

# ЛЕОНАРДО ДА ВИНЧИ – ДИЗАЙНЕР

## LEONARDO DA VINCI AS A DESIGNER

Я.Ю. ЛЕНСУ  
Y.Y. LENSU

Белорусская государственная академия искусств,  
Минск, Республика Беларусь  
Belarusian State Academy of Arts,  
Minsk, Republic Belarus  
*lensu50@inbox.ru*

---

Проведен анализ технического творчества титана эпохи Возрождения Леонардо да Винчи как дизайнерской деятельности. Показано, что Леонардо, будучи художником во всех проявлениях своего многогранного таланта, в своих технических созданиях творил «по законам красоты». В то же время в своем предметном формообразовании он пользовался принципами бионики.

*Ключевые слова:* Возрождение; Леонардо да Винчи; изобретение; техника; дизайн; искусство; конструкция; формообразование; бионика.

The article analyzes the technical innovations of the Renaissance polymath Leonardo da Vinci in terms of designer activities. It is argued that Leonardo, being an artist in all the displays of his numerous talents, followed the laws of beauty in his technological inventions. At the same time he applied bionics principles in the material objects' form creation.

*Key words:* Renaissance; Leonardo da Vinci; invention; technique; design; art; construction; form creation; bionics.

---

В XII—XIII вв. в Европе в экономическом и культурном отношении начинает лидировать Италия. Здесь образуются города-республики, в которых активно развиваются торговля и ремесла. С конца XIV в. в Западной Европе начинается эпоха, которую называют Возрождением. Наименование это появилось не случайно — именно тогда стали возрождать забытые во времена средневековья культурные и художественные традиции античности. В духовной культуре европейцев в это время начинает превалировать гуманизм, проявляется живой интерес к человеку, высшей ценностью рассматривается его разум, устремленный на познание мира. Эпоха Возрождения — это время расцвета художественного творчества. Изобразительное искусство достигает высочайшего уровня, живопись, скульптура начинают цениться чрезвычайно высоко. Вот как о мастере

живописи писал титан Возрождения Леонардо да Винчи: «Если живописец пожелает увидеть прекрасные вещи, внушающие ему любовь, то в его власти породить их, а если он пожелает увидеть уродливые вещи, которые устрашают, или шутовские или смешные, или поистине жалкие, то над ними он властелин и бог» [6, с. 543].

Наблюдается и расцвет искусства создания вещей. Если говорить о ренессансном предметном мире, окружавшем человека, то можно отметить, что и конструкции, и формы объектов становятся более совершенными, чем в предыдущие времена. Основную идею создания предметной формы Возрождения хорошо выразил знаменитый архитектор и теоретик искусства того времени Леон Баггиста Альберти: «Все должно соответствовать определенному назначению и быть прежде всего совершенно здоровым; в отношении прочности и стойкости – цельным, крепким и в некотором роде вечным» [7, с. 34]. В это время при создании предметного мира, действительно, стремятся к совершенству и гармонии.

Деятельность по созданию объектов предметного мира в эпоху Возрождения сопровождается созданием новых технических конструкций, появлением многих научных открытий и изобретений. Для Возрождения также характерна связь технического творчества с художественным, что опять же отражается на предметном формообразовании. В это время техническим конструированием занимается и такой замечательный художник как Леонардо да Винчи. Однако, будучи гениальным художником, Леонардо да Винчи и в деле создания технических объектов работает «по законам красоты», является, говоря современным языком, дизайнером.

Будучи гением не только в области искусства, но и в области науки, технического творчества, Леонардо да Винчи, опережая свое время, создает конструкции не только станков и текстильных машин, но также танка, подводной лодки, вертолета и др. Всего известно несколько сотен его изобретений, которые можно найти в его многочисленных тетрадах. Иногда его разработки сопровождаются пояснениями, иногда остаются без всяких пояснений. Так, в голове ренессансного гения родилась, например, идея автомобиля. На своем рисунке он изобразил трехколесную самодвижущуюся телегу, которая приводится в движение с помощью арбалетного механизма, передающего энергию проводам, соединенным с рулем. Задние колеса имеют дифференцированные приводы и могут двигаться независимо друг от друга. Переднее колесо одно и больших размеров, но есть еще дополнительное маленькое, поворотное, размещенное на деревянном рычаге. Далее среди разработок Леонардо да Винчи есть проект экскаватора. Эта машина была создана для облегче-

ния труда рабочих. Устанавливалась она на рельсы и двигалась вперед с помощью винтового механизма.

Леонардо да Винчи вплотную подошел также к разработке летательного аппарата. Первоначально он избрал путь создания устройства, которое можно считать прототипом вертолета. Предлагалось выполнить конструкцию из тонкого льна, пропитанного крахмалом, которая должна была подниматься в воздух с помощью большого воздушного винта. Четыре человека, вращая по кругу рычаги, должны были приводить его в движение. Однако впоследствии Леонардо отказался от данной идеи и перешел к разработке летательных аппаратов, приводимых в движение с помощью крыльев, построенных по примеру крыла птицы.

Все эти технические озарения гения эпохи Возрождения во многом опередили свое время, были значительным прорывом в области технического творчества. Однако, кроме технической ценности, они обладали также явной красотой форм, что позволяет говорить о техническом творчестве Леонардо да Винчи как о деятельности, которую мы сегодня называет дизайнерской. Арбалетная конструкция прототипа автомобиля поражает выразительностью упругих линий ее элементов; напряженной тектоничностью соединения конструктивных элементов характеризуется разработанный Леонардо экскаватор, очень красивы созданные им часовые механизмы, а крылатые летательные аппараты, порожденные его фантазией, обладают яркой динамикой стремительного полета. Сам Леонардо, описывая спроектированный им вертолет, отмечает, что, если техническая конструкция выполнена хорошо, что подразумевает и ее красоту, то эта конструкция будет и хорошо работать: «Я говорю, что когда прибор этот, сделанный винтом, сделан хорошо, то есть из полотна, поры которого прокрахмалены, и быстро приводится во вращение – то названный винт ввинчивается в воздух и поднимается вверх...» [4, с. 182].

Характеризуя сущность подхода Леонардо к созданию новых технических объектов, российский исследователь его творчества А.К. Дживелегов пишет: «В его увлечениях нужно различать разные вещи: интерес к практическим вопросам, к технике, и интерес к теоретическим вопросам, разрешением которых он хотел оплодотворить свое художественное творчество и свои технические планы» [3, с. 136].

Важно отметить, что Леонардо да Винчи стимулы для формообразования конструируемых им объектов как с технической, так и с эстетической стороны черпал из природы. Вот как образно выразил он свое восхищение совершенством природного мира: «... увлекаемый жадным своим влечением, желая увидеть великое множество разнообразных и странных форм, произведенных искусной природой, блуждая среди тем-

ных скал, я подошел ко входу в большую пещеру, на мгновение остановясь перед ней пораженный...» [8, с. 137]. О подражании Леонардо да Винчи природе пишет З. Фрейд: «Он старался, – отмечает исследователь, – изучать свойства и законы света, цветов, теней и перспективы, чтобы самому усовершенствоваться в подражании природе и другим указать тот же путь» [9, с. 23]. Стремление человека творить, подражая природе, – явление древнее. Еще во времена античности родилась так называемая теория подражания (мимесиса), утверждавшая, что в своей созидательной деятельности человек с самого начала учился у природы. Например, Демокрит так определял источники ремесел и искусств: «От животных мы путем подражания научились важнейшим делам: мы ученики паука в ткацком и портняжном ремеслах, ученики ласточек в построении жилищ и ученики певчих птиц, лебедей и соловья в пении» [6, с. 86]. Марк Аврелий писал: «Искусства только подражают той или иной природе» [6, с. 147]. О подражании человека природе говорил Цицерон: «Сам же человек родился для того, чтобы созерцать мир и подражать ему» [6, с. 194]. В эпоху Возрождения о подражании природе говорили Леон Баттиста Альберти, Альбрехт Дюрер. Так, Л. Б. Альберти утверждал, что машины должны подражать движениям мышц и сухожилий человека [10, с. 31-32]. Он же писал, что здание «есть как бы живое существо, создавая которое следует подражать природе» [1, с. 317]. Возвращаясь к Леонардо да Винчи приведем еще такие его слова: «Там, где природа кончат производить свои виды, там человек начинает из природных вещей создавать с помощью этой же самой природы бесчисленные виды новых вещей» [5, с. 328].

И действительно, Леонардо да Винчи в своих конструктивно-технических творениях, осмысленных с художественной точки зрения, опирался на создания природы. Так, сконструированные им летательные аппараты напоминали быстролетных птиц. «Перья в крыльях птиц, – отмечал он в своих заметках, – отходят одно от другого, когда эти крылья поднимаются вверх. И это сделано потому, что крыло с большей легкостью поднимается и проникает сквозь плотный воздух...» [5, с. 331]. Однако Леонардо да Винчи, опираясь на природные аналоги, вовсе не копировал буквально их форму и структуру. Природная форма была лишь отправной точкой поиска формы искусственной. Человек-творец находил на ее основе новую форму, новую конструкцию, ту, которой нет в природе. «... чтобы убедиться, – пишет исследователь творчества Леонардо да Винчи В.П. Зубов, – насколько непохожи крыло птицы и крыло летательного аппарата (разработки Леонардо – Я.Л.) по своему внешнему виду, достаточно взглянуть на проект искусственного крыла, которое «при своем подъе-

ме оказывается везде сквозным, а при опускании цельным» ... Сохранен принцип, но нет сходства в деталях. Таких «птиц», которых проектировал Леонардо, нет в природе...» [5, с. 331]. Таким образом, на примере Леонардо да Винчи мы видим, что связь предметного формообразования человека с формообразованием природы не может быть представлена лишь как пассивное использование человеком форм природы, перенесение их в объекты человеческой предметной деятельности. Человек во время своего предметного творчества активно трансформирует в своем сознании отраженные им формы природного мира. Он использует в своей созидательной деятельности уже существующие природные формы, но создает на этой основе формы, которых нет в природе. Как указывал Леонардо да Винчи, «... мои предметы родились из простого и чистого опыта, который есть истинный учитель» [8, с. 136].

В создании более поздних разработок летательных аппаратов Леонардо опирается уже на наблюдения крыльев летучей мыши. «Помни, – пишет он, – что твоя птица должна подражать не иному чему, как летучая мышь... летучей мыши помогает перепонка, которая соединяет целое и которая не сквозная» [5, с. 331]. И еще позже Леонардо записал: «Анатомируй летучую мышь, и этого держись, и на основании этого построй [летательный] аппарат» [5, с. 332]. Им создана совершенная форма, отличающаяся гармонией и стройным ритмическим строем составляющих элементов. Вот как сам Леонардо да Винчи говорил о возможностях человека видеть и создавать красоту в окружающем мире: «Неужели не видишь ты, что глаз объемлет красоту всего мира?.. Он направляет и исправляет все искусства человеческие...» [3, с. 136].

Важная характерная черта творчества Леонардо да Винчи – направленность на человека. В этом мы также находим связь его деятельности с дизайнерским проектированием. В. Гропиус, основатель знаменитой дизайнерской школы Баухауз, писал следующее: «Размер нашего тела (которое мы всегда ощущаем) служит нам мерилом при восприятии окружающего. Наше тело – это единая шкала, позволяющая нам установить конечные пределы отношений внутри бесконечного пространства» [2, с. 96]. Основу для формообразования предметных объектов видел в человеке, в размерах его тела и знаменитый американский дизайнер Г. Дрейфус. «С чего мы начинаем проектирование?» – задает он вопрос в своей книге «Проектирование – для человека» и отвечает: «С человека, который будет пользоваться нашей вещью – мужчины, женщины, подростка. Мы впитываем все сведения о нем из всех областей знания: его анатомические данные, границы способности видеть, слышать, чувствовать в процессе различных видов деятельности и разных условиях

окружающей обстановки, пределы нагрузок, умственных и физических. На основе этих сведений мы выявляем оптимальные антропометрические параметры и конструируем модель типичного потребителя будущей вещи, и она становится «человеческой» мерой, определяющей ее характер» [11, с. 41].

«Человеческую меру» для проектирования объектов предметного мира ищет и Леонардо да Винчи. В 1490–1492 гг. он создает иллюстрацию к трудам древнеримского архитектора и теоретика архитектуры Витрувия, знаменитое изображение т.н. «витрувианского человека», для определения пропорций человеческого (мужского) тела, как это описано в трактате Витрувия «Об архитектуре». Поза с разведёнными в стороны руками и сведенными вместе ногами оказывается вписанной в квадрат. С другой стороны, поза с раскинутыми в стороны и руками и ногами вписана в окружность. Центром окружности является пуп фигуры, а центром квадрата – гениталии. Впоследствии по этой же методике Ле Корбюзье составляет свою шкалу пропорционирования – Модульор, повлиявшую на эстетику архитектуры XX в.

Внимание к антропометрии характерно для предметного творчества Леонардо да Винчи. Очень органично вписывается человек в спроектированный Леонардо крылатый летательный аппарат – крылья как будто прирастают к человеческому телу. И даже в беглом наброске проекта парашюта схематически нарисованная фигура человека составляет с куполом парашюта единое композиционное целое. Антропоморфизм технических изобретений да Винчи проявился в проекте робота – механического человека, который мог совершать движения руками и отдельно кистями рук и был предназначен для военных целей. Здесь великий изобретатель показал себя хорошим знатоком анатомии.

Таким образом, есть все основания говорить о Леонардо да Винчи как о прекрасном мастере дизайнера. Характерно, что технические модели и проекты он создавал «по законам красоты». Созданные им предметные объекты обладали истинной красотой и гармоничностью форм, «пригнанностью» (Петер Беренс) этих форм к человеку, его размерным параметрам, пластике его тела. Ещё одной важной характеристикой технического творчества Леонардо да Винчи является соответствие принципам бионики. Именно в природе, в органическом мире он искал истоки своих технических изобретений, истоки форм создаваемых им предметных объектов, что также характерно для современного дизайнера. Такова еще одна ипостась Леонардо да Винчи, этого титана эпохи Возрождения.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Альберти, Л. Б. Десять книг о зодчестве. В 2-х т. / Л. Б. Альберти. – М.: Изд-во Всесоюзной Академии архитектуры, 1935-1937. – Т. 1. – 1935. – 393 с.
2. Гропиус, В. Границы архитектуры / В. Гропиус.– М.: Искусство, 1971.– 286 с.
3. Дживелегов, А. К. Леонардо да Винчи / А. К. Дживелегов. – М.: Искусство, 1969. – 219 с.
4. Дитякин, В. Т. Леонардо да Винчи / В. Т. Дитякин. – М.: Мин-во просвещения РСФСР, 1959. – 223 с.
5. Зубов, В. П. Леонардо да Винчи / В. П. Зубов. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1962. – 372 с.
6. История эстетики: памятники мировой эстетической мысли: в 5 т. – М.: Изд-во АХ СССР, 1962-1970. – Т.1: Античность. Средние века. Возрождение / ред.-сост. В.П. Шестаков. – 1962. – 682 с.
7. Ковешникова, Н. А. Дизайн: история и теория / Н. А. Ковешникова. – М.: Омега-Л, 2005. – 224 с.
8. Леонардо да Винчи. Суждения о науке и искусстве / Леонардо да Винчи. – СПб.: Азбука, 2014. – 224 с.
9. Фрейд, З. Леонардо да Винчи / З. Фрейд. – М.: Современные проблемы, 1912. – 119 с.
10. Холмянский, Л. М. Дизайн / Л. М. Холмянский, А.С. Щипанов. – М.: Просвещение, 1985. – 240 с.
11. Ширяев, О. Дизайнер Генри Дрейфус / О. Ширяев // Декоративное искусство СССР. – 1974. – №3. – С. 39–42.

## НОВЫЕ ВИДЫ ДИЗАЙНА XXI ВЕКА

### NEW DESIGN TYPES OF THE XXI CENTURY

А.Ю. СЕМЕНЦОВ

A.Y. SEMENTSOV

Белорусский государственный университет

Минск, Республика Беларусь

Belarusian State University

Minsk, Belarus

*e-mail: alexeixx@bk.ru*

---

В статье даны исторические аспекты становления и формирование новых видов дизайна, в частности, бауботаники и дизайна организмов, связанные с новациями в науке и технике XXI века.

*Ключевые слова:* дизайн; модернизм; супрематизм; технологические новшества; эксперимент; гибридизация; эстетическая мутация.