
Раздел Биологические науки

41 (Август) 2020

УДК 628.477.6

ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Стоцкая Диана Рашитовна

студент 3 курса бакалавриата

кафедра экологии и природопользования, биологический факультет

Башкирский Государственный Университет, г. Уфа

Аннотация. В процессе хозяйственной деятельности образуются отходы, которые могут быть потенциальным сырьем. В зависимости от источников образования они делятся на 2 группы: отходы производства и отходы потребления.

Ключевые слова: Рациональное природопользование производство, отходы производства и потребления, переработки промышленных отходов.

Рациональное природопользование - это система мероприятий, обеспечивающая эффективное, экономичное использование и воспроизводство природных ресурсов (сырья и энергии), а также наиболее полную технологическую схему переработки промышленных отходов с учетом интересов развивающегося хозяйства и сохранения здоровья человека.

В процессе хозяйственной деятельности образуются отходы, которые могут быть потенциальным сырьем.

В зависимости от источников образования они делятся на 2 группы: **отходы производства и отходы потребления.**

Отходы производства - это остатки сырья, полуфабрикатов, которые образовались в процессе производства и частично или полностью утратили свои первоначальные потребительские качества.

Потребительские отходы - это использованные продукты, потерявшие свои потребительские качества.

Исходя из возможности использования, существует различие между перерабатываемыми и не перерабатываемыми отходами.

Для первых существует технология переработки и вовлечения в хозяйственный оборот, для вторых в настоящее время нет технологии.

В результате человеческой деятельности образуется несколько сотен видов отходов, а также используется несколько «классических» видов: металл, пластик, бумага и стекло.

Переработка материалов решает целый комплекс вопросов связанных с охраной окружающей среды:

1. снижение спроса на первичное сырье,
2. уменьшает загрязнение воды и суши,
3. трудовые ресурсы высвобождаются из процессов переработки сырья.

Истощение запасов первичного сырья потребовало передачи технологии во многих странах для использования только вторичного сырья [3].

Получение бумаги путем переработки макулатуры вместо получения ее из древесины требует на 60% меньше энергии, снижает загрязнение воздуха на 15% и воды на 60%.

Высококачественная бумажная макулатура может быть использована для производства писчей и полиграфической бумаги. Совершенствуя технологию, негорючую бумагу можно сделать из макулатуры.

Бумага составляет около половины упаковочных материалов, за ней следуют стекло, металл и пластик. Средний американец выбрасывает около 500 кг упаковочных материалов в год.

Потребление бумаги неуклонно растет в связи с постоянным развитием мирового рынка, поэтому широкое внедрение вторичных бумажных ресурсов позволит нам снизить темпы роста обезлесения [2].

Пластмассы в виде отходов естественным образом разлагаются очень медленно, а то и вовсе не разлагаются. При их сжигании атмосфера сильно загрязняется токсичными веществами (диоксинами).

Диоксины - это полихлорированные соединения, содержащие ароматические ядра.

Даже в малых дозах диоксины вызывают мутагенный эффект, отличаются своей кумулятивной способностью. Комплексный характер действия этой группы соединений приводит к подавлению иммунитета, повреждению органов и истощению организма.

Ежегодно в мире производится около 80 миллионов тонн пластмасс. Наиболее эффективными способами предотвращения накопления пластиковых отходов является их переработка (рециклинг) и разработка биоразлагаемых полимерных материалов.

Утилизация "отработанных" пластмасс осуществляется в США, Японии и в 16 промышленно развитых странах Европы. В Соединенных Штатах актуальность переработки пластмасс связана с постоянно растущим объемом отходов.

Новым способом решения проблемы пластиковых отходов является создание второго поколения пластмасс-биоразлагаемых полимерных материалов, которые разлагаются в естественных условиях до безвредных соединений.

Существует **три основных способа** создания биоразлагаемых полимерных материалов:

1. синтез биоразлагаемых пластмасс с использованием микроорганизмов (биополиэфиров, биополисахаридов);
2. биоразлагаемые пластмассы на основе природных веществ (природные полисахариды, смесь полиэтилена и крахмала);
3. химический синтез (синтетические полиэферы).

В 1989 году итальянская химическая компания «Феррузи» объявила о создании первого в мире полностью биоразлагаемого пластика. Пластик изготавливается из полиэтиленовой ткани, содержащей пустоты, заполненные кукурузным крахмалом в количестве от 10 до 50 %. Микроорганизмы расщепляют новый пластик до окиси углерода и воды в течение шести месяцев [4].

Стекланные банки утилизируются двумя способами: путем повторного использования или путем отправки на переплавку на заводы по производству стеклнной тары. Однако основная масса стеклнной тары используется один раз. Основной проблемой утилизации использованной стеклотары является ее извлечение из массы городских отходов.

Степень переработки использованных **алюминиевых и жестяных банок** сильно варьируется даже в промышленно развитых странах: в Великобритании она составляет 3,5%, в Западной Европе-13%, а в США-55 %.

В Западной Европе ожидается увеличение степени утилизации отработанных алюминиевых банок, так как для производства алюминия из них требуется всего 5% энергии, которую пришлось бы потратить на его производство из природного сырья [1].

Металлолом образуется в виде промышленных отходов (67 %), амортизационного лома (31%) и металла, извлекаемого из шлаковых отвалов (2%). Амортизационный лом-это списанное и изношенное оборудование и инструменты, военный и судовой лом, металлопродукция и инвентарь. Сталь из лома на 70% дешевле, чем полученная из руды.

Список литературы:

1. Безопасное обращение с отходами. Сборник нормативно-методических документов. - М.: Компания "Интеграл", 2019. - 652 с.
2. Другов, Ю. С. Анализ загрязненной почвы и опасных отходов: моногр. / Ю.С. Другов, А.А. Родин. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2019. - 472 с.
3. Евгений, Левин Комплексная переработка твердых бытовых отходов / Левин Евгений , Маргарита ГулакundРамильСагитов. - М.: LAP LambertAcademicPublishing, 2019. - 512 с.
4. Мамин, Р.Г. Инновационные механизмы управления отходами / Р.Г. Мамин. - М.: МГСУ, 2018. - 530 с.

ISSN 2541-9250
НАУКА ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ВРЕМЕНИ
Международный научный журнал
Ежемесячное научное издание
№8 (41) 2020



Библиографическое описание статьи:

Стоцкая Д.Р. Отходы производства и потребления // Наука через призму времени. – 2020. – №8 (41). – с. 31-33

<http://www.naupri.ru/journal/2642>



© Стоцкая Д.Р., 2020

© Редакция научного журнала «Наука через призму времени», 2020