

Марченко Александр Вячеславович,
обучающийся ОГБПОУ «Колледж индустрии
питания, торговли и сферы услуг»,
г. Томск

Научный руководитель
Троценко Светлана Владимировна,
преподаватель ОГБПОУ «Колледж индустрии
питания, торговли и сферы услуг»,
г. Томск

ТЕХНОЛОГИЯ ВТОРИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КАССОВЫХ ЧЕКОВ

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ
СОСТАВЛЯЮЩАЯ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Статья посвящена исследованию переработки кассовых чеков и созданию из них нужных и полезных предметов и поделок. Автор публикации делится опытом и предлагает продукт, полученный экспериментальным способом в домашних условиях.

УДК 542.9

The relevance of this article lies in the fact that it is devoted to research in the field and practical recycling of cashier's checks, creating from them necessary and useful items and handicrafts. The author offers a product obtained at home.

Ключевые слова

кассовые чеки, бисфенол, вторичная переработка, вторичное использование, технология переработки, экология, ТБО, мусор, здоровье человека.

Keyword

cash receipts, bisphenol, recycling, reuse, recycling technology, ecology, MSW, garbage, human health.

Каждый ребёнок с детства знает, что продукты питания, содержащие генно-модифицированные элементы, наносят непоправимый вред здоровью. Однако даже выбрав самые экологически безопасные продукты, мы подвергаем своё здоровье опасности прямо у кассы. Все дело в чеках, используемых в кассовых аппаратах магазина. Сегодня еще не придуман механизм их альтернативной переработки, поэтому миллионы гектаров термобумаги вместе с мусором ежедневно подвер-

гается сжиганию. По данным Росстата, в России ежегодно используется 20 тысяч тонн термобумаги для одних только кассовых чеков.

Потребность в бумажных изделиях в мире возрастает с каждым днем, а вместе с тем увеличивается процент вырубки лесов. Созданная автором работы технология переработки и вторичного использования кассовых чеков может сохранить лес и здоровье человечества. Главной целью исследования является создание безопасного материала из кассовых чеков для их вторичного использования и уменьшения загрязнения окружающей среды, а также предотвращения заболеваемости человечества.

В современном мире практически любая финансовая операция совершается через выдачу кассового чека, представляющего собой полоску прямоугольной формы из термобумаги. Первые кассовые чеки появились ещё пару веков назад, ког-

да определить собственные доходы предпринимателям было крайне сложно, что создавало условия для хищений. Сейчас же на рынке появилось множество вариантов кассовых чеков и аппаратов, отражающих сведения о количестве проданных товаров и даже о товарах, проданных лично каждым продавцом. Однако кассовые чеки, используемые в специальных аппаратах магазинов, небезопасны. Все дело в бисфеноле А и бисфеноле S, содержащихся в термобумаге и чернилах кассовых чеков. Именно поэтому их и не принимают на переработку. Потерев чек сухим пальцем, человек получает 1 мкг токсина, который впитывается в кожу и накапливается в организме. Доза получаемого вещества увеличивается в два раза, если палец влажный [1]. При этом допустимая доза бисфенола А – 90 мкг в день, большее его содержание способно вызывать различные заболевания, такие как рак, бесплодие, зуд, покраснения, потеря памяти, ожирение, диабет, сердечно-сосудистые заболевания, разрушение тканевой оболочки, катаракта, деменция и другие. Бисфенол S в отличие от бисфенола А создаёт гладкое покрытие на кассовых чеках и может вызывать разрушение структуры ДНК и различные наследственные заболевания, мигрень, нарушение работы щитовидной железы, разрушение клеток мозга и другие [2].

Между тем вариантов переработки чеков пока не придумано, поэтому они просто сжигаются. Пытаясь найти выход из сложившейся ситуации, мы решили разработать технологию вторичной переработки кассовых чеков, предложить способы их нового использования.

ЭКСПЕРИМЕНТ

Для проведения эксперимента в 10-литровую емкость мы засыпали кассовые чеки, затем тщательно промыли их, залив водой комнатной температуры. Полученную массу отфильтровали через сито, отжали, вновь оправили в емкость и еще раз промыли водой. Полученное вещество поместили в пластиковый сосуд и высушили феном, чтобы придать ему форму. Вот что получилось в итоге.



В результате мы имеем полностью безотходное производство и получили новое органически универсальное вещество, которое можно применить как:

- универсальный строительный материал (ремонт сквозных отверстий на различных участках);
- отделочный материал (декоративный кирпич);
- товары для животных (кормушка для попугаев);
- товары для дома (подстаканник или чашка);
- рельефная бумага (любой формат);
- сувенирная продукция (ёлочные игрушки);
- материал для разжигания костра и печей (материал хорошо горит и не выделяет вредные вещества).

В процессе работы мы убедились, что отходы производства и потребления представляют серьёзную экологическую опасность. Одна из нерешённых проблем вторичной переработки – оборот кассовых чеков: их производят, хранят, утилизируют, но не перерабатывают и не используют вторично. Созданная нами технология их переработки – новый эволюционный виток в экологии.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Актуальные проблемы экологии: материалы конференции (Гродно, 24-26 октября 2012 г.): в 2 частях. – Часть 2. – Гродно: ГрГУ, 2012. – 210 с.
2. Вторичные виды сырья в технологии органического синтеза: учебное пособие / А.И. Юсевич. – Минск: БГТУ, 2012. – 163 с.
3. Опасность кассовых чеков. [Электронный ресурс] // RECYCLE. – <https://recyclemag.ru/article/kassovie-vredyat-nashemu-zdorovyu-okruzhayuschei-srede> (дата обращения 27.12.2021).
4. Вторичные виды сырья в технологии органического синтеза: учебное пособие / А.И. Юсевич. – Минск: БГТУ, 2012. – 163 с.
5. Почему кассовые чеки не перерабатываются / состав / виды – <https://prostonail.com/receipts/>
6. Макулатура и кассовые чеки – <https://masterok.livejournal.com/7062725.html>