

УДК 674

**АНАЛИЗ ФОРМООБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ  
ПОДХОДОВ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ДВЕРЕЙ**

**Дьяченко В.Ю., Захаров А.В., Вдовиченко Д.А.**

*(Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства им.  
П. Василенка)*

*В статье рассматриваются разнообразные художественно-промышленные и технологические подходы в проектировании дверей. Обосновывается экологическая направленность дизайн-проектирования в наше время.*

**Введение.** В данный момент времени развития общества и промышленности при самом лучшем технологическом и инженерном обеспечении процесса производства того или иного вида изделия без учета основных законов эстетики и антропометрии мы не сможем создать конкурентоспособную продукцию, пользующуюся спросом на внутреннем и внешнем рынках. Это заставляет технологов и дизайнеров искать новые подходы и нестандартные решения выпускаемого изделия.

**Актуальность.** На сегодняшний день разновидность дверей с точки зрения дизайнерских решений и технологии производства разнообразна. Таким образом, производи – тель предстает перед выбором технологии изготовления. Для решения данной задачи производитель первую очередь должен изучить исторический процесс, а точнее, роль, которую отыгрывают двери в жизни человека, причина появления различных форм и модификаций, применяемый материал и т.д.

**Анализ существующих источников.** Двери с древнейших времен играли особую роль в жизни человека: они являлись переходом из внешнего в мир внутренний, от общественного к личному, и наоборот. Без знания прошлого невозможно плодотворное творчество в настоящем. Только зная историю эволюции дверей, возможно, решать сегодняшние проблемы в мире современных дверей. Будучи тесно взаимосвязаны со своим временем, с уровнем развития культуры, техники, технологии, с образом жизни людей, двери отражает особенности прошлых исторических эпох. Каждая историческая эпоха выдвигала на первый план что-то свое, усиливала одни влияния, ослабляла другие.

Изначально двери изготавливались именно из дерева, ведь дерево - первый материал, который древний человек научился обрабатывать и использовать в своих хозяйственных нуждах. В ходе истории форма, размер и конструкция дверей существенно изменялись. Прародительницами первых деревянных дверей для зданий являются двери из сикомора или немецкого клена, появившиеся в Древнем Египте и Персии.

Судя по древним произведениям архитектуры, двери из дерева уже тогда были многообразны по конструкции и художественному оформлению. С давних пор самыми популярными древесными материалами, славящимися своей прочностью, были и остаются дуб и орех. В разные века, в зависимости от моды, временными фаворитами становились более ценные и экзотические породы дерева, такие как клен, палисандр, груша, тик, ясень и черешня.

Толчком к производству дверей различной формы и модификации стало развитие архитектуры в средние века, когда интенсивно шло строительство готических соборов, церквей, аббатств.

В начале XX века в производстве дверей наступает период изысканной утонченности, названный впоследствии Liberty - конец 19 века и Art Deco - начало 20 века. Массовое развитие технологий, промышленного производства привело дверь к тому, что мы можем видеть сегодня. Это уже не просто

красивая преграда на входе в дом, а настоящее произведение технологического искусства, долговечное и функциональное.

Наиболее практичной в производстве межкомнатных дверей стала технология наклеивания на гладкую фугу массива древесины, известная еще с 30-х годов XX века. Повсеместное развитие получила и современная филенчатая технология, а также технология фанерованной и ламинированной двери.

На современном украинском рынке межкомнатных дверей представлены две большие группы: двери из натурального дерева, и двери из искусственных материалов, напоминающих дерево. Мы знаем, что дерево, как природный материал, имеет свои недостатки (например, гигроскопичность). Поэтому широко распространены заменители натурального дерева, что существенно снижает стоимость двери. Наибольшую популярность получил материал, обладающий высокой гидрофобностью и повышенной плотностью, в сокращении с английского - MDF. Металлические и пластиковые межкомнатные двери пока менее популярны и редко используются для жилых помещений.

Достоинством натуральной древесины является, в первую очередь, высокая прочность, а также высокая тепло- и звукоизоляция, морозостойкость, легкость обработки и простота утилизации.

Пиломатериал для производства дверей используется в основном отечественный, но даже он подвергается тщательному отбору и сортировке. Для производства качественного продукта может быть использована не каждая доска. Готовый материал надлежащего качества проходит несколько этапов обработки.

Дверные полотна и коробки у разных производителей имеют свои особенности и различные конструктивные решения. Несмотря на кажущееся разнообразие, все межкомнатные двери делятся на филенчатые и щитовые.

Наполнение дверных полотен может быть сотовым, ячеистым из пластинок ДВП; трубчатой конструкции; рейками из дырчатого ДСП, из сплошного ДСП; из отдельных брусков и т.д.

Сотовое заполнение производится гофрированным картоном. Прочность таких дверей вполне достаточна для квартиры. Двери из ДСП обладают большей прочностью и повышенной звукоизоляцией, но гораздо тяжелее, чем двери с "сотами".

Мы считаем, что качество дверей больше зависит от технологии изготовления, чем от используемого материала. Любая, даже самая незначительная ошибка в процессе производства может привести к необратимым последствиям.

В начале производства любая порода дерева проходит самый важный и длинный процесс - сушку. От правильности соблюдения технологии сушки напрямую зависит, будет ли дверь деформироваться при эксплуатации или нет.

После сушки, чтобы предохранить дверь от трещин, дерево помещают в вакуумную камеру. Затем следует определить процент влажности дерева - она

должна быть в пределах 8-12 % по всей деревянной поверхности. Недосушка" материала на этом этапе производства может привести к тому, что со временем дверь начнет рассыхаться, скрипеть и изменять форму.

Когда древесное полотно достаточно высушено, наступает второй этап производства: изготовление формы дверного полотна и коробки по строго определенным размерам.

Завершается производство декоративной обработкой двери - полотно пропитывают, грунтуют, красят для достижения нужного оттенка и покрывают лаком. Декоративная обработка подчеркивает текстуру дерева, кроме того, современные лакокрасочные составы защищают полотно от проникновения влаги. Причем для массива дерева рекомендуется полиуретановое покрытие.

Чтобы поверхность двери стала идеальной, ее необходимо последовательно обработать морилкой и лаком. Морилка наносится только на подготовленную поверхность. После этого накладывается влагозащитная грунтовка, поверхность шлифуется и грунтуется еще несколько раз. Для окончательной отделки наносится не менее трех слоев лака.

Можно также обработать деревянную дверь специальной краской. Для этого используют влагозащитный грунт и два-три слоя краски на основе совместимых растворителей или воды. После нанесения каждого слоя, поверхность необходимо тщательно отшлифовать.

Но даже на заключительном этапе производства дверь может быть испорчена. Это произойдет, если раньше времени начать обработку, покрыть полотно некачественным лаком или наложить недостаточное количество слоев. Такая дверь придет в негодность уже через 2-4 месяца эксплуатации.

**Вывод.** Проанализировав разнообразные источники информации, сопоставив различные технологические процессы, которые существовали в прошлом, и которые применяются сейчас можно сделать вывод, что наряду с развитием направления дизайн-проектирования дверей из искусственных материалов успешно развивается направление экологического проектирования из массива дерева.

Подводя общую основу под различные направления в проектировании можно сделать вывод, что «чистый дизайн» [7] (экологический) приобретает все более популярные формы и тесно взаимодействует с современностью.

## Список литературы

1. Барташевич А.В. Основы художественного конструирования – Москва: изд-во «Центрополиграф», 2006.
2. Левадный В.С. Мебельное производство – С.Петербург, 2010
3. Doors&Environment – New York «Pegasus», 1999.
4. <http://doors33.ru/mezhkomnatnie-dveri-ot-vladimirskaya-fabrika-dverei/technology.html>
5. <http://www.technowood.ru/cgi-bin/articles/view.cgi?id>
6. <http://dveri-legion.com.ua/index.php?o=157>
7. Д. Сантакьяра. Власть дизайна – Москва, из-во «Аронов», 2008.

## **Анотація**

### **АНАЛІЗ ФОРМООБРАЗОВАТЕЛЬНИХ І ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПІДХОДІВ В ПРОЕКТУВАННІ ДВЕРЕЙ**

Дяченко В.Ю., Захаров А.В., Вдовіченко Д.А.

*В статті розглядаються всілякі художественно-промислові – ленні і технологічні підходи в проектуванні дверей. Обґрунтовується екологічна спрямованість дизайну-проектування у наш час.*

## **Abstract**

### **ANALYSIS OF FORMBUILDING AND TECHNOLOGICAL APPROUCHES IN DOOR'S DESINING**

Dyachenko V.U., Zakharov A.V., Vdovichenko D.A.

*In the article stressed different design and technological approaches in door's building. Also mention ecological approach of design process nowadays.*