

ственном техническом университете // Образование и проблемы развития общества, №3 (12), 2020. С. 109-120.

4. Шипов А.В., Ермишкина О.Г. Качество услуг ресторанного сервиса г. Твери по методике SERVQUAL // Сервису и туризму – инновационное развитие: материалы IX междунар. науч.-практ.конф. – СПб.: ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2017. – С. 192 – 195.

УДК 747

Цыганкова Екатерина Константиновна

магистрант 1 курса

Екатеринушкина Анна Владимировна

к.пед.н., доцент кафедры Дизайна

Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, г. Магнитогорск

e-mail: savsof@mail.ru

ВОЗМОЖНОСТИ ВТОРИЧНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ В ДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИИ

Аннотация. В данной статье рассмотрено влияние вторичной переработка как для экологии, так и для дизайна. Использование материалов вторичной переработки в качестве новой ресурсной базы — одно из направлений переработки материалов в мире, которое динамично развивается. Дизайнеры и архитекторы со всего мира используют разнообразные виды вторичного сырья в своей работе, потому что из переработанных материалов можно производить что угодно, так

Цыганкова Е. К., Екатеринушкина А. В.

как по свойствам вторичное сырье почти не уступает первичному.

Ключевые слова: вторичное сырье, ВНИИТЭ, Техническая эстетика, материалы, ресайклинг, апсайклинг.

Tsygankova. E.K.

master's student

Ekaterinushkina A. V.

Associate Professor of the Department of Design

Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk

POSSIBILITIES OF SECONDARY USE OF MATERIALS IN DESIGN DESIGN

Annotation. This article examines the impact of recycling on both ecology and design. The use of recycled materials as a new resource base is one of the directions of materials recycling in the world, which is developing dynamically. Designers and architects from all over the world use various types of recycled materials in their work, because anything can be made from recycled materials, since recycled materials are almost as good as virgin materials in terms of properties.

Keywords: secondary raw materials, VNIITE, Technical aesthetics, materials, recycling, upcycling.

На сегодняшний день одна из важных экологических проблем, это недостаточное количество энергоресурсов, загрязнение планеты и нехватка сырья. Современная тенденция в дизайн-проектировании – это вторичное использование материала. Вторичное сырье — это изделия и материалы, которые после продолжительного использования и износа применяются повторно без пре-

образования или после производственной обработки сырья.

Впервые проблемой загрязнения окружающей среды в Советском Союзе обеспокоились в конце 1970-х годов. Система сбора вторичных материалов на тот момент была сформирована плохо: сбор и транспортировка были организованы нечетко, не хватало как спецтранспорта, так и мощностей на предприятиях по переработке отходов, работать на таких предприятиях считалось непрестижным. Поэтому основной объем бытовых отходов направляли на полигоны захоронения, что плохо сказывалось на экологии. С 1979 по 1985 годы сотрудники Всесоюзного научно-исследовательского института технической эстетики (ВНИИТЭ) работали над программой «ВТОМАР – Вторичные материальные ресурсы». Данная информация об эксперименте сохранилась на страницах журнала "Техническая эстетика" 1984 и 1986 года. (рис.1). Результатом разработок стала комплексная система сбора и утилизации отходов – от пунктов их накопления до одежды работников служб.



Рис.1. Обложка журнала «Техническая эстетика»

Перед дизайнерами ВНИИТЭ поставили задачу: изменить внешний вид приемных пунктов, рекламно-информационных материалов, спецтранспорта, складского оборудования (рис.2). Создать нужно было не просто, «фирменный стиль», а полноценную действующую модель сбора и утилизации мусора, максимально вовлекающую в процесс все источники отходов — от частных лиц (бытовые отходы) и мелких организаций и предприятий (офисные) до крупных заводов (промышленные). Госучреждения уже обязаны были систематически сдавать отходы на утилизацию, поэтому основное внимание разработчики уделили сбору вторсырья среди рядовых граждан — наиболее перспективного, но самого неорганизованного источника вторресурсов.

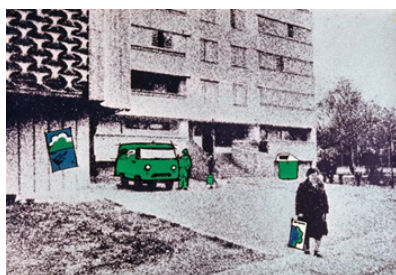


Рис.2. Фирменный логотип «ВТОМАР»

Городом для эксперимента по сбору макулатуры и текстильных отходов были выбраны Бельцы. На тот момент третий по величине город Молдавской ССР. Если бы всё прошло успешно, то программа была бы запущена в масштабах страны.

Но все закончилось с началом перестройки в 1987 году. С отходом от плановой системы экономики в СССР финансирование «ВТОМАР» прекратилось. Ни образцов

униформы, ни контейнеров, ни рекламной продукции не сохранилось. Эксперимент в Бельцах стал единственной в СССР попыткой применить дизайн-программу по сортировке и переработке мусора на практике, но и он остался незавершенным.

Сегодня вновь забеспокоились проблемой вторичной переработки отходов, которую называют рециклингом. На улицах города устанавливаются разные контейнеры для пластиковых, стеклянных, бумажных и пищевых отходов (рис. 3).



Рис.3. Контейнеры для раздельного сбора мусора

Использование вторичного сырья не только экономически целесообразно, но также позволяет рационально использовать природные ресурсы и снижать уровень загрязнённости окружающей среды. Это также отличный способ сэкономить возобновляемые и не возобновляемые сырьевые ресурсы, такие как деревья или полезные ископаемые, для добычи и переработки которых требуются дополнительные затраты энергии. Благодаря переработке мы оказываем фактическое влияние на качество воздуха и почвы — снижается спрос на новые полуфабрикаты, производство и распространение которых вызывает загрязнение различных типов [1].

К вторичным материальным ресурсам относятся практически все отходы, образующие в производстве и при

потреблении. Вторсырье включает большое количество наименований материалов, бытового, промышленного, крупногабаритного, строительного, автомобильного мусора и отходов жизнедеятельности (рис. 4).



Рис.4. Вторичное сырье

- Стекло - стеклотара, бутылки, банки
- Металлолом - черный, цветной, драгоценный
- Химикаты - кислоты, щелочи, органика
- Нефтепродукты - масла, битум, асфальт
- Древесина - сучья, стружка, листья, древесно-стружечные плиты
- Пластмассы - ПЭТ, ПВХ, ПВД,
- Резина - шины, покрышки
- Электроника - изделия, аккумуляторы, ртутные лампы, провода, флешки, компьютерные и телефонные чипы, бытовая техника
- Биологические - пищевые отходы, жиры
- Строительные - кирпич, бетон, старые обои, железобетон

Экологичный образ жизни на данный момент становится одним из ведущих трендов, называемым апсайклинг. Он нужен не только чтобы предотвратить загрязнение окружающей среды, но и дать возможность проявить людям свои творческие способности. Также это является отличным способом экономии, которая свойственна не только людям с ограниченным бюджетом, но и вполне

обеспеченным слоям населения [3]. Отличие от вторичной переработки, ресайклинга, апсайклинг часто сохраняет исходный вид и форму вещей, не меняет их структуру, а еще его можно осуществлять своими руками. Это оригинальный вид переработки мусора, который одновременно является и ремеслом, и творческим процессом, и хобби, в результате которого получаются необычные и полезные в повседневном обиходе вещи (рис. 5).



Рис.5.Апсайклинг

Осознание глобальных экологических ситуаций и пути их решения - это не только технологическая проблема. Образовательная сфера активно включена в данные процессы. В государственных образовательных стандартах нового поколения выделены компетенции по формированию экологической грамотности обучающихся (рис. 6). Педагогами-учеными уже выявлены основные принципы и закономерности экологического дизайна, постоянно разрабатываются различные методики по внедрению его направлений в учебную проектную деятельность [2, с. 60].

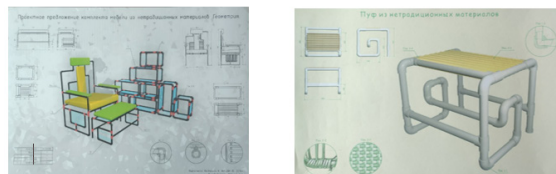


Рис.6. Примеры студенческих работ

Внедрение практики использования вторичного сырья в учебной проектной деятельности является необходимым процессом в рамках экологического направления. Актуальность обосновывается тем, что многие знаменитые дизайнеры, архитекторы, модельеры активно используют в своих разработках материалы, исчерпавшие свой срок службы. Продукция, которая создана из вторичного сырья, является экологически чистой, а в дополнение к этому, ее существование значительно сокращает количество отходов. Таким образом, вторичная переработка имеет немалое значение как для экологии, так и для проектирования.

Библиографический список

1. Екатеринушкина, А. В. Интегративное обучение студентов проектированию мебели из вторичного сырья / А. В. Екатеринушкина, Н. С. Жданова, Ю. С. Антоненко // ЛУЧШАЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ СТАТЬЯ 2020 : сборник статей III Международного научно-исследовательского конкурса, Петрозаводск, 20 декабря 2020 года. Том Часть 1. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская Ирина Игоревна), 2020. – С. 22-30. – EDN ALYYCC.
2. Жданова, Н. С. Smart-технологии вторичного использования строительных отходов в учебном проектировании мебели / Н. С. Жданова, А. В. Екатеринушкина, Ю. С. Антоненко // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. – 2022. – Т. 19, № 4. – С. 57-72. – DOI 10.17673/vsgtu-pps.2022.4.5. – EDN OZFAIE.
3. Мебель из материалов вторичной переработки. Апсайклинг / Н. А. Барабанщикова, К. А. Калмыкова, А.

В. Переходина, С. А. Матовников // Центральный научный вестник. – 2019. – Т. 4. – № 4(69). – С. 21-24. – EDN YXTOFN.

УДК 330.341.2

**Шигапов К.И.,
Ванюхина А.Е.,
Миназова К.С..**

студенты группы ЭКП-2-19

Научный руководитель: Кулькова В.Ю.

Казанский государственный энергетический университет, г. Казань

e-mail: kulkova77@mail.ru

SCORE И БИЗНЕС-МОДЕЛЬ ОСТЕРВАЛЬДЕРА ПРОЕКТА «КОНДИТЕРСКОЕ ЭКО-ИЗДЕЛИЕ «ЛАКОМКА»» В РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация. В статье с использованием методов SCORE и бизнес-модель Остервальдера описывается проект, нацеленный на изготовление экологичного и оригинального кондитерского экопродукта - "Лакомка". Несмотря на наличие действующих аналогов, продукт выделяется уникальным для казанского рынка свойством - оригинальным дизайном похожим на "погремушку". Учитываются интересы целевой аудитории. Приоритетно местное производство в целях развития отечественного производства. Результаты проекта ориентированы на применение в розничной, а также

Шигапов К. И., Ванюхина А. Е., Миназова К. С.