



Мария ПАЛКИНА, 12 лет. Дворец творчества детей и молодежи «Неоткрытые острова». Студия «Интеллект», г. Москва
Руководитель: Н.Ю. Анашина, методист, педагог ДО
ДТДМ «Неоткрытые острова»

КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ МУСОР?

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы

Люди очень сильно изменяют все в том месте, где живут. С древних времен они строят жилища, добывают пищу и топливо, охотятся, разводят скот, выращивают растения. И при этом получают огромное количество отходов.

Пока люди жили только сельским трудом, отходы были естественного происхождения: солома, навоз от скота, всякие опилки и щепки от деревьев.

Такие отходы природе не вредили, потому что были условия их переработки: всякие микроорганизмы, грибы, насекомые и другие животные. Но когда стала работать промышленность, люди стали производить искусственные и синтетические материалы.

Если перерабатывать естественные природные материалы, то получится искусственный материал. Например, вискоза. Или, посуда производится из керамики (глины) и металла. Керамическая и стеклянная посуда экологична, т.е. не вредит человеку и природе, металлическая не бьется и служит дольше. Это искусственные материалы. Керамику и стекло можно раздробить в порошок. Металл переплавить. Природе это не повредит.

Но если химическим путем создавать такие молекулы, которых в природе не

было, то получают синтетические материалы. И от таких материалов получают самые страшные для природы отходы. Потому что нет естественных природных микробов или животных, которые бы уничтожали их: съедали бы или разлагали на более простые молекулы. А они, эти материалы, наоборот очень стойкие и никак не уничтожаются сами.

В середине XX века радовались, что придумали синтетический порошок **дуст ДДТ** (это сокращение от химической формулы дихлордифенилтрихлорфенилметан), которым можно уничтожать вредных насекомых, например, тараканов. Но оказалось, что ДДТ — такое стойкое вещество, что когда он вместе с грязной водой попадает в реки, оттуда в моря, там не разлагается. И даже у пингвинов в Антарктиде в крови обнаружили молекулы ДДТ!

А от полиэтиленовых пакетов вообще невозможно избавиться. От сжигания они превращаются в противную смолу, но не исчезают. И сделать из этой синтетической каши ничего нельзя!

Многие страны уже отказались от использования пластиковых пакетов и заменили их пакетами бумажными, которые разлагаются под воздействием окружающей среды. Россия в число этих стран пока не вошла. Но никто не мешает нам самим отказаться от использования пластиковых пакетов.

К сожалению, окончательная обработка отходов сегодня происходит способом их захоронения на свалке или сжиганием. И понятно, что возле всех городов скапливается огромное количество мусора. От этих свалок загрязняются подземные воды. В родниках находят химические вещества, проникшие в почву из свалок мусора. А дым от сжигания горючих материалов в мусоре очень портит воздух, которым дышат горожане. Нужно думать, что делать с мусором.

Проблема, проблемный вопрос, цель проекта

Перед людьми всего мира возникла глобальная **проблема**: огромные свалки и вонючие заводы, сжигающие мусор, портят экологическую обстановку.

Возникает **проблемный вопрос**:

Как сделать, чтобы мусора было меньше, и как его перерабатывать, чтобы не ухудшать обстановку в городе?

Я решила подробнее ознакомиться с этой проблемой. Узнать, какие виды мусора бывают, как научились перерабатывать некоторые виды, может я и сама что-то сделаю.

Поэтому **цель проекта** такая: выяснить, как можно использовать некоторые виды отходов и привести пример утилизации нескольких видов отходов.

Задачи и методы проекта

Чтобы достичь поставленной цели, мне придется решить несколько **задач**.

1. Чтобы подробнее узнать о видах мусора, мне нужно почитать об этом книги и статьи в Интернете.

2. Узнать, какие свойства материалов допускают переработку, т.е. утилизируются, а какие нет и почему.

3. Узнать, как борются с мусором в нашей стране (информация об этом есть в разных источниках: книги, статьи в журналах и в интернете).

4. Попытаться придумать, как можно использовать некоторые ненужные и уже использованные материалы и детали.

5. Сделать выводы.

Во время такой работы придется пользоваться **различными методами (способами) работы**.

Чтение литературы (книги, интернет) — это **теоретический метод**.

Сравнивать свойства разных материалов, их способность к саморазложению в природе и способы утилизации отходов их этих материалов — это **метод сравнения**.

Если мне удастся что-то полезное сделать из ненужных отходов, это будет метод экспериментирования или моделирования (смотря что и как я буду делать).

Когда нужно будет делать выводы, придется анализировать полученные разными методами результаты — это **аналитический метод**.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

История переработки отходов

О жизни предков человека

Если заглянуть в глубь времен и сравнить способ жизни предков человека с некоторыми другими животными, выяснится интересный факт. Лисы и барсуки чистят свои норы. Кролики в лабиринте помещений большой норы для огромной семьи имеют специальные туалетные комнаты, которые чистят. Все знают, что кошки и многие собаки зарывают (или пытаются зарыть) свои органические отходы. Предки человека — приматы — жили на деревьях и не заботились о чистоте. Все отходы летели вниз. А если посмотреть на современных обезьян, то у них и вовсе нет постоянного жилища. Есть места на ветках, где они ночуют. Получается, что по природе своей человек — неряха, он не унаследовал от предков тягу к чистоте и уборке. Все это нужно прививать воспитанием.

Путешественники отмечали неряшливость жилищ и деревень у первобытных народов. Если мусор накапливался, они просто все бросали и перебирались в другое место. Но все, что оставалось от деревни, постепенно исчезало, потому что находилось большое количество всяких живых организмов, которые все перерабатывали: гнилостные бактерии, грибки, мелкие насекомые и различные животные все съедали, уничтожали.

Проблема отходов в историческое время

Когда люди пришли к оседлой жизни, занялись земледелием, а затем и скотоводством, отходы их деятельности все

еще оставались такими же естественными, что исчезали со временем под действием природных сил: гнили, разлагались, ломались, дробились, рассыпались, смывались дождями, перерабатывались разной живностью. Тем не менее, всякие остатки растительного и животного происхождения (кости, кожа, остатки глиняной посуды) мешали людям, они их сгребали в кучи за поселком, закапывали.

В Аркаиме — археологическом заповеднике Челябинской области — археологи изучили быт жизнь людей бронзового века (4000–3200 лет назад), которые построили круглый дом — крепость, где жили одновременно до 3000 человек. И у них уже существовала ливневая канализация! Археологи нашли доказательства, что сточные рвы древние жители регулярно чистили. А когда накапливались разные насекомые и от грязи уже нельзя было избавиться, они сжигали старое жилище и уходили в новое, заранее выстроенное. Вся эта гигиена была почти 4 тысячи лет назад!



Дом-поселок Аркаим бронзового века с канализационным рвом по кругу

В сельском хозяйстве всегда использовали повторно органические отходы: из соломы плели разные вещи, навоз от скота вывозили на поля как хорошее удобрение и т.д.

Хотя люди научились делать керамику давным-давно, горшками не разбрасывались, древние египтяне, например, рисовали на черепках, используя осколки разбитых горшков, как альбом для рисования. Они называли их **остраконами**.

Металл научились выплавлять давно. Сначала использовали медь и ее сплав с

оловом — бронзу. Затем научились выплавлять и гораздо более прочное и твердое железо. Это произошло тогда, когда научились поддерживать очень высокую температуру для выплавки железа из руды. В древности-то руда прямо на поверхности земли лежала.

Но металла требовалось все больше: для орудий труда и... особенно для военных целей. Постепенно научились находить разные руды и выплавлять из них металл. И началось загрязнение среды результатами раскопок разных шахт и рудников. Отвалы пустой породы на Урале (и не только там) портили лес, засыпая целые склоны холмов.

Но и земледелие не оставляло в покое природу. Вырубались леса для распашки почвы. В результате из-за отсутствия леса, мелели озера, заиливались реки, природа ухудшалась. Скот вытапывал степи, нарушалось природное равновесие животных и растений. **Сахара когда-то была зеленой со множеством зверей. А сейчас пустыня.**

Правда, тут и природные явления мешают пустыням вновь зеленеть. Но люди очень постарались загрязнить самые большие водоемы. Второе по глубине озеро в мире Танганьика в Африке на всю глубину загрязнено так, что пить из него нельзя. А все из-за дурного земледелия и отсутствия очистных сооружений для стоков использованной воды.

Государственные меры для решения проблемы отходов

В XX веке люди осознали огромный вред произведенных отходов. Тогда переработку отходов стали рассматривать как одно из средств борьбы с загрязнением окружающей среды, правильного использования природных материалов и энергии. Отдельным людям с этой проблемой не справиться. Этим должно заниматься государство. А как оно должно действовать, какие меры принимать?

Так многие государства стали:

- издавать нужные законы для предприятий;
- следить за их исполнением;
- требовать от предприятий и учреждений утилизации продукции и отходов;
- создавать благоприятные условия для развития и внедрения передовых способов работы предприятий;

- разрабатывать способы переработки новых видов отходов;
- поощрять те предприятия, которые все это делают и соблюдают.

Например, чтобы увеличить спрос на продукцию с использованием отходов в некоторых странах ограничивают потребление продукции, которую делают без использования отходов.

А если предприятие тратит деньги, чтобы найти способ утилизации отходов, им выделяют деньги на эту работу, а также на траты по сбору ненужных, но опасных вещей (например, батареек, аккумуляторов от машин, машинного масла и т.д.)

На сайте Мэра Москвы <https://www.mos.ru> написано, что: «**До конца года во всех дворах Москвы появятся специальные емкости для сбора вторсырья.**

Москва переходит к раздельному сбору твердых коммунальных отходов. Постановление о реализации мероприятий приняли на заседании Президиума Правительства Москвы, которое провел Мэр города Сергей Собянин.

Первый этап перехода к раздельному сбору мусора начался 1 января 2020 года. В жилых районах города на контейнерных площадках во дворах многоквартирных домов установили специальные емкости для вторичного сырья (пластик, стекло, бумага, картон, металл (алюминиевые банки). Другие отходы будут по-прежнему накапливаться в существующих контейнерах.

Аналогичную систему раздельного сбора мусора будут использовать и в учреждениях социальной сферы. Также в планах проработать вопрос и присоединить к новой системе магазины и другие объекты сферы торговли и обслуживания.

Для реализации программы Правительство Москвы поручило Департаменту жилищно-коммунального хозяйства:

- заключить дополнительные соглашения к государственным контрактам на вывоз твердых коммунальных отходов. Это необходимо для логистики обращения с мусором с учетом раздельного сбора;
- проинформировать население, юридических лиц и индивидуальных предпринимателей о правилах раздельного сбора мусора.

Новая система позволит увеличить долю вторичной переработки отходов и сократить объемы их захоронения. При этом

действующие в отдельных районах Москвы пилотные системы раздельного сбора мусора с сортировкой на несколько фракций сохранятся. В дальнейшем полученный во время этого эксперимента опыт используют для перехода ко второму, углубленному этапу раздельного сбора отходов в Москве».

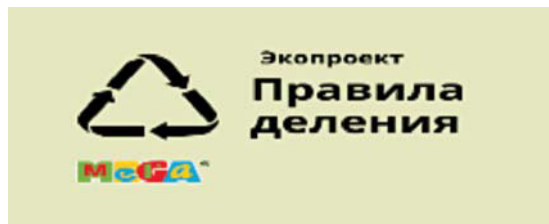
И НАЧИНАТЬ НАДО С СЕБЯ! СТАРАТЬСЯ СОРТИРОВАТЬ МУСОР!



Мне известно, что в некоторых магазинах Москвы также собирают батарейки и крышечки от бутылок



Во многих школах Москвы есть контейнеры для сбора мусора. Ничего хорошего



Батарейки отправляют на завод в город Челябинск «Мегаполисресурс». Еще собирают старую одежду и лампочки. В МЕГЕ открылась единая сортировочная станция для раздельного сбора отходов

Обращение с отходами

Обращение с отходами требует специальных знаний и умений. Это работа связана с образованием, сбором, перевозкой, хранением и обезвреживанием отходов. Ведь при хранении и перевозке может случиться выброс в атмосферу ядовитых газов, или газов, вызывающих парниковый эффект. Тяжелые металлы и другие вредных химические вещества могут попасть в почву, а некоторые военные склады содержат и взрывчатые, и ядовитые вещества. Опасные отходы с ядовитыми веществами могут быть на химических или металлургических предприятиях.

Опасные отходы — это те, которые содержат в своем составе вещества, обладающие каким-либо одним опасным свойством или даже сразу несколькими. Они могут быть ядовитыми или заразными, взрывоопасными или пожароопасными, радиоактивными и т.д. Или быть в таком состоянии, что эти отходы могут соединиться с другим веществами и стать опасными для окружающей среды, для здоровья человека или для имущества людей или государства. Сейчас мы знаем больше об опасных

свойствах многих химических веществ. Например, узнали, что волокна безобидного хлопка — ваты — в воздухе на хлопковых складах способствуют взрыву. Все больше и больше опасных веществ, которые раньше размещались на свалках, сейчас собираются и обрабатываются. Но, к сожалению, далеко не все. Старые свалки содержат большое количество вредных отходов и ядовитых химических веществ, которые годами размещались на них и проникали в окружающую среду. Да и большая площадь нормальной земли используется под эти самые свалки, а не занята растениями, выделяющими кислород.

Классификация отходов, их переработка

Виды отходов по происхождению и вредности

Отходы бывают разными. Об отходах сельского хозяйства уже было сказано. Но сейчас в селах используется большое количество техники, потому и там появились вредные отходы: детали из не разлагаемого пластика, смазочные материалы портят землю, всякие батарейки и аккумуляторы все отравляют.

Еще больше отходов на разных производствах: и металлических, и синтетических, и горюче-смазочных. И в твердом, и жидком, и газообразном виде.

Очень много выделяют отходов люди в быту: старые вещи, бытовые отходы — все это вываливается в мусорные ящики без разбора.

Таким образом, отходы можно разделить по принципу: чьи они, откуда взялись? В общем, их можно объединить в несколько групп.



Горы мусора на окраинах разных городов

По происхождению:

- отходы производства (промышленные отходы);
- отходы потребления (коммунально-бытовые).

По агрегатному состоянию:

- твердые;
- жидкие;
- газообразные.

По классу опасности:

- 1-й — чрезвычайно опасные;
- 2-й — высоко опасные;
- 3-й — умеренно опасные;
- 4-й — малоопасные;
- 5-й — практически неопасные.

Что такое переработка и утилизация отходов?

Переработку отходов следует отличать от **утилизации**.

Переработка — это превращение отходов во вторичное сырье, энергию или продукцию с нужными свойствами.

Металлолом собирают, чтобы переплавить. Это вторичное сырье для производства некоторых металлических изделий.

Какую-то часть мусора сжигают, получают тепловую энергию.

Старые ткани перерабатывают получают волокна, которые используют с разными целями.

При переработке отходы можно так обработать, что изменятся их физические, химические или биологические свойства. Так перерабатывают **стекло, бумагу, алюминий, асфальт, железо, ткани, различные виды пластика и органические отходы** (источники многочисленных вредных веществ и даже бактерий и вирусов).

Иногда переработка бывает очень дорогая из-за траты на энергию, топливо или требуется специальное оборудование. Например, непросто очищать воду от машинных масел. Многие автомойки, например, этого не делают, грязную воду сливают в реки!

И еще: при переработке могут появиться другие отходы.

Утилизация отходов — это использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения каких-то работ, оказания услуг.

При некоторых действиях отходы могут быть сырьем для другого процесса. Например, штампуют — вырубают плоские дета-

ли из полосы стали. Детали идут по назначению, а дырявая полоса перемещается на другой участок цеха, где из остатков вырубают более мелкие детали. Или при распилке бревна бывают отходы тонких досок. Из них делают нужные деревянные рейки. Это повторное применение отходов по прямому назначению называется **рециклинг**.

Часто использованная в процессе производства чего-нибудь вода очищается, фильтруется и снова поступает в основное производство. Этот способ утилизации называется **регенерация**.

Иногда на горно-обогатительных комбинатах извлекают основную нужную руду, а из отходов потом добывают редкие минералы, которых там очень мало, но они нужны металлургам. Например, на Качканарском горно-обогатительном комбинате не сразу, но обнаружили в отходах ванадий. Эти полезные компоненты отходов используются, а процесс обработки отходов для повторного извлечения нужных частей называется **рекуперация**.

Поэтому при проектировании нового современного производства всегда рассматривают возможность утилизации отходов.

Какие широко используемые материалы можно перерабатывать?

И в быту и на производстве накапливается много отходов. Жидкие отходы сливаются в канализацию, твердые мы выбрасываем как мусор.

Металлы

На производстве много обрезков металлов. Их сортируют на черные (железо, чугун и сталь) и цветные металлы. Сразу и сортируют. От жителей тоже принимают цветные и черные металлы. Трудность только в очистке. Потому что медные алюминиевые провода обязательно в какой-то оболочке — изоляции, которую надо снимать. Но с металлом легче: его просто переплавляют и снова что-нибудь из него делают.

Покрышки автомобилей и другая резина

Наконец, изобретатели придумали резину измельчать, и, добавляя в нее разные смолы и другие вещества, получать полезные вещи.



Детские площадки, на которых используется покрытие из резиновой крошки



Муромский медведь



Флокировка «под бархат»



*Хамелеон
в 3-м терминале
аэропорта Чанги
города Сингапура*

Или этот материал добавляют в дорожное покрытие. В последнее время в разных городах стали появляться «зеленый скульптуры». Они изображают разных животных или фантастических существ. Не знаю, что у них внутри, но какой-то твердый каркас. А снаружи все та же резиновая крошка с добавлением краски нужного цвета.

В Москве и Муроме Владимирской области — зеленые звери, в Сингапуре — разноцветный хамелеон. К ним можно подходить и фотографироваться.

Из переработанной резины получают подошвы и другие изделия.

Термопластичные резиновые смеси — композиции используются в резинотехнической промышленности

Переработка текстиля

Ношенная одежда и прочие текстильные поношенные изделия сортируют. В некоторых странах существуют организации,

которые занимаются сбором сухой и чистой изношенной одежды. Ее дезинфицируют и раздают для использования бедным людям. В США — это «Армия спасения», у нас этим занимаются некоторые муниципалитеты.

Вещи, негодные для повторного использования, сортируют по виду ткани: натуральные (шерсть, вискоза, хлопчатобумажные ткани, лен и др.) и синтетические (нейлон, полиэфир, полиэстер, лавсан и др.). Размельченные в воде волокна ткани разделяются на мельнице по свойствам и качеству, в зависимости от типа материала и цвета. Сортировка по цвету предполагает отсутствие повторного обесцвечивания, при этом происходит экономия энергии и загрязнителей. Ткани, в зависимости от предполагаемого конечного использования переработанной пряжи измельчают и смешивают с другими wybranными волокнами.

Смешанная скрученная кордная пряжа после очистки и добавок волокон готова



Флокированные панели

для ткачества или вязания. Волокна могут также быть сжаты при изготовлении матрасов.

Еще текстильные волокна используются для флокирования.

Флокирование — это нанесение на какую-либо поверхность волокон химически обработанного текстиля («флока»), чтобы создать на поверхности текстильное покрытие. Волокна приклеиваются клеем перпендикулярно к украшаемой поверхности благодаря действию электростатического поля.

Текстиль, предназначенный для флокировочных изделий, измельчается и используется для выпуска изоляционных автодеталей, панелей и обивок сидений и прочих вещей «под замшу, под бархат, под войлок».

Полиэфирные материалы (тоже синтетика) шинкуют, затем формируют в небольшие гранулы, которые потом полимеризуются и превращаются в полиэфирную крошку. Крошка плавится и закручивается в новые нити. Волокна используются, чтобы сделать новые полиэфирные ткани. Некоторые компании создают новые предметы одежды из обрезков старой одежды. Путем объединения и создания новых дополнений создается нечто «сборное», что продается в качестве новомодного стиля.

В Цюрихе (Швейцария) есть магазин, где из мусора делают модные молодежные сумки и кошельки. Первую сумку в 1993 году сделали братья Маркус и Даниэль Фрайтаг из старого тента от грузовика и старого ремня безопасности.

Сам магазин сделан из старых морских контейнеров.

Сумки там действительно красивые, прочные, модные и очень дорогие.



Магазин из контейнеров, сумки из отходов



Переработка искусственного меха и кожи

Существует способ переработки искусственных кож, искусственного меха и деталей с покрытием из ПВХ. Из таких отходов получают сырье, из которого методом горячего литья под давлением делают изделия технического и хозяйственно-бытового назначения. Например, цветочные горшки, ручки, урны и контейнеры для мусора, декоративные решетки и др.

Есть и другие технологии для разных материалов, но обо всем не напишешь. Главное, что люди осознали проблему и стали работать над ее разрешением — очистке природы.

Бытовой мусор

Во многих странах мусор сортируют сами жители. В России как и в других странах стали появляться специальные контейнеры с надписью «бумага, пластик, стекло». А пищевые отходы идут в общие мусоросборники, так как эти отходы природные, разлагаются микроорганизмами. (У нас это только начинается в некоторых городах).

Стекло дробят, могут опять расплавить, как и термопластичный пластик, можно сделать что-то не очень ценное из мутного стекла. Много отходов идет на изготовление изделий, которые украшают интерьер квартир и домов.

Бумажные отходы идут на переработку. Как и раньше школьники сейчас собирают макулатуру, из которой делают потом картон и невысокого сорта бумагу. В прошлом году наш класс занял 2-е место за сбор макулатуры.

Финнов приучили к сортировке мусора за 20 лет. Нужно и жителей России приучить это делать, но пока слабо получается. Нужно налаживать производство контейнеров, и процессов переработки твердых отходов, и одновременно люди будут приучаться к сортировке мусора, беря пример друг с друга.

ВЫВОДЫ

В результате проведенной работы были сделаны следующие выводы:

1. В большом городе существует проблема загрязнение окружающей среды бытовыми и промышленными отходами. Основной мерой борьбы с этой проблемой является вывоз мусора на мусороперерабатывающие заводы, где мусор подвергается переработке с целью получения вторсырья.

2. Не переработанный мусор поступает на полигоны, где происходит его захоронение и утилизация. Хранение мусора на полигонах не решает проблему засорения окружающей среды отходами; мусор на полигонах и улицах города влияет на здоровье, так как в организм человека попадают различные токсические вещества, которые вызывают поражения практически всех систем органов, особенно страдает нервная система и органы дыхания. Не менее опасны сточные воды и фекальные стоки городов.

3. Особая опасность в этом случае связана с возможностью эпидемий инфекционных заболеваний.

4. Количество мусора увеличивается с каждым годом.

5. Ежегодно происходит увеличение несанкционированных свалок в городе и в окрестностях.



Изделия из переработанной бумаги (папье-маше): стена и игрушки



Контейнеры для сбора бытового, сортированного мусора

6. Основной мерой борьбы с несанкционированным выбросом мусора является наложение штрафа (!)

7. Хотелось бы посоветовать людям относиться более бережно к окружающей среде, не выбрасывать мусор, где попало. У простого человека всегда есть возможность помочь природе. Например, сбор и сдача макулатуры и металлолома, что может уменьшить складирование бытовых отходов на улицах города.

8. Мой проект может пригодится на уроках по окружающему миру и общественному знанию.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Пока я собирала материал и работала над проектом, я многое узнала.

Какой бывает мусор, какой вред он наносит природе и людям.

Какие виды мусора уже научились перерабатывать и делать нужные вещи.

А еще я научилась разыскивать нужные статьи в интернете, выбирать из них то, что требуется и своими словами пересказывать в проекте.

Потом мы с мамой оформляли стенд, думали, какие поделки из ненужных отходов можно сделать для примера. Бабушка помогла — связала из использованных пакетов сумочку и коврик.

Руководитель представила фотографии из собственного фонда.

И вообще, делать проект было интересно, но трудно.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Москва переходит на раздельный сбор мусора. URL: <https://www.mos.ru/mayor/themes/5299/5732050/>.

2. Новости с завода Экотехнологии. URL: <http://ecotechpro.ru/ru/news/news-2/548-tzvp-vyshel-na-novye-ob-emy-pererabotki.html>.

3. Проект добрые крышечки. URL: <https://philanthropy.ru/analysis/2017/02/16/46356>.

4. Сбор батареек в школах Москвы. URL: <https://eko-fond.ru/news/v-shkolakh-moskvy-startovala-aktsiya-po-sboru-i-vyvozu-iz-shkol-utilnoy-tehniki-i-batareek/>.

5. Магазин ВкусВилл. URL: <https://vkusvill.ru/news/den-vtorichnoy-pererabotki.html>.

6. Добрые крышечки. URL: <https://otkazniki.ru/events/permanent/kryshechki/>.

7. Сумки Фрайтаг. URL: <https://www.kawaiifactory.ru/articles/sumki-freitag-istoriya-kompanii/>.

8. Изделия из папье-маше. URL: <https://yandex.ru/collections/card/5c537479d87d110039ff3759/>.

