

УДК 658.512.23:574

СОВРЕМЕННЫЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЭКОЛОГИИ

Д. Д. Кучерова

Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь

Научный руководитель Ю. С. Давыдова

Выявлены основные принципы и цели современного промышленного дизайна с экологической точки зрения. Рассмотрены альтернативные методы переработки отходов, разработанные нидерландскими дизайнерами, а также предложены варианты использования экологически чистых материалов с последующим перечислением преимуществ их введения в производственный процесс.

Ключевые слова: промышленное изделие, жизненный цикл, экология, чистые материалы.

MODERN INDUSTRIAL DESIGN FROM THE POINT OF VIEW OF ECOLOGY

D. D. Kucherova

Sukhoi State Technical University of Gomel, Republic of Belarus

Scientific supervisor Yu. S. Davydova

This paper identifies the basic principles and goals of modern industrial design from an environmental point of view. The article discusses alternative waste recycling methods developed by Dutch designers, as well as suggests options for using environmentally friendly materials, followed by a list of the advantages of their introduction into the production process.

Keywords: industrial product, life cycle, ecology, clean materials.

В современном мире дизайн является важной составляющей во многих сферах деятельности человека. Рубеж XIX–XX вв. стал толчком, ускорившим дизайнерскую мысль в промышленном дизайне, акцентировав свое внимание на внедрение продуктов индустриального производства в различные сферы жизни человека. Тогда дизайн внедрялся как абсолютно новый вид творчества, нацеленный на рост производимой продукции для массового потребителя.

Однако с развитием промышленности стремительно возросло негативное воздействие на окружающую среду. Ежедневная добыча полезных ископаемых, затраты электроэнергии на производство, скопление бытовых и промышленных отходов, загрязнение почвы, воды и воздуха – все это привело к масштабным экологическим проблемам, игнорировать которые в наши дни невозможно [1, с. 47].

На сегодняшний день главной целью современного промышленного дизайна становится не только обеспечение удобного и понятного для потребителя функционала и разработка эстетически приятного вида изделия, но и его экологическая составляющая. Это значит, что производство промышленного изделия должно оказывать минимальное воздействие на окружающую среду в начале и в конце своего жизненного цикла. В книге «Дизайн для реального мира» американский дизайнер Виктор Папанек писал, что для того, чтобы дизайн был экологически ответственным

и социально отзывчивым, он должен следовать природному принципу наименьшего усилия [2, с. 90]. Одним словом, нужно использовать минимум ресурсов для достижения максимальных результатов. Это подразумевает собой активное использование переработанных и экологически чистых материалов в производстве промышленного изделия. Рассмотрим данный принцип на примере Республики Беларусь.

По результатам статистических данных за 2024 г. в Беларуси образовалось более 50 тыс. тонн отходов производства, из которых более 27 тыс. т было обезврежено, а примерно 20 тыс. т направлено на полигоны с последующим захоронением [3].

К сожалению белорусская инфраструктура по сбору и переработке отходов все еще недостаточно развита и требует значительных доработок. В поисках альтернативных методов развития обратимся к нидерландским дизайнерам, которые на протяжении долгого времени интегрируют принципы устойчивого развития в свои работы, в результате чего их дизайн стал синонимом слова «экологичность».

Пит Хейн Эйк является одним из самых ярких представителей экологического направления голландского промышленного дизайна. Он разработал способ утилизации отходов древесины и создал на их основе простую и стильную мебель в стиле пэчворк.

Дирк Ван Дер Кой в поисках технологического решения проблемы экологии нашел способ утилизации непригодных в использовании холодильников, разработав специальный аппарат по изготовлению стульев из переработанных пластмасс [4]. Работы Пита Хейн Эйка и Дирка Ван Дер Койя нашли отклик у многих людей по всему миру. Благодаря своим неординарным решениям им удалось наглядно продемонстрировать безграничный потенциал использования вторичных материалов. Внедрение подобных идей в сферу экологии Республики Беларусь позволит свести к минимуму потребность в первичных ресурсах, многократно сократить выброс отходов, а также создать новые, функциональные и эстетически привлекательные продукты.

Еще одной важной составляющей является использование чистых материалов в современном промышленном дизайне, чему предается первостепенное значение устойчивости на начало и конец жизненного цикла промышленного изделия. Такие материалы оказывают благоприятные или нейтральные воздействия на самочувствие человека, требуют минимальных затрат энергии при производстве, минимизируют выбросы CO₂ при производстве, строительстве, эксплуатации и утилизации.

На сегодняшний день в Республике Беларусь стараются заменять синтетические материалы на натуральные, что способствует уменьшению количества отходов, не подлежащих биоразложению.

На примере замены на экологически чистый материал в производстве рассмотрим бамбук – материал, обладающий быстрой регенерацией, полученный экологически безопасным способом. Данный материал стал довольно часто использоваться при производстве предметов мебели, заменяя собой древесину. Изделия из бамбука совмещают в себе прочность, эстетику и долговечность. Такая альтернатива позволит существенно снизить процент вырубки, что в дальнейшем предотвратит угрозу исчезновения лесов.

Таким образом, на сегодняшний день современный промышленный дизайн подразумевает собой создание промышленного изделия, совместимого с окружающей средой, снижающий или полностью устраняющий негативное влияние на экологию посредством использования ресурсов, с возможностью их безопасной утилизации по окончании срока службы, и использования инновационных методов переработки с последующим созданием нового изделия. Введение и разработка инновационных методов, предложенных в статье, помогут не только снизить уровень отходов

промышленного процесса в стране, но и внедрить принципы устойчивого развития в процесс создания промышленного изделия с последующим его использованием.

Л и т е р а т у р а

1. Дерябин, В. А. Экология: учеб. пособие / В. А. Дерябин, Е. П. Фарафонтова ; под ред. В. П. Федько. – Екатеринбург, 2016 – 413 с.
2. Папанек, В. Дизайн для реального мира / В. Папанек. – Минск : Издатель Д. Аронов, 2004. – 416 с.
3. Официальный сайт Национального статистического комитета Республики Беларусь. – URL: <https://www.belstat.gov.by> (дата обращения: 10.04.2025).
4. Экологичность голландского промышленного дизайна. – URL: <https://artz.work/project/> (дата обращения: 15.04.2025).

УДК 658.512.2:159.9:62

ОСОБЕННОСТИ ХУДОЖЕСТВЕННОГО КОНСТРУИРОВАНИЯ С УЧЕТОМ ИНЖЕНЕРНОЙ ПСИХОЛОГИИ НА ПРИМЕРЕ САМОСВАЛОВ «БЕЛАЗ-7555Н»

А. А. Конопелько

*Учреждение образования «Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь*

Научный руководитель Ю. С. Давыдова

Рассмотрен ряд особенностей художественного конструирования, которые тесно связываются с таким понятием, как инженерная психология. Данные аспекты, а также теоретические положения показаны на примере техники Белорусского автомобильного завода.

Ключевые слова: художественное конструирование, инженерная психология, особенности проектирования, влияние на человека.

FEATURES OF ARTISTIC DESIGN TAKING INTO ACCOUNT ENGINEERING PSYCHOLOGY USING THE EXAMPLE OF «BELAZ-7555H» DUMP TRUCKS

A. A. Konopelko

Sukhoi State Technical Iniversity of Gomel, Republic of Belarus

Scientific supervisor J. S. Davydova

This article examines a number of features of artistic design that are closely related to such a concept as engineering psychology. These aspects, as well as theoretical provisions, are shown using the example of the equipment of the Belarusian Automobile Plant.

Keywords: artistic design, engineering psychology, design features, influence on a person.

Художественное конструирование на данный момент является неотъемлемой частью человеческой жизни, без которой сложно представить современный быт. В первую очередь это связано с тем, что предметом художественного конструирования выступает все, что нас окружает: бытовые приборы, оборудование на производстве, техника, инструменты и др.

Художественное конструирование – творческий процесс и метод проектирования промышленных изделий, осуществляемые в соответствии с требованиями технической эстетики [1].