

СТЕПЕНЬ МОРФОЛОГИЗАЦИИ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ОБРАЗОВАНИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ФОРМЫ ПРЕДМЕТНОГО МИРА

М.В. Пузур

Харьковская государственная академия дизайна и искусств Украины

ВВЕДЕНИЕ

В дизайне под морфологией понимается организация материальных закономерностей формы и утилитарности изделия в соответствии с ее функциями [10, с. 49]. Процесс морфологизации новых технологий в предметный мир есть долгий путь жизненного отбора формы, продолжительность, активность и эффективность которого формирует в образах изделий качество накопленной полезной жизненной информации. На начальном этапе указанного процесса морфологизация происходит на базе уже накопленного опыта ранее внедренных технологий. Со временем новая внедренная технология под влиянием жизненных факторов формирует условия отбора ее полезных свойств и умножает области их применения. Расширение географии внедрения новой технологии создает условия для влияния особенностей жизненной среды регионов и формирует предпосылки для образования региональных особенностей форм предметного мира. Морфологизация любых открытий, технологий, эффектов продолжается непрерывно, изменяются только их темпы и методы в зависимости от степени развития общества.

ИЗЛОЖЕНИЕ ОСНОВНОГО МАТЕРИАЛА

Трудно переоценить полезность вклада, который вносят наука и техника в развитие современной культуры. Одновременно они стали источником многих глобальных проблем XX в. Среди них проблема одинаковости предметного мира [6, с.2].

Ситуация единообразности форм предметного мира сформировалась в конце XIX — начале XX вв., когда мощная лавина науки и прогресса застала индивида растерянным и сбитым с толку [1, с. 204], когда непонятны были методы и темпы морфологизации, связанные с новыми открытиями. Это был период развития человечества, когда только началось бурное, интенсивное внедрение в производство новых технологий, которые

позволили увеличить темп тиражирования архитектурных форм и производство промышленных изделий. Период, когда процесс индустриализации производства диктовал коренные изменения темпа и методов морфологизации. Время, когда начался этап поиска путей развития формы окружающего нас предметного мира, с помощью ассимилирования универсальных конструктивных закономерностей художественной формы в систему всеохватывающего социального функционализма индустриального типа [11, с. 200]. Понятными становятся причины вступительной речи на заседании Веркбунда 3-4 июля 1914 г. Мутезиуса, который "аргументировал необходимость выработки единой художественной формы для всей современности, для ее всеобщих характеристических черт... Ибо должна восторжествовать также и определенного свойства единообразность архитектурных форм на всем земном шаре" [11, с. 207].

Высокий темп научно-технического прогресса и достижения человечества "в технологии за время трех последних поколений превосходят достижения многих тысячелетий до нас" [8, с. 188]. Следовательно, необходим другой темп морфологизации его результатов и отбора форм предметного мира. "Ведь наука и техника предлагают человечеству не вещи, готовые к употреблению, — предлагают эффекты (зрительные, акустические, тактильные, биоритмические и др.), которым предстоит найти самое разнообразное применение, в том числе и такое, о котором первооткрыватель и не предполагал. Эффекты еще нужно морфологизировать, воплотить в полезных вещах, в том числе и таких, каких раньше не было. То есть нужно воплотить прообразы в материальную конструкцию, перевести научно-технические достижения на язык потребительских ценностей" [2, с. 125].

На ранней стадии развития общества человек обратил внимание на естественную пластичность глины в сыром виде, ее свойства сохранять заданную форму и способность приобретать прочность после ее высушивания. Всеобщее изобилие и доступность глины,

позволили ей стать важным материалом, обеспечивающим жизнедеятельность человека. В археологических находках на территориях государств, расположенных в разных регионах мира, и относящихся к эпохе неолита, бронзовому веку, прослеживаются первые попытки человека к морфологизации такого материала как глина, обеспечивающего его жизнедеятельность. Эти предметы имеют схожие формы и общие черты в грубой своей массе, то есть, прослеживается определенная их одинаковость [4, с. 2].

По мере развития технологии обработки глины происходит отбор методов ее размягчения, формовки, выбора технологических толщин, приемов армирования (соломой, камышом и др.), приемлемости формы предметов, расширяются сферы использования и т.д.

Большой импульс развития региональной самобытности форм предметного мира получила культура под влиянием морфологизации не только открытия технологии обжига глины, но и изобретения гончарного круга. Найденные образцы, датируемые 3-2 тысячелетием до н.э., указывают на то, что еще египтяне практиковали обжиг глины и применение разноцветных эмалей [4, с. 3].

Многотысячелетний период развития технологии обработки глины накопил богатый опыт его морфологизации на территории большинства регионов мира. В результате этого процесса под влиянием факторов, свойственных жизненной среде каждого из регионов, сформировались региональные особенности формы предметного мира, изготовленных из глины. Сегодня, выявляя эти особенности, мы можем с уверенностью определить факторы и степень их влияния на форму предметов и их принадлежность к той или иной культуре. Примером могут являться египетские глиняные сосуды; плитки, кирпичи и «цилиндры-книжки» глиняного производства, на которых записывались исторические события семитического племени, обитавшего в долине Тигра и Евфрата, найденные при раскопках развалин Вавилона; тисненые сосуды из черной глины этрусской керамики; греческие вазы и т.д. Морфологизация потребительских ценностей изделий из глины сегодня получила новый импульс развития благодаря применяемому экологически чистому материалу с учетом открытия его новых качеств. Полезные ее свойства, которые были незаслуженно забыты под влиянием различных факторов (появление новых материалов, дешевизны их производства, возможность одноразового использования изделий, из них изготовленных и т.д.) в

настоящее время возрождаются, принимая новые формы, свойственные нашему времени.

На базе накопленных знаний следует находить новые пути развития и отбора региональных особенностей формы сегодняшнего предметного мира, морфологизируя современные открытия, т.е. понимать сущность непрерывного процесса развития и изменения художественной выразительности в соответствии с изменениями нашей жизни [1, с. 143-144].

На примере изучения этапов внедрения силиконовых элементов тока, можно проследить первые оттенки эволюции региональных особенностей формы предметов, приобретенных в результате расширения географии морфологизации упомянутого открытия.

"В 1876 г. Вильям Грилс Адамс и его студент Ричард Эванс Дэй открыли, что электрический ток возникает в твердом химическом веществе селене, просто за счет помещения его под свет" [9, с. 15]. Для работы электрических установок того времени селеновые электрические элементы не могли произвести достаточное количество энергии и, открытие осталось не востребованным. Только в 1953 г. Джеральд Пирсон, исследуя силикон, создал солнечный элемент, намного эффективнее, чем элемент из селена. Но и этого оказалось недостаточно для предпринятия первых шагов в использовании данного открытия. В результате долгих исследований и усовершенствований, когда удалось увеличить мощность элемента в два раза, появилась возможность в практической реализации указанного открытия. Дороговизна силиконовых элементов ограничивала их широкое применение. Они начали применяться в космосе, миниатюрных моделях транзисторов и др. Только в начале 70-х годов прошлого столетия, когда их цена снизилась в 5 раз, они смогли успешно конкурировать с традиционными источниками тока. Силиконовые элементы начали широко применяться на плавучих буях, светофорах железных дорог, ретрансляционных станциях и т.д. Для объектов с низким уровнем потребления энергии и расположенных далеко от основных сетей они стали незаменимым и недорогим источником энергии. Первые ростки образования формы предметов, имеющие оттенки регионального характера, появились на более позднем этапе внедрения рассматриваемого открытия. Например, когда был разработан солнечный насос для добычи воды, которая течет под песками на территории стран с жарким климатом — Корсика, Мали, Гаити и др. Наличие песчаных почв, подземных

вод и недостаток наземных источников, оказали влияние на проектирование формы такого вида насоса, способную накопить своеобразностью конструкции поверхности, солнечную энергию.

На территории других регионов, например, Швейцарии, где сумма активных годовых температур средняя, морфологизация этого же открытия приобрела другое направление развития и иные оттенки формы. "Архитекторы используют солнечные элементы в качестве строительного материала для крыш, фасадов, стен и окон, что устраняет потребность в дублировании этих элементов и дополнительной работе" [5, с. 18].

На примере изучения процесса морфологизации наземных средств передвижения человека и переноса, необходимых для него грузов, рассмотрим этапный процесс их формообразования, имеющий особенности регионального характера.

На начальном этапе развития формы этих средств, когда использовалась собственная сила, когда человек ходил пешком, носил на себе, волок на шестах, ветках, шкурах себе подобных или необходимые ему грузы, эти средства были во многом похожи. Только вследствие их длительной морфологизации, у них образуются характерные региональные особенности. О них мы можем судить, например, по образцам носилок для знати, сохранившихся в японской и африканской культурах [7, с. 228].

Открытие колеса, которое известно с середины 4 тыс. до н.э., на том уровне развития человечества подтверждает факт схожести их форм. Найденные рисунки древних цивилизаций показывают, что на начальной стадии морфологизации все древнейшие деревянные колеса были составлены из двух-трех сегментов, соединенных брусками. По мере развития общества и дальнейшего внедрения данного открытия в колесах начали делать вырезы для их облегчения и только потом пришли к применению спиц [3, с. 12]. Более 5 тыс. лет шел процесс морфологизации данного открытия в рамках использования в качестве силовой тяги человека или животных с применением уже известных материалов (дерево, кожа, бронза, железо и т.д.). Под влиянием своеобразия жизненной среды регионов формировались региональные особенности нюансов формы колеса. Они отражаются на их диаметре, пропорциях размеров сечения ширины и толщины деревянного обода, формы ступицы и спиц, характере гнутых деревянных сегментов, кованых металлических составляющих и т.д. Например, большой диаметр колес одноосной арбы широко использовался на территориях стран с жарким климатом, где долгое время года

сохраняется каменистая сухая почва, и с помощью их большого диаметра обеспечивались амортизация и устойчивость транспортного средства. Аналогичные функции выполнял большой диаметр колес карет вельмож, эксплуатируемых на брусчатых дорогах Европы, где изящность нюансов формы, их составляющие указывали на социальную принадлежность владельцев.

Другие значения приобретают пропорции передних и задних колес, размеры сечения их деревянного обода, контура их ступиц и спиц, нюансировка формы составляющих металлических элементов и т.д. у колес рабочих телег, эксплуатируемых на территориях государств с мягким континентальным климатом и черноземной почвой. Так, передняя пара их колес приобрела в сравнении с задней меньшей диаметр, который обеспечивал удобство управления, диктуемое требованиями и целесообразностью устройства дышла, тяговых механизмов и т.д. Яркой характерной особенностью является большой диаметр задних колес рабочей телеги, по отношению к передним, но он в 1,5 раза меньше, чем у колеса арбы.

Аналогично отражается степень морфологизации формы самих гужевых транспортных средств на формировании их региональных особенностей. Например, форма телеги чумаков, возивших соль. Экспонат Коломыйского музея "Гуцульщины и Покутия" им.Й. Кобринского Ивано-Франковской области Украины. Основные ее формообразующие компоненты имели схожий характер с формой рабочей телеги. Среди ярких элементов конструкции, подчеркивающих региональный характер формы, являлись две активно выступающие относительно верхнего края кузова стационарные спинки. Они занимали всю ширину телеги, и располагались в передней и задней ее частях. Такая конструкция была продиктована требованиями упора мешков с солью, сложенных над бортами телеги, без увеличения ее веса для удобной погрузки и свободного доступа к грузу.

Новый интенсивный этап развития элементов формообразования наземных транспортных средств – автомобиля (в том числе формы колеса), начался под влиянием внедрения новых видов "неживых" энергоносителей - парового, электрического, газового и бензинового. Накопленный опыт жизненной информации в формах элементов гужевого транспорта необходимо было использовать, перерабатывая его с учетом нового этапа развития общества. На начальной стадии внедрения новых энергоносителей морфологизация наземных транспортных средств приобретает причудливые формы. Например, предлагали снабжать их оглоблями с

подвешенными к ним чучелами лошадей, внутри которых размещался топливный бак, радиатор, багажник. В новом качестве фаэтон не утратил даже такие экипажные детали, как трубка кронштейна для кнута. Новый вид транспорта — автомобиль — именовали "безлошадным экипажем" в отличие от "лошадных" и вместе с тем в напоминание о нем [3, с. 48-49, 67]. В данный период времени возникают сотни карликовых фирм, которые пытались проектировать и выпускать штучные и малосерийные автомобили с учетом индивидуальных требований заказчиков. Это было время автомобильных развлечений, прогулок, престижа и т.д. На этом этапе развития его формы говорить о формировании особенностей регионального характера не приходится. Видный французский конструктор фирмы "Рено" Феран Пикар назвал этот период развития в машиностроении (главным образом легкового) изобретательским [3, с. 72]. Со временем автомобиль начал приобретать собственные формы, которые морфологизировались под влиянием факторов, характерных для новой силовой тяги — двигателя внутреннего сгорания, внедрения новых материалов и их экономии, облегчения веса, новых скоростей и безопасности движения, удобства пользования и т.д.

На новом этапе развития автомобилестроения стала очевидной экономическая целесообразность выпуска серийных автомобилей. Определились факторы выгоды стандартных деталей, модульности агрегатов и т.д. Например, в 20-х годах XX века, Генри Форд организывает выпуск невзрачной модели "Форд-Т", количество которой превышало сумму всех остальных марок машин, эксплуатируемых в указанное время.

Когда скорость автомобиля приблизилась к стокилометровому рубежу, явным стал фактор сопротивления воздуха. На этой скорости, необтекаемый автомобиль тратил на его преодоление до трех четвертей мощности двигателя.

В настоящее время возможность использования готовых комплектующих автомобиля при организации его производства (экономных силовых блоков и агрегатов, систем электронного обслуживания и контроля, прочных и износостойчивых шин, силовых передаточных механизмов и т.д.) способствует расширению географии выпускаемых серийных, мало серийных и единичных автомобилей, обогащает гамму тюнинговых услуг. Таким образом, формируются условия для развития региональных особенностей формы автомобиля. Среди самых ярких современных примеров серийного производства автомобилей, форма которых имеет определенные особенности

регионального характера, можно выделить японский малолитражный автомобиль.

ВЫВОДЫ

В настоящее время эволюция региональной самобытности форм предметного мира, при имеющемся темпе научно-технического прогресса, ускорилась. Указанный процесс происходит при выявлении новых потребительских ценностей ранее морфологизированных открытий, постоянных внедрений современных открытий и технологий, расширении их географии и т.п. Упомянутые факторы создают условия, способствующие интенсивной морфологизации полезных свойств изобретений, а также подтверждают формирование в будущем региональных особенностей окружающих нас предметов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Гропиус В.** *Границы архитектуры: Пер. с нем.* — М.: Искусство, 1972. — 287 с.
2. **Даниленко В.Я.** *Дизайн в Україні 1920-х — 1980-х рр. на тлі дизайнів розвинених країн світу // Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв. Мистецтвознавство. Архітектура.* — Харків: ХДАДМ, 2004. — № 6. — С. 24–42.
3. **Долматовский Ю.А.** *Автомобиль за 100 лет.* — М.: Знание, 1986. — 240 с., ил.
4. **Карбоньер А.А.** *Каталог предметів глиняного, фаянсового и майоликового производств.* — С.-Петербург: Типографія А. Бенке, 1899. — 195 с.
5. **Келси Дж.** *Заставить идеи работать.* — Журнал «Англия», 1991. — № 3 (119). — Журнал о сегодняшней жизни в Великобритании. — С. 49-56.
6. **Кондратьева К.А.** *Дизайн и экология культуры.* — М.: Московский гос. худ.-пром. универ. (им. С.Т. Стrogанова), 2000. — 103 с.
7. **Овчинников В.В.** *Ветка сакуры.* Изд. 2-ое, доп. — М.: «Молодая гвардия», 1975. — 228 с. с ил.
8. **Ожегов С.И., Шведова Н.Ю.** *Толковый словарь русского языка.* — М.: АЗЪ, 1996. — 3 изд. — 908 с.
9. **Перлин Дж.** *Эволюция фотоэлектрических элементов.* — Журнал «Экологический дизайн», 2002. — №2. — с. 15-19.
10. **Соловьев Ю.Б. и др.** *Методика художественного конструирования.* / Под ред. Ю.Б. Соловьева. — М.: ВНИИТЭ, 1983. — 165 с.
11. **Тасалов В.И.** *Прометей и Орфей. Искусство «технического века».* — М.: Искусство, 1967. — 372 с.

Aprobat spre publicare: 18.04.2006