ISSN: 2181-4341, IMPACT FACTOR (RESEARCH BIB) – 9.145, SJIF – 5,431

Узбекский государственный педагогический

университет имени Низами

Исматуллаева Холида Закруллаевна

к.т.н. профессор

ТЕКСТИЛЬ И ЭКОЛОГИЯ .

Аннотация: В процессе производства и потребления продукции образуется большое количество отходов. Отходы – это остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образуются при получении готовой продукции или при потреблении. Вопросы их рациональ-ного использования играют большую роль.

Ключевые слова: экология, отходы промышленности, статистика, перера- ботка, потребительские свойства ,бытовые отходы.

Всем хорошо известно, что в последние годы модные тенденции и тренды очень быстро меняются. Даже появилось и быстро рапространилось такое понятие как Fast Fashion. Вследствии этого каждый год производится 100 миллиардов штук одежды.

Но всё что производится, таким же образом должно утилизироваться. Согласно статистике, ежегодно в мире более 25 млн тонн хлопчатобумажных тканей списывают в отходы. Одну часть сжигают, а другую - отправляют на многочисленные свалки. И в том, и в другом случае страдает природа.

Отходы – это остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образуются при получении готовой продукции или при потреблении.[1] В соответствии с этим они подразделяются на отходы производства и отходы потребления. В процесс е производства и потребления образуется большое количество отходов, которые при соответствующей обра-ботке могут быть вновь использованы как сырье для производства промыш-ленной продукции. В процессе производства образуются сточные воды и их осадки, дымовые газы, тепловые выбросы и т.п.

Отходами производства следует считать остатки сырья, материалов или полуфабрикатов, образовавшиеся при изготовлении продукции и полностью или частично утратившие свои потребительские свойства. К отходам произ-водства относятся также продукты химической, физико-химической или ме-ханической переработки сырья, получение которых не являлось целью произ-водственного процесса и которые в дальнейшем могут быть использованы в народном хозяйстве как готовая продукция или в качестве сырья для пере-работки (например, побочные продукты химического производства могут использоваться в качестве удобрений в сельском хозяйстве).

Функционирование любого крупного города связано с ежедневным пот-реблением различных видов сырья и энергии и, как следствие, с образованием материальных и энергетических отходов.

Отходами потребления считаются различного рода изделия, комплектую-щие детали и материалы, которые по тем или иным причинам непригодны для дальнейшего использования [2]. Эти отходы можно разделить на отходы промышленного и бытового потребления.

К первым относятся**,** например, металлолом, вышедшее из строя обору-дование, изделия технического назначения из резины, пластмасс, стекла и др.

Бытовыми отходами (БО) являются пищевые отходы, изношенные изделия бытового назначения (одежда, обувь и пр.), различного рода использованные изделия (упаковки, стеклянная и другие виды тары), бытовые сточные воды и др.

Классификация отходов может быть основана на систематизации их по отраслям промышленности, возможностям переработки, агрегатному состоя-нию, токсичности и т.д. В каждом конкретном случае характер используемой классификации соответствует рассматриваемым аспектам: складированию, очистке, переработке, захоронению отходов, предотвращению их токсичного воздействия и пр. Каждая отрасль промышленности имеет классификацию собственных отходов. Классификация отходов возможна по разным показате-лям, но самым главным из них является степень опасности для человеческого здоровья. Вредными отходами, например, считаются инфекционные, токсич-ные и радиоактивные. Их сбор и ликвидация регламентируются специальными санитарными правилами.

Типы классификаций отходов: вредные вещества классифицируются:

*Первый чрезвычайно опасные

*Второй высоко опасные

*Третий умеренно опасные

*Четвертый малоопасный.



Учёные из Швеции всерьез задумались, как решить эту серьезную проблему. Они попытались расщепить волокна хлопковой ткани на более мелкие сотавляющие.

После серии опытов над структурой хлопковой целлюлозы, которая имеет высокую степень кристаллизации, резуль-татов удалось добиться, когда специалисты замочили хлопковую ткань в серной кислоте (H_2SO_4).

Текстиль вступил в реакцию с кислотой, волокна разрушились, образовав глюкозу, которую, как утверждают учёные, можно использовать при изготовлении синтети-ческих тканей, таких как спандекс и нейлон [3].

В Наманганской области Республики Узбекистан реализуется важный инвестиционный проект стоимостью 1,8 млн. доллар, направленный на пере-работку остатков текстильного производства и выпуск новой пряжи из вторичного сырья.



Уникальность проекта – в цикличности: текстильные отходы не выбрасыва-ются, а перерабатываются и получают вторую жизнь в виде высококачест-венной пряжи. Это не просто производство - это вклад в ответственное пот-ребление ресурсов и развитие зелёной экономики. Текстильная продукция предприятия полностью экспортируется.

За последние три года в Узбекистане на переработку отходов из всех источ-ников направлено свыше 2 трлн сумов. В прошлом году создано Агентство по управлению отходами и развитию циркулярной экономики. Для предп-риятий, занимающихся отходами, бы-ло приобретено 1,2 тыс. единиц новой техники. В махаллях построены пло-щадки для сбора отходов.

Ранее находившаяся в государственной монополии сфера была открыта для предпринимательства. С целью создания благоприятного бизнес-климата для санитарно-очистительных и перерабатывающих предприятий ставка налога на прибыль и социального налога установлена на уровне 1%. Техника и оборудование, ввозимые из-за рубежа, освобождены от уплаты таможенной пошлины. В результате создано около 200 санитарно-очистительных и 290 перерабатывающих предприятий. Ежегодно в стране образуется 14 млн тонн бытовых отходов, однако уровень их переработки остается низким. Путем переработки бумаги, пластика, резины, стекла и текстильных остатков можно получить сырье на 1 трлн сумов. Благодаря проектам последних лет этот по-казатель достиг 5% [4]

Поддерживаются проекты по выработке энергии путем сжигания отходов. Китайские инвесторы строят такие заводы в шести регионах. Государство берет на себя обязательства не только оплачивать утилизацию отходов, но и закупать произведенную энергию.

В Европе новые методы не только успешно применяют, но и разрабаты-вают собственные подобные технологии. Лидерами в производстве современных стерилизаторов и утилизаторов считаются Италия, Нидерланды, Германия. Департамент городского развития Всемирного банка подсчитал: к 2025 году количество твёрдых коммунальных отходов в мире возрастёт до 2,2 млрд тонн. Около 3% из них приходится на медицинские. Незначительная, на первый взгляд, цифра даёт ощущение относительной безопасности и контроля над ситуацией [5]. В результате вопрос утилизации медицинских отходов оказывается на самой последней строчке в списке приоритетов разви-вающихся стран. Игнорирование проблемы чревато серьёзными послед-ствиями для здоровья населения и экологии - из всех видов отходов медицинские считаются одними из самых опасных.

Из года в год в расчете на душу населения, можно наблюдать тенденцию роста доходов, заработной платы и пенсий. С другой стороны, увеличение спроса на различную продукцию, на производство которой нужны и без того ограниченные природные ресурсы. Это также приводит к увеличению отходов. Ежегодно в Узбекистане образуется 35

миллионов кубометров бытового мусора. Это примерно 254 тысячи вагонов. Каждый граждании Узбекистана производит около 165 кг бытового мусора каждый год. В среднестатистическом мусорном баке около 25% занимают пищевые отходы, 5-10 % - бумага, 50%- полимеры.

Недавно в Ташкенте введены в эксплуатацию два предприятия по сжиганию медицинских отходов с получением тепловой энергии. В Самарканде планируется построить ещё два таких завода и по одному в остальных регионах. Кроме того, в Узбекистане имеется значительный потенциал в сфере переработки строительных, химических, электронных, технических отходов и промышленных масел.

Литература

1.Frolov V.D., Gorkova G.N., Saprykin D.N. The use of cotton waste in the textile industry // New resource-saving technologies and improving the economic situation. Abstracts - Vitebsk. - 1998. p. 53-55.

2. Tuba Bedez Ute, Pinar Celik, Memik Bunyamin Uzumcu. Utilization of Cotton Spinning Mill Wastes in Yarn Production.// D01:http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.85127.

3. Азизов И.Р., Атаханов А.К. Анализ технологии подготовки восстановленной волокнистой массы в производстве нетканых материалов //Universum: технические науки. - 2022. - №. 5-6 (98). - С. 5-8.

4. Azizov I., Odilkhonova N. Technology of spinning a mixture of cotton fibers of various qualitative composition and waste //AIP Conference Proceedings. - AIP Publishing, 2023. - Т. 2789. - №. 1.

5. Петканова Н.Н., Урумова Д.Г., Чернев В.П. Переработка текстильных отходов и вторичного сырья.-М., Легпромбытиздат, 1991.-240 с.

6. ГОСТ 30775-2001. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация, идентификация и кодирование отходов. Основные положения.

7. Указ Президента Республики Узбекистан от 5 октября 2020 года № УП-6079 «Об утверждении Стратегии «Цифровой Узбекистан-2030» и мерах по ее эффективной реализации». Ташкент. 2020 год.

8. Азизов И.Р., Одилхонова Н.О. Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ № DGU 09068. Система классификации вторичного сырья и отходов текстиля/.Опубл.25.09.2020.