ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ГОРОДОВ И НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ НЕСАНКЦИОНИРОВАННЫЕ СВАЛКИ - ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА МАЛЫХ ГОРОДОВ

Гоголкина Полина Сергеевна

Шахтинский региональный колледж топлива и энергетики им.академика Степанова П.И.,

Ростовская область г.Шахты; Южный регион;

pgogolkina@mail.ru

Аннотация

Проект посвящен актуальной проблеме экологии в городах с недостаточно развитой экологической культурой и нехваткой мусороперерабатывающих предприятий. Целью работы является: улучшить экологическое состояние города с помощью ряда мер по уборке свалок в городе, а также привлечению внимания администрации к решению экологических проблем. В ходе работы были выявлены местоположения несанкционированных свалок на территории города Шахты, определены причины образования свалочных очагов и указано какой вред наносят свалки окружающей среде и человеку. Для решения экологических проблем, были представлены на рассмотрение такие показатели как: углеродная нейтральность, лесное хозяйство, транспорт, обращение с отходами, возобновляемая энергетика.

Ключевые слова: несанкционированные свалки; утилизация; бытовой мусор; переработка.

Gogolkina Polina,

Russia,

ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY OF CITIES AND SETTLEMENTS

Annotation.

The project is dedicated to the problem of ecology in cities with insufficiently developed ecological culture and shortage of waste processing enterprises. The purpose of the work is to improve the ecological state of the city through a series of measures to clean up the city and involving the administration solving environmental problems. In the implementing of the work, the located of unauthorised dumps in the territory of the city Shakhty were identified, the reasons for the formation of landfill centres were determined and indicate what damage do to the environment and humans. Indicators, such as: carbon neutrality, forestry, transport, waste management have been present to address environmental concerns.

Keywords: unauthorised dumps; disposal; household rubbish; recycling.

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире все большую значимость приобретает проблема экологической деформации территорий под воздействием антропогенного фактора. Вмешательство в природные процессы приводит к загрязнению окружающей среды. Крупные города являются более экологически обеспеченными, в малых же не всегда можно найти бак для раздельного сбора отходов. Это приводит к отсутствию экологической устойчивости малонаселенных городов. Один из таких городов это город Шахты. Важными экологическими проблемами для города Шахты является несвоевременный вывоз мусора, загрязнение воздуха выхлопными газами от машин и заводов. Свой негативный вклад в формирование загрязнения вносят сами жители города своим безответственным отношением к экологической ситуации в городе и отсутствием мер по ликвидации свалок. Мой город находится в числе самых загрязненных городов области, но это не значит, что мы не сможем измениться и прийти к осознанию проблемы.

Целью работы является: улучшить экологическое состояние города с помощью ряда мер по уборке свалок в городе, а также привлечению внимания администрации к решению экологических проблем.

Задачей работы является: выявить местоположения несанкционированных свалок на территории города Шахты, выявить причины образования свалочных очагов, указать какой вред наносят свалки окружающей среде и человеку, определить ряд мер по уборке свалок. За образованием свалок следуют огромные выбросы вредных веществ в атмосферу, почву и водные объекты, тем самым вызывая серьезные экологические проблемы в биосфере. Они нарушают баланс в природе, поэтому нужно не допускать образования свалочных очагов.

1. ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ СВАЛОК И ИХ ВРЕД

Одна из главных проблем образования свалок - это вывоз мусора, решению которой уделяется недостаточно внимания. И в результате отсутствия контроля над незаконными свалками их число растет с каждым днем. Стоит появиться свалочному очагу вблизи жилых комплексов, как тут же этот очаг перерастает в настоящую свалку, при разложении которой в окружающую среду выделяются вредные вещества. И порой эти вещества бывают весьма опасны.

Характеристики основных типов бытового мусора. Пищевые отходы. Ущерб природе: практически не наносят. Используются для питания различными организмами. Вред человеку: гниющие пищевые отходы – рассадник микробов. Время разложения: 1 – 2 недели. Макулатура Ущерб природе: собственно бумага ущерба не наносит. Однако краска, которой покрыта бумага, может выделять ядовитые газы. Вред человеку: краска может выделять при разложении ядовитые вещества. Время разложения: 2 – 3 года. Консервные банки. Ущерб природе: соединение цинка, олова и железа ядовиты для многих организмов. Острые края банок травмируют животных. Вред человеку: В банках накапливается вода, в которой развиваются личинки кровососущих насекомых. Упаковка для пищевых продуктов. Ущерб природе: могут быть съедены животными. Время разложения: десятки лет, может быть и больше.[7] Батарейки. Очень ядовитый мусор! Ущерб природе: ядовиты для многих организмов. Вред: ядовиты для человека. Время разложения: на земле – около 10 лет, в пресной воде – несколько лет, в солёной воде – около года. Наименее опасный способ обезвреживания: утилизация.[9]

1.1.Способы утилизации мусора

Захоронение. Это самый антиэкологический вариант. При обычном захоронении отходов на свалке из нее вытекают ядовитые воды, а в атмосферу

попадает метан, который способствует усилению парникового эффекта (сегодня метан «берет на себя 20% эффекта потепления климата»).[2] Если используется современный полигон для хранения ТБО, то инфильтрационные воды окружающую среду не загрязняют - их собирают и очищают.[1] Тем не менее, метан в атмосферу все-таки попадает, а объем мусора нарастает так быстро, что через несколько лет любой полигон заполняется, и нужно строить новый. Установлен ряд нарушений природоохранного законодательства г. Шахты: прилегающая территория загрязнена легкими фракциями отходов, а проектная ёмкость объекта размещения ТКО города Шахты исчерпана более чем на 10% сверх проектной вместимости.

Сжигание. При сжигании ТБО на мусоросжигательных заводах удается уменьшить их объем и получить некоторое количество энергии. Однако даже при самой совершенной технологии сжигания эти заводы загрязняют атмосферу. В печи МСЗ даже безобидные на первый взгляд бытовые отходы превращаются в настоящий “коктейль” опасных ядов.[11] МСЗ считаются главными источниками загрязнения органическим хлором, а также диоксинами и фуранами – двумя наиболее токсичными элементами, известными человечеству. За последние 20 лет интерес к сжиганию мусора снизился.[4]

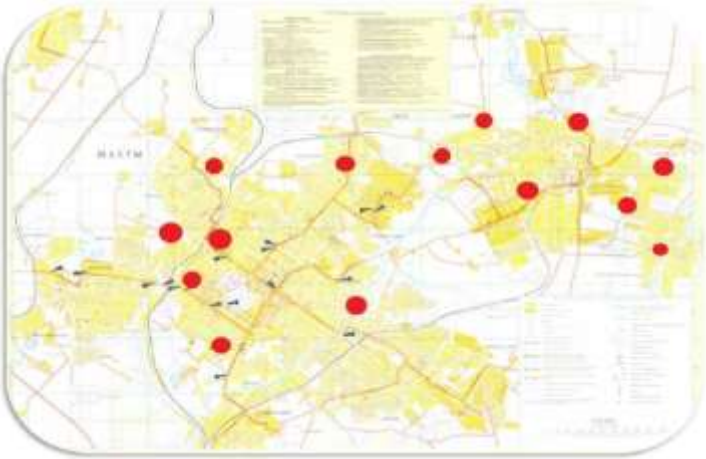
Сортировка и переработка. Это самый экологичный вариант обращения с ТБО, при котором не увеличивается их объем и снижается выход первичных ресурсов.[6] Для того, чтобы начать переработку, нужны большие финансовые вложения. Но после этого мусороперерабатывающие заводы становятся экономически нерентабельными. Перерабатывать ТБО выгодно на вторичное сырье.[3]

Компостирование, то есть создание благоприятных условий, при которых твердые бытовые отходы могут разлагаться почвенными микроорганизмами до простых химических элементов. С помощью компостирования можно избавиться от большинства органических материалов. В результате получается компост или гумус, по структуре и запаху напоминающий почву, который

можно продавать для использования в качестве удобрения. Все большее значение приобретает вторичное использование отходов, так как это экономит сырьевые ресурсы нашей планеты.

1.2.Мониторинг загрязнения города Шахты несанкционированными свалками и свалочными очагами.

Было установлено 14 несанкционированных свалок и свалочных очагов. Несанкционированные свалки были обнаружены по пер. Рудничный (в районе ШМНУ), пруда 20 лет РККА, вдоль дороги на ш. «Глубокая» (от пересечения переулка Капустина до поворота к водоотливу).[10] Свалочные очаги обнаружены по ул. Камышевская 19 (в районе террикона), улица Первомайская-Оборонная (пос. Аютинский), ул. Аэрофлотская,1, ул. Красный Горняк (склон балки возле дома № 64), в районе кладбища 20 лет РККА (от ул. Семашко), на перекрестках: пер. Байкальский - ул.Константиновская, пер.Загорского- ул.Константиновская и на пустыре от ул. Таловская 1, до ул. Отрадная, 2-А(пос.Таловый), в районе улиц Серафимовича, Земледельческой, Штрековой, им. О. Мешковой, неподалеку от Артемовского кладбища и в районе террикона поселка шахты «Нежданная». По двум решениям Департамент городского хозяйства обязан ликвидировать несанкционированные свалочные очаги. На ликвидацию которых выделено 571,2 тысячи рублей в 2021 году. Перечисленные свалочные очаги, указаны на карте города, представленной на рисунке.[12]



1.3.Загрязнение водоемов

В малые реки Грушевка, Аюта, Кадамовка ежегодно сбрасывают около 22 млн. кубов не очищенной шахтной воды, с которой в водоемы, а затем в реку Дон поступает около 200 тыс. тонн загрязняющих веществ. Стоки являются токсичными, высокоминерализованными, в них находятся нефтепродукты, тяжелые металлы, взвешенные вещества, концентрация которых во много раз превышает допустимые нормы. В результате систематического засоления, загрязнение реки Дон, оказывается негативное влияние на животном и растительном мире не только угольных городов, но и всего Донского края.[13]

2. ПУТИ РЕШЕНИЯ

Загрязнение земли, воздуха, водоемов, сокращение биоразнообразия, вырубка лесов - это проблемы не одного города и даже не одной страны. Для решения этих проблем, стоит рассмотреть такие показатели как: углеродная нейтральность, лесное хозяйство, транспорт, обращение с отходами.

Углеродная нейтральность: ликвидация свалок снижает выбросы углекислого газа, метана и его аналогов.

Лесное хозяйство: деревья можно сажать на День Знаний 1 сентября, вместо запуска воздушных шариков из не перерабатываемого материала. Следить за чистотой лесных участков. Не допускать возгорания и “профилактических выжиганий”, запретить вырубку зеленых насаждений с целью размещения на данной площади свалок и полигонов. Так как леса поглощают значительное количество углекислого газа, их сохранение дает шансы на снижение климатического кризиса и повышения экологической устойчивости.[8]

Транспорт: переход на велосипедное и пешеходное движение, электромобили, а также использовать переработанный пластик для изготовления транспорта, а также велосипедных и автомобильных дорог.

Обращение с отходами: в первую очередь нужно обеспечить все города и населенные пункты баками для раздельного сбора мусора. Развивать и углублять дальнейшую переработку отходов в соответствии со всеми требованиями. Заменить мусоросжигающие заводы на плазменную переработку, которая за счет высоких температур разлагается мусор до безопасного остатка.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенной работы мною были сделаны следующие выводы: в нашем городе существует проблема загрязнения окружающей среды бытовыми и промышленными отходами. Основной мерой борьбы с этой проблемой является: централизованный раздельный сбор мусора, особенно содержащего вредные вещества (ртутные, люминесцентные лампы и батарейки). Необходимо создать полигоны по переработке мусора и отходов. А также выведение из использования одноразовой пластиковой упаковки, посуды.

Но даже это не решит проблемы, так как количество мусора увеличивается с каждым годом, сейчас эта цифра составляет 104 кг на человека и более. Ежегодно происходит увеличение несанкционированных свалок в городе и в окрестностях.

Основными мерами борьбы с несанкционированным выбросом мусора является: наложение штрафа, в среднем в размере от 10 до 50 базовых величин, в зависимости от величины ущерба. Штраф, накладываемый на индивидуальное и юридическое лицо в 10 раз превышает эту цифру.[5] Необходимо высказать предложение администрации города о проведении ежемесячных субботников на территории нашего города. А также выйти на малых предпринимателей и гипермаркеты нашего города, занимающихся продажей ламп для освещения, с предложением организовать прием люминесцентный ламп у населения. Помимо этого хотелось бы посоветовать людям относиться более бережно к окружающей среде, не выбрасывать мусор, где попало. У нас всегда есть возможность помочь природе. И главное помнить, что только он сам может помочь природе.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бутягин В.А. Планировка и благоустройство городов. - М.: Стройиздат, 2013.

2. http://vtorothodi.ru/vse-ob-otxodax/problema-musora

3. СП 2.1.7 1038-01 "Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов".

4. Колбовский Е.Ю. Экология для любознательных, или О чем не узнаешь на уроке. - Ярославль: "Академия развития", "Академия К", 1998.

5. Справочник под редакцией Мирного А.Н. Санитарная очистка и уборка населенных мест - М.: Стройиздат, 1997.

6. https://fabricators.ru/proizvodstvo/musoropererabatyvayushchie-zavody

7. http://www.microarticles.ru/article/mysorom-okryzhajuschej.html

8. Небель Б. Наука об окружающей среде: Как устроении мир: В 2 т. - М.: Мир, 2000.

9. http://www.xn--80aaacnkyej1ders.xn--p1ai/o_vrede_batareek.html

10.https://www.kvushahty.ru/news/2837507/plaz-stava-20-let-rkka-v-sahtah-utopaet-v-musore

11.СП 3183-84 "Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов".

12. Свалочные очаги ликвидируются за счет средств бюджета

13.https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fwww.hintfox.com%2Farticle%2Fekologija-g-shahti.html&cc_key=