

«Ответственное потребление»

Автор работы:

Комаров Сергей Леонидович

Класс: 7«А»

Образовательное учреждение:

ЦРТДиЮ «Созвездие», объединение «Новый ракурс»

Научный руководитель:

Комарова Ольга Сергеевна,

Должность: педагог дополнительного образования «ЦРТДиЮ» Созвездие

Калуга, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА I. ИЗУЧЕНИЕ АССОРТИМЕНТА МАГАЗИНОВ КАНЦТОВАРОВ	4
ГЛАВА II. ПРИНЦИП «НУЛЕВЫХ ОТХОДОВ» И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В МАГАЗИНЕ КАНЦТОВАРОВ	5
ГЛАВА III. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПЛАСТИКОВЫХ ТОВАРОВ СРЕДИ ОДНОКЛАССНИКОВ	6
ГЛАВА IV. ЭКСПЕРИМЕНТ «ШКОЛА БЕЗ ПЛАСТИКА».	7
4.1 Особенности потребления канцтоваров.	11
ГЛАВА V. ПРИНЦИП РАБОТЫ ЭКОМАГАЗИНА.	11
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	13
БИБЛИОГРАФИЯ	16
ПРИЛОЖЕНИЯ	16

ВВЕДЕНИЕ

«Если человечество когда-нибудь погибнет, то лишь благодаря своему стремлению к удобству. Человеку не нужны ни здоровье, ни чистая природа, ни светлое будущее, ему нужно куда-то положить батон и килограмм картошки», - так считает волонтер Гринпис Алексей Бачаев.

XXI век, в котором я родился и живу, называют «Эрой пластика». За последнее десятилетие на нашей планете было произведено такое количество пластиковых изделий, какое не удалось произвести предыдущим поколениям за целый век.

Актуальность: Изделия из пластика безусловно облегчают и делают более комфортной нашу жизнь. Посмотрите на вашу пишущую ручку, она наверняка из пластика, а если нет, то у нее точно пластиковый стержень. Ручки ломаются или теряются, мы покупаем новые, а старые просто исчезают из нашей жизни, проблема в том, что они не исчезают бесследно. По статистике 5 процентов пластиковых товаров подвергаются переработке и используются вторично, всё остальное – мусор. Это огромная угроза для планеты, вдумайтесь за наш комфорт расплачивается всё живое. Заводы, производящие пластик, выпускают в атмосферу до 400 миллионов тонн углекислого газа, из-за этого под угрозой вымирания находятся 800 видов животных¹. По данным экологов ООН ежегодно в океан попадает 13 миллионов тонн пластиковых отходов. В желудках у 90% морских птиц присутствуют частицы пластика². Профессор Нью-Йоркского университета Шерри Мейсон утверждает, что пластик содержится даже в соли, которую мы используем. Вред, который наносит пластик окружающему миру можно перечислять еще очень долго. Эта тема актуальна, и думаю будет таковой еще многие годы, поэтому я решил внести свой, пусть даже маленький, вклад в решение этой проблемы.

Гипотеза: школьник может обойтись без большого количества пластиковых канцелярских товаров.

Цель: создание новой системы потребления некоторых канцелярских товаров.

Задачи:

- Описать ассортимент канцтоваров для школьников, выявить в % соотношении товары из пластика;
- Изучить и описать принцип работы магазинов канцелярских товаров;
- Собрать статистические данные по использованию школьниками *пластиковых канцелярских товаров;*

¹ РИА НОВОСТИ/Андрей Стенин

² РИА НОВОСТИ/Валерий Мельников

- Провести эксперимент «Школа без пластиковых канцтоваров»
- Разработать новую систему потребления некоторых товаров;

Объект исследования: канцтовары

Предмет исследования: система потребления канцтоваров

Методы исследования: наблюдение, описание, эксперимент, сравнение.

Новизна: Систему оборота товаров условно можно разделить на три части: производство, потребление, утилизация. Изучая работы предшественников по этой теме, я заметил, что большинство предложений по решению вопросов защиты окружающей среды от загрязнения пластиком связано с процессом утилизации, изредка с процессом производства. Я предлагаю решать эту проблему на стадии потребления. Другими словами, зачем производить то, что мы не можем утилизировать? Давайте попробуем обходиться без опасных пластиковых предметов, чтобы не производить их. Я - школьник, ученик 7 класса, решил провести эксперимент над собой, и попробую не использовать пластиковые канцтовары. В этом заключается новизна моей работы.

ГЛАВА 1. ИЗУЧЕНИЕ АССОРТИМЕНТА МАГАЗИНОВ КАНЦТОВАРОВ.

Каждый из нас тщательно готовится к новому учебному году, без похода в магазин канцтоваров не обойтись. В этом году я особенно внимательно подошел к этому процессу. Я изучил товарный ассортимент в магазинах средней ценовой политики «Школьник», «Читай город». Весь ассортимент магазина я условно разделил на подразделы. *(Приложение I)*

Как показывает таблица большая часть товаров содержит пластик или полностью сделана из пластика. Указанные в таблице товары условно разделил на одноразовые и длительного использования. К одноразовому товару отнес: одноразовые ручки, стержни, фломастеры, маркеры, а также все клеящие средства, краски, корректоры. Обращаю внимание на то, что многие из товаров упакованы в одноразовые пластиковые тюбики, флаконы, тубы и палетки. По моему мнению, это представляет огромную угрозу, такие товары мы используем, а упаковку выбрасываем. В моем классе 28 человек, в параллели с 1 по 9 класс по 4 класса, и еще 4 класса с 10 по 11. Произведя несложный подсчет, получим следующий результат $28*4*9+28*4= 1120$. Если в течении года каждый ученик выбросит 1 тюбик из-под клея, то это 1120 тюбиков в год. В нашем городе более 50 школ, в некоторых из них количество обучающихся больше, чем в моей школе (по 6 классов в параллели). А кроме того, существует множество других канцтоваров, которыми пользуются школьники, и пластиковых отходов бывает значительно больше, чем 1 тюбик из-под клея в год.

Наблюдение: Я взял клей-карандаш марки «Скотч», на его упаковке обозначен вес 8 грамм. Взвешивание показало, что вес наполнителя составил 3,5 грамма и еще 4,5 грамма весит пластиковая упаковка. Подставляем это значение в уже имеющуюся формулу $4,5 * 1120 = 5 \text{ кг } 40 \text{ г}$, получается, школа выбросит более 5 кг. пластика за учебный год, если каждый ученик использует лишь одну упаковку клея. Выходит, производится 5 килограммов пластика для того, чтобы просто его выбросить. Нагрузка на экологию в этом случае двойная, сначала во время производства, затем во время утилизации. Негативные проявления усиливаются, если отходы выбрасываются в мусорное ведро без сортировки, соответственно они попадают в окружающую среду. Поэтому возникают вопросы: «Можно ли заменить одноразовые пластиковые товары, на их аналоги из более экологичного материала? Можно ли вообще отказаться от пластиковой упаковки одноразовых товаров?»

ГЛАВА 2. ПРИНЦИП «НУЛЕВЫХ ОТХОДОВ» И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В МАГАЗИНЕ КАНЦТОВАРОВ.

Для решения проблемы увеличения не разлагаемых или плохо разлагаемых отходов, необходимо изменить систему потребления и сократить количество отходов до нуля «Zero waste-это, это новый принцип отношения к отходам потребления. В европейских странах есть магазины, работающие по этому принципу: во Франции- это Day by Day, в Германии- Original Unverpackt, а Англии- Unpackaged. В этих магазинах нет ни пластиковых, ни бумажных пакетов (*Приложение II*). Благодаря отсутствию упаковки товары стоят на 40% дешевле, покупатели приобретают товары в свою многоразовую тару. Этот опыт распространяется в основном на магазины продуктов и бытовых товаров. С канцтоварами такого опыта нет, я попробую описать как может работать магазин канцтоваров по принципу нулевых отходов.

Для того чтобы перестроить работу магазина по принципу нулевых отходов надо понять, чем он принципиально отличается от работы обычных магазинов. В нашей стране работа магазинов канцтоваров сводится к тому, что магазин заказывает товар у различных производителей, продает его оптом или в розницу, в случае брака, может вернуть его производителю или поставщику. Относительно недавно магазины стали собирать и сдавать на переработку картонные коробки, в которые был упакован товар. Дальнейшую «судьбу» проданных товаров магазин не отслеживает. Я считаю, что магазин, если перестроить принцип работы, может стать посредником, между производителями товаров, потребителями, организациями по переработке различных отходов (батареек, бумажных и пластиковых отходов). Так же можно пересмотреть, роль магазинов в процессе потребления, т.е. товар в магазине можно будет купить без упаковки (именно упаковка

создает большое количество отходов). Рассмотрим, например, обычную шариковую ручку из пластика. Она состоит из стержня (он сделан из пластиковой трубки и металлического наконечника), пластикового корпуса, и чернил. Я провел измерения и выяснил, что ручка весит приблизительно 5 грамм, чернила 1 грамм. Используя пластиковую ручку, по сути мы используем чернила, и как только они заканчиваются мы в лучшем случае меняем стержень, который тоже можно рассматривать как упаковку для чернил, но мои исследования показали, что в большинстве случаев меняется вся ручка целиком (*Приложение III*).

Подставив полученные данные в формулу получаем такой результат $1 * 1120 = 1 \text{ кг} \cdot 120 \text{ гр}$ чернил и $5 * 1120 = 5 \text{ кг} \cdot 600 \text{ гр}$ пластика. Получается на 1 кг чернил приходится почти 6 кг пластиковых отходов.

Вывод: Если в магазине можно будет купить расходный материал, например, чернила или клей без упаковки или в экологичной упаковке, то это существенно снизит количество пластиковых отходов.

ГЛАВА 3. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПЛАСТИКОВЫХ ТОВАРОВ СРЕДИ ОДНОКЛАССНИКОВ.

Прежде чем выстраивать новый принцип работы магазина канцтоваров, необходимо выяснить наиболее популярные товары среди учеников моей школы, товарам из какого материала они отдают предпочтение, как долго используют приобретённые предметы.

Для этого я разработал таблицы статистического опроса и анкету (*Приложение III*).

Цель анкетирования: сбор статистических данных среди одноклассников по использованию канцелярских принадлежностей.

Я поставил несколько вопросов, на которые необходимо ответить.

1. Как долго используются канцелярские принадлежности (предметом исследования стала шариковая ручка)?
2. Из каких материалов сделаны канцтовары, которыми пользуются мои одноклассники?
3. Обращают ли внимание одноклассники на материал, из которого изготовлены канцтовары, при покупке?
4. Задумываются ли мои одноклассники, куда деваются использованные канцтовары?

В опросе участвовало 28 учащихся 7«А» МБОУ "СОШ №7"г. Калуги. Были получены следующие результаты:

Мои одноклассники в основном используют пластиковые канцелярские принадлежности: у 52% -пластиковые пенал, 57%- пластиковые ручки, 33% -пластиковые

линейки (несмотря на то, что есть альтернатива в виде деревянных линеек, ими пользуются лишь 21%, или металлическими 25%, или картонные 21%), у 87%-пластиковые транспортиры, и даже всякая «мелочь» из пенала в 38% случаев из пластика (Приложение III. Таблица 2).

При выборе канцтоваров 56% моих одноклассников обращают внимание на дизайн и цвет, для 30% опрошенных важны удобство и практичность, для 8% опрошенных важна цена и лишь 6% опрошенных обращают внимание на материал, из которого сделаны канцтовары.

Мне удалось выяснить, что 65% опрошенных выбрасывают использованные канцелярские принадлежности, только 35% опрошенных меняют сменные части и используют их повторно.

Всего лишь 17% моих одноклассников задумываются о том, что использованные пластиковые канцелярские принадлежности наносят большой вред окружающей среде.

Вывод: канцтовары мы чаще всего относим к разряду мелочи, как правило не задумываемся о том, что с ними происходит после того, как их выбросили. Если одежду, мебель, какие-то предметы домашнего обихода мы стараемся использовать повторно, кому-то отдать (существуют, например, магазины "Секонд Хенд", комиссионные магазины), то канцелярскую мелочь мы покупаем и выбрасываем не задумываясь. Мы даже не можем точно подсчитать количество канцтоваров, которое мы используем и выбрасываем за год, но количество мусора, которое из-за этого получается просто огромное, поэтому необходимо пересмотреть систему потребления и производства таких вещей.

ГЛАВА 4. ЭКСПЕРИМЕНТ «ШКОЛА БЕЗ ПЛАСТИКА»

«Себя судить куда труднее, чем других...» А. Экзюпери.

Большинство опрошенных, считают, что бороться с загрязнением окружающей среды пластиком необходимо, но многие уверены, что решение этой проблемы по силам либо чиновникам, либо производителям товаров - крупным корпорациям, от нас с вами ничего не зависит. Я попробую доказать, что это не так, каждый может приступить к решению этой задачи прямо сейчас. В этом учебном году я решил не использовать пластиковые канцтовары. Оказалось, что это совсем непросто. Налаженная система потребления диктует свои условия, и купить канцтовары без пластика довольно сложно, а в большинстве случаев вообще невозможно, пришлось приложить усилия, проявить смекалку и фантазию.

Эксперимент 1. Я составил список необходимых мне для учебы канцтоваров и отправился в магазин. Для наглядности список канцтоваров оформил в виде таблицы (*Приложение IV*).

Вывод: мне удалось купить далеко не все товары из моего списка. Из 12 необходимых мне наименований товаров я смог купить только 5. Это товары для школы изготовленные из дерева, картона и металла. У меня есть ручки из картона, но их пришлось заказать в интернет-магазине, набор деревянных линеек, набор простых карандашей из дерева, папка для тетрадей из картона, металлические инструменты для черчения, куплены по отдельности без упаковки, набор кистей из дерева и ворса животных. 7 товаров из перечня мне купить не удалось: это краски, клей, обложки, пенал, стакан-непроливайку, фломастеры. Обойтись без этих вещей не получится, найти альтернативные варианты упаковок в интернете не удалось, поэтому попробую изготовить что-то в домашних условиях.

Эксперимент 2.

Цель эксперимента: изготовление недостающих товаров из экологичного материала, поиск альтернативных вариантов.

Обложка для тетрадей

Собранные данные: В магазине можно купить обложки, изготовленные только из пластика, (как показало анкетирование, в 47% случаях средний срок службы обложки не больше года, при этом 21% опрошенных пользуются обложкой несколько месяцев, 16% не больше двух недель (*Приложение III.Таблица 4*)). У меня 11 школьных предметов, для которых требуются тетради, по трем предметам необходимо 2 тетради, т.е. мне необходимо 14 обложек. Вес обложки для тетрадей 11 грамм. Вес пластиковых отходов (обложки) за полугодие составит 308 гр., за год 616 гр. Вся школа, используя пластиковые обложки для тетрадей, выбрасывает 690 кг пластиковых отходов.

Мои предложения: Путей решения этой проблемы несколько:

1. можно вообще обойтись без обложек для тетрадей (если есть папка, а тетрадями пользоваться аккуратно) или изготовить обложку из бумаги. Я считаю, что можно обойтись без обложки, вреда от моей грязной тетради будет меньше, чем от пластиковых обложек.

Примечания: Использованные тетради, можно переработать как бумажные отходы.

Обложки для учебника

Собранные данные: по данным анкетирования у 59% опрошенных обложка из пластика (*Приложение III.Таблица 4*)).

Мои предложения: Учебники принадлежат школе, ими пользуются несколько поколений учеников, поэтому я считаю своим долгом сохранить учебник в первоначальном виде. Обойтись без обложки не получится, но выход все-таки нашелся: я вместе с бабушкой изготовил обложку из текстиля, (её сшили). Стоимость сырья для такой обложки 15 рублей, такая же как у пластиковой. Я целенаправленно не выбрал обложку из бумаги, хотя такой вариант возможен, но для изготовления бумаги нужна древесина, а деревья, всем известно, надо беречь.

Примечания: Тканевые обложки имеют ряд преимуществ:

1. такие обложки не соскальзывают с учебника и не рвутся;
2. срок службы значительно дольше;
3. можно чистить;
4. тканевые обложки можно раскрасить акриловыми красками, фломастерами или цветными ручками. Если наладить массовое производство, то они могут быть разных цветов и иметь стильный дизайн, а значит могут войти в моду.

Минусы тканевых обложек:

1. нет в продаже, пока их изготовить можно только в домашних условиях имея определенные навыки;
2. цена дороже пластиковых (но если учесть, что они будут служить несколько лет, то цена их в итоге окажется ниже или равной цене пластиковой обложки);
3. при использовании таких обложек необходимо учитывать формат учебника, (для таких обложек нужны учебники стандартного размера, только в этом случае обложки можно использовать несколько лет).

Пенал

Собранные данные: 52% опрошенных имеют пластиковый пенал, но можно найти пенал из эко- материалов.

Мои предложения: У меня пенал из текстиля. В *Приложении V* представлены варианты пеналов из текстиля и материалов вторичной обработки из магазина эко канцтоваров.

Думаю, можно разработать пеналы из дерева и плотного картона.

Примечания: Альтернативные варианты пластикового пенала существуют, главное - обращать внимание, из какого материала сделан пенал, при покупке,.

Клей

Собранные данные: Клей-это жидкое вещество, его мы расходуем без остатка, проблема заключается лишь в упаковке из пластика.

Мои предложения: Совсем без пластика обойтись мне не удалось, но я нашел способ использовать тубик из-под клея несколько раз. В строительном магазине приобрел клей

ПВА в металлической банке, объёмом 5 литров, и каждый раз, по необходимости, пополняю свой маленький тюбик.

Плюсы этого способа:

1. удалось сократить объём пластиковых отходов;
2. клей стоит дешевле.

Минусы: я могу не успеть использовать весь объём клея (он может высохнуть). Но даже в этом случае, выгода очевидна, стоимость литра клея 87 рублей, стоимость 10 гр флакона 27 рублей.

Примечание: Такой товар как клей-карандаш лучше выпускать в картонной упаковке, или использовать пластиковую трубу несколько раз, если в продаже будут сменные блоки клея.

Краски

Собранные данные: Проблема заключается в том, что краски не продаются в эко упаковке. Гуашь продается в пластиковых баночках, акварель в пластиковых палетках.

Мои предложения: Проблему можно решить, если для акварели можно было бы купить сменные блоки с краской. В этом случае я мог бы пользоваться пластиковой палеткой и лишь докупать в неё недостающие краски, это дает возможность формировать собственную палетку из нужных мне цветов. Так же можно поступать и с гуашью, в многоразовые баночки покупать только ту краску (по весу или по объёму), которая закончилась или высохла.

Примечание: в *Приложении II* дан вариант баночек для клея и красок.

Фломастеры

Собранные данные: нужны при работе с текстом, моя сестра любит рисовать ими, так как картинки получаются яркими. Количество пластикового мусора от фломастеров тоже огромно. Я провёл эксперимент: пачка фломастеров 24 шт. весит 109 г. После использования всё это окажется на свалке. Важно, что наполнитель фломастера весит 1 г. пластиковый корпус 3 г., а используем мы только наполнитель.

Мои предложения: необходимо разработать фломастеры со сменным красящим элементом. На данный момент мне таких фломастеров найти не удалось. Я думаю если бы такие фломастеры существовали, то можно значительно сократить пластиковые отходы.

Примечание: производители фломастеров смогут наладить такое производство.

Вывод: Мне не удалось обойтись без пластиковых канцтоваров совсем, но удалось существенно снизить их потребление на 64%, а это- немало. Если каждый из нас попробует изменить свои потребительские привычки, это заставит меняться и сам рынок канцтоваров. Многие необходимые мне канцтовары оказались одноразовыми и пластиковыми, эко- аналогов, которых не существует. Как показал эксперимент мы не

задумываясь выбрасываем всякие несколько грамм пластиковые канцтовары. Проблема в том, что этих канцтоваров за год мы используем огромное количество. Напоминаю, что только отходов от обложек для тетрадей учеников нашей школы составят 690 кг. Поэтому, считаю необходимым пересмотреть форму выпуска и процесс потребления некоторых канцтоваров.

Учитывая, что использование древесины, так же наносит вред экологии бумажные аналоги не всегда выход из ситуации, мы по-прежнему нуждаемся в новых, экологических материалах, для производства необходимых нам вещей.

4.1 Особенности потребления канцтоваров

Мы разные люди и пользуемся вещами тоже по-разному. Есть люди аккуратные, которые могут использовать вещь годами, есть люди рассеянные, они часто теряют вещи, есть дети, которые могут ломать вещи, случайно или из любопытства. Это надо учитывать при выборе товара. Пока есть недорогие пластиковые аналоги мы не сильно задумываемся над выбором, но, если отказаться от пластиковых ручек получается интересная картина. Есть дорогие ручки премиум класса, например, Parker. В 1889 году Джордж Паркер запатентовал собственную модель ручек Parker. У него был интересный девиз «Сделай что-то лучше, и люди это купят». В основном ручки Parker сделаны из металлов с драгоценной отделкой из золота серебра. Эти ручки берегутся своими владельцами и даже передаются по наследству. Любые металлические ручки дороже своих пластиковых собратьев и подойдут людям аккуратным, они смогут служить владельцу много лет. Стержни таких ручек многоразовые, их можно заправлять. Мне кажется это хорошее решение поставленной задачи, поможет сократить потребление пластика.

Как показало исследование 74% людей (*Приложение III. Таблица 1*) признаются, что теряют свои ручки, особенно часто это происходит в различных организациях с большим оборотом документов. Здесь в основном используют пластиковые ручки. Стержни меняют редко, в основном предпочитают одноразовые дешевые ручки. Вес ручки 5-6 гр., а сколько ручек попадает в отходы даже подсчитать невозможно. Мне кажется в этом случае ручки стоит заменить на одноразовые картонные, с картонным стержнем. Дорогие ручки нет смысла покупать и школьникам младших классов, как показала статистика ручки теряют 80% учеников. В этом случае целесообразно использовать ручки из картона, дерева, бамбука, ткани, или современных эко материалов одноразовые или со сменным стержнем. Аккуратному старшекласснику можно доверить ручку из металла.

А вы задумывались как часто выбрасываете ручки, и какой лучше пользоваться вам?

ГЛАВА 5. ПРИНЦИП РАБОТЫ ЭКО МАГАЗИНА КАНЦТОВАРОВ.

Чтобы изменить систему потребления канцтоваров, нам нужен новый магазин, построенный по принципу «Нулевых отходов».

Одним из основных принципов работы такого магазина канцтоваров является отсутствие пластика. Отсюда вытекает ряд требований.

1. Канцтовары продаются без упаковки, или в эко упаковки: бумага, картон, натуральный текстиль, дерево.
2. Канцтовары в магазине будут многоразового использования, т.е. имеют сменные элементы.
3. В магазине присутствуют товары из материалов вторичной переработки.
4. Жидкие товары (клей, краски, корректоры) продают на развес или по объёму в свою тару. Акварельные краски будут в картонной или металлической упаковке (*Приложение II*).
5. Магазин имеет ассортимент многоразовой тары для различных товаров (баночки для краски, клея, корректоров) (*Приложение II*).

В связи с тем, что многие товары на данный момент не имеют аналогов из эко материалов, магазин может наладить работу по сбору пластиковых элементов товаров, с целью продажи их на переработку: например - стержни от ручек, пластиковые флаконы от клея, корректоров и т.д., а также использованные батарейки. Чтобы мотивировать покупателей сдавать, а не выкидывать пластиковые детали канцтоваров, батарейки и бумагу, им можно предложить копить баллы или получать купоны на скидку для следующей покупки. Чтобы сама система сбора отходов выглядела эстетично, необходима система автоматов, например, как автомат по сбору банок и бутылок (*Приложение V*).

Я считаю, что есть несколько причин устанавливать такие автоматы в магазинах канцтоваров:

1. Магазин будет получать выгоду при продаже вторсырья, вторсырье, собранное в магазине будет более чистым и не потребует обработки (или обработка будет минимальной). Это утверждение сделано мной на основе наблюдения, я видел, как собирают пластиковые крышки, они были аккуратно собраны в большую емкость и были чистыми и сухими, а на мусороперерабатывающем заводе их вручную приходилось откручивать от грязных бутылок с остатками содержимого.
2. Магазин имеет связь с поставщиками и производителями товаров, а, следовательно, производители могут быть заинтересованы в переработке своих товаров и повторном использовании некоторых элементов;
3. Покупатель будет точно понимать куда можно сдать пластиковые отходы от канцтоваров. При походе в магазин он может сдать пришедшие в негодность товары или

их элементы и купить новые. Такая система поможет мотивировать людей в нашей стране к отдельному сбору мусора. Как показало исследование, сейчас в Калуге 72% опрошенного населения понимают, что мусор надо разделять, но куда его сдавать не знают 98% из их числа, поэтому система отдельного сбора мусора приживается с большим трудом.

В *Приложении VI* приведен ассортимент магазина эко канцтоваров. Все товары сделаны из экологичного материала: текстиля, нетканого материала из натурального волокна, бумаги, картона, дерева, металла, а также материала вторичной переработки.

Есть у этой системы и минусы:

1. Один из главных минусов этой системы состоит в том, что к походу в магазин надо будет подготовиться (что создаст некоторые неудобства). Потребуется составить список, взять необходимую тару для нужных товаров, захватить отходы. Для того, чтобы это вошло в привычку, потребуется время.
2. Ещё одной очевидной проблемой является то, что альтернативные баночки из стекла, дерева, металла удобно хранить дома, но носить их с собой в школу будет тяжело и непрактично, особенно младшим школьникам (стеклянная тара для них и вообще может быть опасна). На данном этапе понадобятся универсальные пластиковые наборы для школы, но можно сделать их многоразовыми и добавлять в них наполнитель по мере необходимости (*Приложение II*).
3. Самая главная проблема заключается в том, что рынок канцтоваров очень сложен, и не найдётся игроков, готовых прямо сейчас перестраивать свой бизнес. Но если рассматривать пластиковые отходы как товар, который эко магазин сможет предложить перерабатывающему предприятию, то можно будет изменить всю систему. Только замотивированные скидками покупатели могут при помощи системы автоматов сортировать пластиковые отходы, создавая сырьё для предприятий, надлежащего качества.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для того чтобы перестроить систему продажи канцтоваров необходимо понять, как система работает. В 2019 году россияне потратили на ручки-карандаши 45 млрд рублей. Справочная система 2GIS в рубрике «Канцелярские товары, учебные принадлежности» выдает 260 организаций, которые представляют 420 торговых точек. Специализированные сети занимают около 15% Калужского рынка, часть рынка — это мелкие торговые точки. Ручки и блокноты, как товары спонтанного спроса, могут продаваться где угодно. Имея такую ситуацию на рынке канцтоваров очевидно, что ни поставщики, ни мелкие торговые точки, для которых канцелярия является

сопутствующим товаром не готовы перейти на эко технологию, так как потребуются вложения для переоборудования торговых площадей и перестройки логистики и маркетинга.

Директор компании «Марка», развивающей сеть супермаркетов канцтоваров «Линейка», Александр Милованов считает «Рынок канцтоваров — один из самых сложных. Его особенность в огромном ассортименте, насчитывающем в одном магазине до 20 тысяч наименований — такого разнообразия нет даже в продуктовых супермаркетах. При этом стоимость товара мизерная, и битва идет за каждую копейку. В этом самая большая трудность отрасли». Я считаю, что только крупные специализированные торговые сети и то в качестве эксперимента готовы будут к переменам. Кто-то, попробует открыть один профильный магазин эко товаров, в своей сети магазинов или откроет отдел в крупном торговом центре. Никто из владельцев бизнеса не откажется от схемы «спрос рождает предложение», поэтому, перемены возможны лишь в том случае, если спрос на эко канцтовары будет расти, а на товары из пластика падать. Это сможет подстегнуть производителей и продавцов на глобальные перемены системы. А изменения спроса, это как раз то, что зависит от нас с вами, для этого необходимо отказаться от комфорта, необдуманных покупок и перейти к ответственному потреблению.

В процессе работы над проектом я нашел еще одну интересную информацию и просто не могу ею не поделиться, косвенно она указывает на то, что в погоне за прибылью мы готовы убить все живое, и именно ответственные потребители смогут изменить ситуацию. Речь идет о крупных торговых сетях типа «Лента» или «Ашан». В сезон наивысшего спроса на товар, например, в период школьных ярмарок, они могут работать на сверхнизких ценах, которые могут быть даже ниже закупочных. Для крупных сетей это своего рода реклама, за счет дешёвого товара они привлекают покупателей в магазин, а те в свою очередь за одно покупают и более дорогие товары. При этом они пользуются такой маркетинговой уловкой, например, продают тетрадь не привычного объема 48 листов, а 40 листов, бумагу предлагают не мелованную, а офсетную, уменьшают граммовку пластилина, а стержни в ручках заполняют наполовину. Это еще один аспект, в пользу ответственного потребления. Ответственный покупатель не будет прельщаться только низкой ценой, и заметит уловки торговой сети. Так называемый дешёвый товар, оказывается дорогим, если его сравнить по качеству и срокам службы с товаром из специализированного магазина. Многие стали понимать разницу в качестве товара, оценили разнообразие ассортимента и профессиональные консультации, которые тот же «Ашан» предложить не может. Даже те, кто в августе приболел недорогой

некачественный товар, в сентябре приходит за качественными покупками». Получается, что мы покупаем один и тот же товар дважды, а это двойная нагрузка на наш карман и экологию.

В нашей стране есть еще одна проблема которую можно решить только при переходе на систему ответственного потребления. Нам необходимо научиться сортировать мусор, попытки сделать это уже предпринимаются в Калужской области, но как показало исследование телеканала Россия 1, получается это плохо. Жители с трудом переходят на раздельный сбор мусора, специальные оранжевые контейнеры пустуют, а в контейнеры для пищевых отходов по-прежнему выбрасывают все подряд. Я также провел собственное исследование, и выяснил попытки разделять мусор предпринимаются и в образовательных учреждениях, например, в нашей школе. (*Приложение VII*). Это хорошая идея, учащиеся школы утилизируют свои пластиковые канцтовары. Но, у учеников других школ нет такой возможности. В этом важном деле могло бы помочь открытие эко магазина с налаженной системой сбора пластика, к тому же, для большей мотивации магазин мог бы предложить покупателям, которые сдают пластик, систему скидок. Еще один очевидный плюс, такого подхода, это возможность развития компаний по переработке мусора. Плохо рассортированный мусор сильно тормозит развитие всей отрасли, так как представляет собой очень сомнительное сырье для относительно несложных и дешевых перерабатывающих мощностей, по этой причине желающих занять нишу по его рециклингу не так много. Эко магазин поможет в накоплении и сортировке сырья для таких предприятий. В Калуге уже работает предприятие по переработки «ЭКО-Индустрия» и у нее к качеству сырья есть жесткие требования (*Приложение VIII*). Сырье собранное в Эко магазинах поможет научиться ориентироваться в марках пластиков, а, следовательно, создать сырьевую базу для будущего производства. Но все же, я твердо уверен, что, если возможно отказаться от пластиковых товаров, и заменить их эко товарами, это надо делать. Некоторые переработанные виды пластика, например, пластик № 1 PET не востребованы на рынке втор сырья и плохо продаются.

Я пробую меняться, а вы?

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Артамонов В. и др. Технические и коммунальные отходы и окружающая среда// Гражданская защита. - 2007.
2. Белюсева Л. Прием вторсырья по-новому// Наука и жизнь. - 2007. - №3
3. Зорин В.П., Лубенская С.А. Использование вторичного полимерного сырья, Химическая промышленность: Обзорная информация.-Сер. Переработка пластмасс.
4. Сметанин В.И. Защита окружающей среды от отходов потребления
5. Тороян, Р.А. Технология переработки отходов пластмасс в тепло- и звукоизоляционные материалы / Р.А. Тороян, В.И. Каблуков // Сбор. науч. тр. аспирантов и студентов ЮРГТУ (НПИ) «Студенческая научная весна - 2007» / Юж.-Рос. гос. техн. ун-т. - Новочеркасск: ЮРГТУ (НПИ), 2007. - С. 327-329.
6. www.fips.ru Способ переработки полимерных отходов с получением строительного материала.
7. Состояние и перспективы развития вторичной переработки и утилизации полимерных материалов. <http://www.polimech.com/theory.html>
8. Тороян Р.А., Микитаев А.К., Беданокоев А.Ю., и др. Основные способы переработки и утилизации полимерных отходов в строительный материал / Р.А. Тороян, А.К. Микитаев, А.Ю. Беданокоев, В.А. Борисов, Г.О. Молоканов, Ю.Е. Дорошенко // Пластические массы. - № 1. - 2008.
9. Тороян, Р.А. Способ переработки отходов пластмасс в строительный материал / В.И. Каблуков, Р.А. Тороян // Экология и промышленность России. - № 1. - 2007.

ПРИЛОЖЕНИЕ I. ТОВАРНЫЙ АССОРТИМЕНТ МАГАЗИНОВ КАНЦТОВАРОВ «ШКОЛЬНИК», «ЧИТАЙ ГОРОД».

Подраздел товара	Перечень	% из пластика	% из других материалов
Письменные и чертежные принадлежности	Ручки шариковые	73%	27%
	Стержни	100%	
	Маркеры	100%	
	Фломастеры	100%	
	Карандаши	28%	72%
	Точилки	61%	49%
	Линейки	53%	47%
Корректирующие и клеящие средства.	Штрихи-корректоры	100%	
	Корректирующие ручки	100%	
	Корректирующие ленты	100%	
	Клей-карандаш	100%	

	Клей канцелярский	100%	
	Клей ПВА	100%	
Канторское оборудование	Степлеры, скобы, антистеплеры	23%	77%
	Ножницы	15%	85%
	Дыроколы	23%	77%
	Корзины для бумаг	80%	20%
	Скрепки канцелярские	50%	50%
Настольные аксессуары	Подставки настольные	61%	39%
	Настольные наборы без наполнителя	84%	26%
	Настольные наборы с наполнителем	90%	10%
	Лотки для бумаги	100%	
Папки и системы хранения	Боксы, архивные папки и архивные короба	56%	44%
	Папки для труда	100%	
	Папки для школьных тетрадей	50%	50%
	Папки конверт на кнопке	84%	26%
	Папки с вкладышами, папки с файлами	50%	50%
	Планшеты канцелярские	100%	
	Портфели и папки для чертежей	100%	
	Разделители листов	100%	
	Скоросшиватели	50%	50%
	Файлы, перфофайлы	100%	
Обложки	Обложки для учебников	100%	
	Обложки для тетрадей	100%	
Принадлежности для рисования.	Краски акварель	80%	20%
	Краски гуашь	90%	10%
	Пальчиковые краски	100%	

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Баночки для клея и красок	Пример многоцветного бокса для красок и клея
----------------------------------	---



ПРИЛОЖЕНИЕ III

Анкета

1 При выборе канцтоваров на что вы обращаете внимание:

- А) На дизайн и цвет
- Б) На удобство и практичность
- В) На материал, из которого сделан канцтовар.

2. Ваши действия после использования канцелярских принадлежностей:

- А) Выбрасываю
- Б) Меняю сменные части (если возможно) и использую повторно

3. При покупке канцтоваров задумаетесь ли вы о том, насколько они экологичны:

- А) да
- Б) нет

Таблица эксперимента 1

Ручки	Кончился стержень	Сломана	Утеряна
Пластмассовая ручка	4%	24%	72%
Деревянная ручка	7%	16%	77%
Картонная эко ручка	48%		62%
Металлическая ручка	28%	21%	51%

Таблица эксперимента 2. Канцелярские принадлежности (содержимое пенала)

Материал	Пластик	Металл	Дерево	Картон
Канц.				

принад лежность				
Пенал	52%	17%	11%	20%
Карандаш	5%	16%	74%	5%
Ручка	57%	23%	14%	6%
Линейка	33%	25%	21%	21%
Циркуль	8%	92%	-	-
Транспортир	87%	13%	-	-
Разное	38%	33%	22%	7%

Таблица эксперимента 3 (обложки учебников и тетрадей)

	Пластик	Бумага	Ткань	Картон
Обложки для тетрадей	90%	-	-	10%
Обложки для учебников	59%	11%	3%	27%

Таблица 4 (срок службы обложек)

2 недели	несколько месяцев	полгода	1 год	Несколько лет
16%	21%	10%	10%	43%

ПРИЛОЖЕНИЕ IV. СПИСОК НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ШКОЛЫ КАНЦТОВАРОВ

Перечень необходимых для школы канцтоваров	Экологичный материал	Частично содержит пластик	Пластик	Примечания
Набор ручек	Есть в продаже	Металлические ручки с пластиковым стержнем.		Из бумаги (только в интернете на заказ), в розничных сетях можно купить только металлическую ручку.
Карандаши	Есть в		Многоразовые	

простые	продаже из дерева.		со сменным грифелем	
Линейки	Есть в продаже из дерева и металла			
Набор маркеров текстовыделителей	Нет в продаже		Только пластик	
Папки для тетрадей	Есть в продаже из картона			
Обложки для тетрадей	Нет в продаже		Только пластик	
Пенал	Нет в продаже		Только пластик	
Набор красок	Нет в продаже		Только в пластиковой упаковке	
Стакан непроливайка	Нет в продаже		Только пластик	
Клей ПВА и клей карандаш	Нет в продаже		Только в пластиковой упаковке	
Кисти	Есть в продаже			
Готовальня		Металлические инструменты в пластиковой коробке.		

ПРИЛОЖЕНИЕ V

Автомат по сбору банок и бутылок














Организация продажи жидких товаров




ПРИЛОЖЕНИЕ VI. АССОРТИМЕНТ ЭКОМАГАЗИНА

Наименование канцтоваров	Описание	Цена за 1 шт.
Набор канцелярский в блистере	<ul style="list-style-type: none"> Стильные экоканцтовары для офиса, школы и дома 	136р

	<ul style="list-style-type: none"> • Из крафт-бумаги вторичной переработки • Высокое качество и креативный дизайн • Только экологически нейтральные материалы • 130 x250мм 	
<p>Мини-набор канцелярский в блистере Recycled.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Стильные эко-канцтовары для офиса, школы и дома • Из крафт-бумаги вторичной переработки • Высокое качество и креативный дизайн • Только экологически нейтральные материал 	91 р
<p>Папка-регистратор арочным механизмом</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Стильные эко-канцтовары для офиса, школы и дома • Формат А4, из крафт-бумагии 	203 р
<p>Папка на молнии серая</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Для документов формата А4 • Стильный и креативный экоподарок для всех • Изготовлено из вторично перерабатываемого материала • Безопасно и экологично 	297р
<p>Пенал с канцелярскими принадлежностями, серия Cotton&Linen.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Стильные эко-канцтовары для офиса, школы и дома • Хлопко-льняная обложка • Вторично переработанная бумага • Высокое качество и креативный дизайн • Только экологически-нейтральные материалы • 160x210 мм 	671 р

<p>Пенал, Cotton&Linen. серия</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Стильные эко-канцтовары для офиса, школы и дома • Вместительный, удобный пенал • Высокое качество и креативный дизайн • Только экологически-нейтральные материалы • 165x65 мм 	252 р
<p>Пенал на завязке зеленый, серия Felt .</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Стильные эко-канцтовары для офиса, школы и дома • Удобный пенал для письменных принадлежностей 	148 р
<p>Пенал, серия Flower, Lejoys</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Стильные эко-канцтовары для офиса, школы и дома • Объемный, удобный пенал • Высокое качество и креативный дизайн • Только экологически-нейтральные материалы • 	252 р
<p>Пенал, серия Flower</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Изготовлен из натуральных материалов • Безопасны и экологичны 	267 р
<p>Ручка шариковая из бамбука с клипсой синяя, Bambo</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Стильные экоканцтовары для офиса, школы и дома • Корпус из бамбука • Высокое качество и креативный дизайн • Только экологически нейтральные материалы 	88 р
<p>Блокнот с хлопково-льняной обложкой, Flower.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Стильные эко-канцтовары для офиса, школы и дома • Формат А5 • Высокое качество и креативный дизайн • Только экологически нейтральные материалы 	545 р

<p>Набор Бизнес-тетрадь Eco Green Style +ручка в комплекте Tree.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Стильные экоканцтовары для офиса, школы и дома • Формат А4, обложка из крафт-бумаги • Высокое качество и креативный дизайн • Только экологически нейтральные материалы 	<p>150 р</p>
---	---	--------------

ПРИЛОЖЕНИЕ VII. ОТКРЫТИЕ МОБИЛЬНОГО ЭКОЛОГО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОГО ПУНКТА СБОРА ВТОРСЫРЬЯ В МБОУ "СОШ №7"Г. КАЛУГИ



Полимеры

Упаковка должна быть вся маркирована. В тех случаях, когда на упаковке нет маркировки, но есть этикетка с маркировкой, оставляем ее.
Принимается сломанный предмет, только та часть, где указана маркировка.

