, занимающих наибольший объем. В массовом отношении доминируют органические остатки, в которых основной вес приходится на воду, содержащуюся в них.

Второй этап практической части включал в себя анкетирование учащихся 8-11 классов СШ №17 «Эмоции и чувства, вызываемые различными ландшафтами нашего города»

Сравнительные признаки	Ул. Локомотивная	Пришкольная территория	Ул. Ленина	Городская свалка	Общее число респондентов
Красивый	8	12	30	2	52
Уродливый	3	2	1	48	
Преуспевающий	8	10	32	2	
Бедный	12	8	2	5	
Чистый	10	40	45	-	
Замусоренный	20	3	3	52	
Привлекательный	30	40	40	1	
Выразительный	3	35	43	15	
Безликий	20	7	8	20	
Тихий	15	15	5	9	
Шумный	20	40	52	15	

**Практическая значимость:** изменение отношения к потреблению и утилизации отходов поможет также ужасающие и возможно даже необратимые изменения в биосфере. Широко используемые продукты – такие, как пенящиеся средства и аэрозольные распылители, содержат вещества, которые способны

## Международный Форум студенческой и учащейся молодежи «В МИРЕ ИССЛЕДОВАНИЙ»

нейтрализовать озон в стратосфере, защищающий землю от опасных ультрафиолетовых лучей. Утоньшение озонового слоя способно вызвать беспрецедентный рост количества кожно-раковых заболеваний. Замена озонразрушающих материалов более безопасными устранил одну из самых сильных экологических опасностей. Загрязняющие тяжелыми металлами атмосферу мусоросжигающие печи и красящие вещества вредят урожаю и здоровью людей. Переработка отходов сокращает потребность в загрязняющих окружающую среду печах для сжигания мусора, а красители и пигменты могут быть сделаны более безопасными для экологии.

**Заключение:** на основании результатов можно сделать вывод о преобладании в составе ТБО изделий из пластмассы и целлофана, занимающих наибольший объем. В массовом отношении доминируют органические остатки, в которых основной вес приходится на воду, содержащуюся в них.

Немногие, наверное, смогли бы отказаться от всех тех благ и удовольствий, которые «подарила» нам цивилизация. Но еще меньше людей никогда не задумывались о том, чем кончится такое неоправданное растрачивание природных ресурсов, чем мы, в конце концов, заплатим за наши автомобили, комфортабельные квартиры, чудеса техники. И не существует никакого оправдания, потому что в каком бы ужасном состоянии не находилась сейчас окружающая среда, есть способы предотвращения экологической катастрофы, которая грозит всему человечеству. И пренебрежительное отношение к этим путям спасения – ни что иное, как преступление.

Процессы, происходящие в настоящее время, приводят к резкому росту количества и разнообразия бытовых отходов. Бремя ответственности за их утилизацию сдвигается на местные власти, в том числе муниципалитеты. Возросшая самостоятельность местных властей также приводит к тому, что предприятия по утилизации ТБО фактически невозможно разместить на административно «чужой» земле – никто не хочет чужого мусора.

Говоря о проблеме промышленных отходов, хочется еще раз напомнить о том, что на первом месте по приоритетности стоит проблема охраны окружающей среды и здоровья населения, а не те деньги, которые могли бы сэкономить предприятия, используя бесплатные производственные отходы вместо дорогого природного сырья.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акимова, Т.А. Экология / Т.А. Акимова, В.В. Хаскин. – М.: Юнити, 1999. – 333 с.
2. Бобович, Б.Б. Переработка отходов производства и потребления / Б.Б. Бобович, В.В.

## Международный Форум студенческой и учащейся молодежи «В МИРЕ ИССЛЕДОВАНИЙ»

*Девяткин. – М., 2000. – 378 с.*

3. Газеев, И.Х. *Природоиспользование в РТ: эколого-экономические аспекты* / И.Х. Газеев, Е.А. Силкин. – М., 2005. – 98 с.

4. Жуков, Б. *Судьбы вывоза мусора у «них» и у нас* / Б. Жуков, Е. Груева // Журнал «Итоги». – № 18. – 1999. – С. 13-18.

5. *«Утилизация твердых отходов», под ред. А.П. Цыганкова. – М.: Стройиздат, 1982. – 345 с.*