

УДК 658.512.2 +502/504

## ПОСЛЕДСТВИЯ ДИЗАЙН-ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Доц. Малин А. Г., асс. Ушкина И.М.**

*Витебский государственный технологический университет*

Количество мусора растёт с каждым годом: в настоящее время на земном шаре ежегодно образуется около 1 миллиарда тонн бытового мусора, в том числе в СНГ более 30 миллионов тонн. А на каждого жителя планеты приходится более 20 тонн опасных отходов. Вероятно, что мусорные отходы причиняют неудобства всем людям, но наверное, не все знают, что свалки – это не единственный способ избавиться от мусора, а также приносящий вред природе. Потому что, не смотря на бурное развитие инновационных технологий, до сих пор не решена до конца проблема утилизации всех отходов, в том числе и индустриальных.

В среднем в каждой развитой стране мира семья из 4-х человек каждый год выбрасывает: 100кг макулатуры, 3 кг алюминиевой фольги, 150 различных пластмасс и упаковок 7кг одежды и обуви, 1000 стеклянных бутылок и банок. И все это имеет прямое отношение к дизайн-деятельности на производстве.

Дизайн, как никакой другой вид проектно-художественной деятельности, стремится к созданию комфортной для человека среды на основе специальных научных исследований, оптимальных условий жизнедеятельности человека, его потребностей, условий взаимодействия с современной техникой. Дизайн всегда ориентирован на передовые технологии и материалы, самые современные технические достижения, обеспечивая высокие потребительские свойства выпускаемых изделий. Произведения дизайна не только созвучны своему времени, но и, как правило, на полшага впереди современности.

В 2007 году мировая культура отмечала 100-летие промышленного дизайна – уникального явления, которое соединяет в себе искусство и технику. Благодаря дизайну продукция массового производства становится привлекательной для потребителей и выгодной для изготовителей.

Приоритетная задача дизайнеров - оптимизировать триаду: конструкция-материал-форма и реализовать основное маркетинговое правило дизайна - соответствие принципа «цена - качество».

С середины прошлого века рост объемов производства пластиков приобрёл лавинообразный характер. Все пластические массы создаются на основе базовых полимеров, которыми являются: ПЭ – полиэтилен, ПП – полипропилен, ПВХ – поливинилхлорид, ПС – полистирол, ПЭТ – полиэтилентерефталат. Теперь в новом тысячелетии основное маркетинговое правило дизайна формируется при непосредственном участии и влиянии свойств пластиков как конструкционного материала.

Само слово пластмасса настолько глубоко проникло в наше общество и культуру, что многие считают, что наступила эра пластмассы. Слова пластмассы и пластики происходят от греческого слова пластикос, обозначающие податливый, поддающийся формовке. Пластическими массами называют материалы, в состав которых входят полимеры. Полимеры придают пластическим массам на определенной стадии их переработки пластичность, т.е. способность принимать требуемую форму и сохранять ее после снятия давления.

Пластмассовые изделия и элементы используются во всех, без исключения, сферах жизнедеятельности, начиная с предметов домашней утвари и заканчивая авиа- и приборостроением. С начала второго тысячелетия перед мировым сообществом растет беспокойство по поводу «неэкологичности» пластических масс и последствий столь широкого их применения.

Значительные объемы выпуска полимерных материалов и изделий на их основе, которые эксплуатируются в течение определённого времени и выбрасываются на свалки, приводят к катастрофическому увеличению размеров свалок, что превращается в огромную проблему для экологии. Утилизация полимерных отходов является чрезвычайно актуальной проблемой. Пластические массы практически не разлагаются в естественных условиях: в процессе фотоокисления (под воздействием света и кислорода) на это уйдет не одна сотня лет. Бывшие в употреблении полимерные отходы под действием температуры, окружающей среды, кислорода воздуха, различных излучений, влаги в зависимости от продолжительности этих воздействий изменяют свойства полимерных материалов. В результате только одного из физических факторов - старения пластмасс - уменьшается эластичность, увеличивается жесткость, хрупкость, изменяется цвет, появляются трещины, выделяются вредные вещества.

Но вместе с тем некоторые виды отходов являются хорошим сырьем при соответствующей корректировке композиций для изготовления изделий различного назначения, то есть так называемая реутилизация пластмасс. Существуют разные методы переработки изделий из пластических масс, но, во-первых, перерабатывать можно пока далеко не всё, а во-вторых, не везде системы утилизации отходов позволяют применять известные технологии.

По заказу ведущих мировых производителей пластмасс лаборатории интенсивно разрабатывают технологические процессы, которые обеспечивают промышленное производство саморазлагающихся пластиков.

В большинстве случаев предусматривается добавление в полимер на стадии его производства катализаторов, благодаря которым происходит быстрое разрушение длинных молекулярных цепочек. Это направление особо актуально при производстве тары и упаковки. Удельный вес этого сегмента в объеме потребления пластмасс самый крупный - более 40%. Наибольшим спросом на рынке пользуется тара и упаковка из полиэтилена и полиэтилентерефталата. Следом идут упаковочные материалы на основе полипропилена, полистирола и поливинилхлорида. Производители полиэтилена и полипропилена готовятся к тому, что использование трудно разлагающихся полимеров может быть в будущем запрещено и готовятся к такой ситуации. Один из возможных вариантов решения этой проблемы – это использование биоразлагаемых материалов.

По определению Международной организации по стандартизации (ИСО), биоразлагаемые пластики – это полимеры, разлагающиеся под воздействием бактерий, грибов и водорослей. Скорость их разложения зависит от типа полимеров, вида и концентрации разлагающих материалов, влажности, освещенности, температуры и ряда других факторов. На Тайване уже запретили использование привычных полихлорвиниловых пакетов и одноразовой посуды из традиционных пластиков. В результате одна из крупнейших в мире компаний по производству биоразлагаемой упаковки уже получила заказ на снабжение страны упаковочными материалами на основе биоразрушаемых смол. Это пластики, которые производят из органических материалов (целлюлозы, каучука, зерна, молока) или с применением биотехнологий (так получают фибру, целлюлоид и другие материалы). Большие перспективы у биопластиков на основе кукурузы, которая на 2/3 состоит из целлюлозы: такая упаковка разлагается полностью. Для полного внедрения этой технологии потребуется провести ряд исследований, уже сейчас в странах Европы и Канаде распространены пакеты и бутылки из подобных пластиков. Инноваций в этой области появляется все больше. Разработали плёнку, изготовленную из кукурузы, полностью разлагаемую в почве, которая при этом ещё и превращается в удобрение. Из кукурузного крахмала создан биопластик, который разлагается, как и все продукты органического происхождения, не токсичен даже при сжигании. Эти материалы уже широко применяют для обертки журналов, пищевой упаковки в супермаркетах и в индустрии фастфуд, особенно для упаковки молочных продуктов и в производстве обычных пакетов-сумок. И опять именно пластики, вернее проблемы, которые возникли в связи с их повсеместным использованием дали толчок к развитию нового направления в дизайне - это экодизайн.

Направление «зеленого» или экологического дизайна - это попытка гармонизации отношений «человек - природа» и внесения в них ответственности со стороны человека. Смысл экологического подхода в дизайне - создание продукции, совместимой с окружающей средой, что подразумевает снижение и, по возможности, полное устранение негативного воздействия на экологическую среду посредством использования альтернативных ресурсов и энергии, а также нетоксичных, уже переработанных или предназначенных для переработки материалов и возобновляемых процессов производства.

Следовательно, одна из приоритетных задач дизайна на сегодняшний день - очень ответственно соизмерять реальные прогнозируемые сроки эксплуатации изделий, которые напрямую зависят от таких функциональных дизайнерских характеристик, как внешний вид изделия и его эргономика, и используемого пластика для изготовления элементов и конструкций этих изделий. И таким образом содействовать сокращению количества отходов. Другими словами – оптимизировать соответствие рентабельного срока службы изделия на потребительском рынке с периодом сохранения параметров их эксплуатационных свойств.

Сколько всевозможных материалов производит человечество для собственного использования? Миллиарды тонн товаров выбрасываются после использования, отбрасываются, складываются годами и гниют. Люди давно уже предположили, что буквально из мусора можно делать новые изделия, таким образом, давая новую жизнь тем вещам, которые, казалось бы, навсегда сошли с дистанции. Но масштабы этой благородной деятельности почему-то до сих пор малы по сравнению с объемами производимых человеком отходов.

Использование материалов на выброс для создания предметов дизайна – одежды, может даже будущего, решает проблемы утилизации и создания новых вещей из требующих утилизации отходов. Металл, дерево, пластик, текстиль — все эти материалы могут проживать не одну жизнь. Но много ли производится товаров из вторсырья? Много ли интерьеров создаётся с участием мебели из отходов? Пока остается серьезной проблемой, но примеры ее решения уже присутствуют в мировой практике реутилизации.

Самый яркий пример - это мебель из бумажных отходов и смолы. Возможно, красота такой мебели спорна, но её главное достоинство — это экологичность. Отходы деревообработки также привлекают многих дизайнеров со всего мира. Например, молодых шведских дизайнеров заинтересовали отходы шпона. Когда дизайнеров потрясло количество отходов, которые выбрасываются или сжигаются на мебельных фабриках, то родилась идея разработки кресел,

которые демонстрируют новый взгляд на создание вещей и использование материалов, бросив вызов нормам и привычкам. Техника напоминает лоскутную мозаику, в ход идут срубленные сучья деревьев, обломки, стружка и просто мелкие бруски. А табуреты, полки, абажуры и столы из отходов являются прекрасным воплощением заботы человека об окружающей среде. Утилизация отходов таким образом достойна уважения! Молодые проектировщики из Университета Архитектуры Бангкока в последнее время также активно занимаются исследованием пригодности некоторых промышленных отходов (оплетки кабеля, ветошь и т. п.) для создания мебели.

Очевидно, что образ современной жизни подвержен влиянию экологизации, то есть стремлению к учёту оптимального соотношения между миром живого и средой его обитания. В результате происходит сближение среды и культуры, складывается концепция слияния воедино архитектуры, изделий промышленного дизайна и прикладного искусства, визуальных коммуникаций с природным окружением на основе принципа сохранения невозобновляемых природных ресурсов и максимального использования отходов в создании новых вещей.

УДК 687.016.0

## **ОСОБЕННОСТИ ИСТОРИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ГРАФИЧЕСКОЙ ПОДАЧИ СВАДЕБНОГО ПЛАТЬЯ**

**Доц. Наговицына Т. В.**

*Витебский государственный технологический университет*

Свадебная мода имеет свою историю. Этот уникальное одеяние несет в себе глубокий символический смысл, объединяя веками накопленные традиции, отголоски прошлых поколений и древнейшие обряды. Подвенечное платье надевают всего раз в жизни, поэтому оно должно быть идеальным. Свадебное платье служит связующим звеном для многих поколений. Древняя Греция, является родиной европейского свадебного платья. Длинное платье «пеплос» из легкой материи, скрепленное на плечах застёжками. На голове невесты лавровый венок - символ целомудрия, или покрывало цвета солнца. Белые наряды невесты символизировали чистоту, радость и молодость. В одежде ценилась простота и гармония. В Древнем Египте женщины надевали «калазирис». Этот наряд представлял собой кусок материи, обертывавший фигуру от груди до щиколоток, который поддерживался одной или двумя бретелями. Основную роль в костюме египтянок играли украшения: амулеты, магические подвески, ручные и ножные браслеты, кольца, бусы, золотые диадемы и пояса, которые несли символическое значение и были связаны с богами. С упадком Рима на смену культу красоты человеческого тела пришла эпоха аскетизма. Свадебный наряд византийской невесты состоял из туники длиной до пят с длинными рукавами и высоким вырезом. Поверх нее надевалась вторая. Обе богато украшались отделкой и вышивкой. Для платья выбирались плотные тяжелые ткани разнообразных цветов и оттенков, затканые золотом и украшенные драгоценными камнями и жемчугом. Античная мягкость и пластика драпировок сменились тяжелыми тканями, плотно покрывавшими фигуру. Одежда скрывала естественные формы, поскольку земная красота считалась греховной. На рубеже XII-XIII веков общество стало более светским, одежда - более облегающей. В эпоху позднего Средневековья (XIV-XV вв.) идеалом красоты в Европе считались узкие покатые плечи, хрупкость и утонченность. В Германии, Франции и Испании женщины носили длинные, узкие, сковывающие движения одежды из бархата или парчи, требующие наличия большого количества застёжек. Невесты надевали платья пурпурного, красного и алого цветов. Остроугольные глубокие декольте, вуали, шлейфы и рукава, порой опускающиеся до пола, также были неотъемлемой частью костюма в период Готики. Дополняли наряд ботинки с длинными носами. Высокое Возрождение, центром которого является Италия, полностью меняет каноны красоты: торжествуют пышные формы как высшее проявление женственности. Свадебное платье вновь учитывает пропорции и естественные изгибы тела. В верхней части оно мягко облекает женскую фигуру, не сковывая движений, а от талии к низу расходится легкими складками. Роскошные платья из белого атласа или серебристой парчи расшиваются драгоценными камнями и жемчугом. Веком позже стиль рококо, появившийся сначала во Франции, а затем и в остальных странах Европы, приносит на смену классическим нарочито сложные, извилистые формы. В моду входят напудренные парики и невероятные прически, стоящие парикмахерам немалых трудов, огромные головные уборы, глубокое декольте и корсеты. Платья на кринолинах украшаются легкими кружевами, рюшем, бантами, цветами и лентами. При дворе принято носить шлейфы, длина которых определяется статусом невесты. Царит эпоха игривой искусственности, в период которой наиболее ценятся миниатюрность и изысканность. В конце XVIII - начале XIX века им на