



В. Н. Княгинин

**Промышленный дизайн  
Российской Федерации:  
возможность преодоления  
«дизайн-барьера»**

Учебное пособие



Санкт-Петербург  
Издательство Политехнического университета  
2012



Промышленный и технологический форсайт Российской Федерации  
на долгосрочную перспективу

**В. Н. Княгинин**

# **Промышленный дизайн Российской Федерации: возможность преодоления «дизайн-барьера»**

*Рекомендовано Учебно-методическим объединением  
по университетскому политехническому образованию  
в качестве учебного пособия  
для студентов высших учебных заведений,  
обучающихся по направлению подготовки магистров «Инноватика»*

Санкт-Петербург  
Издательство Политехнического университета  
2012

Рецензенты:

Доктор технических наук, профессор СПбГПУ, директор научно-методического центра "Учебно-методическое объединение" СПбГПУ П. И. Романов

Доктор технических наук, профессор СПбГПУ О. В. Колосова

Автор:

В. Н. Княгинин

**Промышленный дизайн Российской Федерации: возможность преодоления «дизайн-барьера»** : учеб. пособие / под ред. М. С. Липецкой, С. А. Шмелевой; — СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2012. — 80 с.

Учебное пособие содержит аналитические материалы по тематике технологического развития промышленного дизайна и возможности интеграции данного направления в инженерное проектирование. Приведены описания различных моделей государственной политики в сфере промышленного дизайна, а также, отдельным блоком выделена российская проблематика. В заключении даны предложения по разработке «дорожной карты» развития промышленного дизайна в России.

Табл. 6. Ил. 13.

*Издание подготовлено в рамках проекта «Промышленный и технологический форсайт Российской Федерации на долгосрочную перспективу». Инициатор проекта — Министерство промышленности и торговли Российской Федерации.*

Подготовка информационных материалов И. С. Мацкевич  
Дизайн и компьютерная верстка М. А. Курис  
Редактор-корректор Н. С. Лионова

© В. Н. Княгинин, 2012  
© Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, 2012  
© Фонд «Центр стратегических разработок «Северо-Запад», 2012

## О проекте

Настоящее издание подготовлено в рамках проекта «Промышленный и технологический форсайт Российской Федерации», инициированного Министерством промышленности и торговли Российской Федерации и выполненного экспертной группой под руководством Фонда «Центр стратегических разработок «Северо-Запад».

Основной целью работы стало получение долгосрочных прогнозов развития мирового производственного сектора и технологических рынков в сценарной форме, а также фиксация целевых позиций российских игроков по отношению к выявленным сценариям и составление «дорожных карт» достижения лидерства на приоритетных технологических рынках Российской Федерации.

Осуществление промышленного и технологического форсайта позволило определить перспективные ниши на рынках продуктов и технологий, направления государственной политики по развитию и регулированию технологического роста промышленности, направления научно-технологической политики в промышленности и смежных секторах. Результаты проекта могут стимулировать принятие целого ряда стратегических решений федерального уровня, лечь в основу разработки планов и нормативных документов как Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, так и других ведомств, а также создать базу для координации действий/политик государства и бизнеса, подтолкнуть к запуску новый комплекс проектов развития промышленных технологий.

Важная черта реализованного проекта – вовлечение широкого круга участников, как экспертов, так и практиков управления. В нашей работе приняли участие представители крупнейших производственных компании более чем десяти базовых секторов, ведущих исследовательских институтов, институтов развития. Мы получили более двадцати авторских экспертных материалов, более 150 экспертных анкет. Активными участниками публичных мероприятий стали более пятидесяти экспертов проекта.

Начиная исследование, мы исходили из того, что большинство секторов, являющихся базой современной индустриальной системы, вышли на «технологическое плато». Считается, что для компаний и территорий, зоной специализации которых являются зрелые индустрии, существует два способа удержания конкурентоспособности. Первый – достижение эффекта масштаба, оптимизация производственных, управленческих и организационных процессов внутри компаний, консолидация рынков. Второй – принципиальное технологическое обновление, разработка и продвижение инновационных продуктов, «ломающих» традиционные рынки.

В фокус исследования попали три «технологических потока» – группы технологий, оказывающих революционное воздействие на большинство базовых отраслей, рынков и производственных процессов (т.н. системные инновации): 1) современное

проектирование, включающее как концептуальный дизайн, так и самые современные средства инжиниринга и технологии производства; 2) технологии получения и применения новых промышленных материалов; 3) «умные» (автоматизированные, интеллектуальные, автономные) системы и среды. Их комплексное применение позволит многим российским отраслям перейти к новому качеству развития и выйти в авангард мировых рынков.

Понятно, что для внедрения передовых технологий потребуется обновление всех компетенций: необходимо значительное повышение квалификации исследователей-разработчиков, инженеров, технологов, среднетехнических кадров. Невозможно использовать новые разработки и без комплекса управленческих новаций: перехода к концепции управления жизненным циклом продуктов, цепочками или сетями создания стоимости, сложными системами, качеством.

Ситуация для России осложняется тем, что в нашей стране на протяжении более двадцати лет промышленность не вкладывала значимых инвестиций в технологический рост. По целому ряду направлений мы сейчас движемся в логике «догоняющего» развития: это и глобальные стандарты, и практики эффективного проектирования, и производства, информационные системы, ряд областей дизайна и инженерии.

Серия дискуссионных докладов – т.н. «зеленых книг» проекта – первая за последние годы попытка российских экспертов поднять в комплексе вопросы системной трансформации производств, вычлнить и описать группы технологий, готовых к массовому внедрению, спрогнозировать образование новых рынков, выявить потребность в технологиях для реструктуризации традиционных секторов, оценить последствия для компаний российской индустрии.

Цель публикации «зеленых книг» – пригласить все заинтересованные стороны внести свой вклад в формирование предложений для обновления государственной политики в сфере управления технологическим развитием. По итогам публичных обсуждений докладов будут подготовлены тематические «Белые книги развития технологий российской промышленности», которые будут содержать общее видение технологического развития нашей страны, принципы осуществления выбранных стратегий, направления реализации государственной политики.

# Благодарности

Создатели данной книги выражают глубокую признательность экспертам, нашедшим возможность дать интервью и принять участие в публичных мероприятиях проекта «Промышленный и технологический форсайт Российской Федерации на долгосрочную перспективу».

Отдельные слова благодарности за ценные тезисы, прозвучавшие в рамках дискуссии, направляем участникам круглого стола «Культура производства вещей» Красноярского экономического форума Сергею Смирнову, Василию Андрееву, Ярославу Рассадину и Максиму Назарову.

Также хотелось бы поблагодарить Марата Пульнева, Сергея Дружинникова и Александра Матвеева за позитивную критику и ценные рекомендации.

Авторский коллектив благодарит рабочую группу НП «Экспертный клуб» под руководством Г.Э. Афанасьева, которая подготовила аналитический доклад «Промышленный дизайн. Стандарты. Лучшая практика. Продюсинг. Дизайн-школы», предва-  
ривший написание данной книги.

Доклад доступен по ссылке: [http://csr-nw.ru/upload/file\\_content\\_1215.pdf](http://csr-nw.ru/upload/file_content_1215.pdf).

# Оглавление

О проекте	3
Благодарности	5
Список иллюстраций и таблиц	7
Аннотация	8
<b>1. Что такое промышленный дизайн. Этапы (циклы) развития промышленного дизайна</b>	<b>10</b>
<b>2. Глобальный рынок промышленного дизайна. Рост новых рынков</b>	<b>19</b>
2.1. Состояние рынка промышленного дизайна	19
2.2. Трансформации рынка промышленного дизайна: прогноз на ближайшие 10-20 лет	24
2.2.1. Основные тренды	24
2.2.2. Технологические трансформации в секторе промышленного дизайна: перспектива следующих десятилетий	29
2.2.3. Резюме: характер нового цикла развития	37
<b>3. Смещение центра рынка дизайнерских услуг под влиянием Азии. Удастся ли «азиатским драконам» преодолеть «дизайн-барьер»?</b>	<b>39</b>
<b>4. Государственная политика в сфере промышленного дизайна. 2010-е годы – третье поколение государственной политики в сфере дизайна: дизайн как средство развития инновационных технологий и формирования инновационного общества</b>	<b>46</b>
<b>5. Развитие образовательных программ в сфере промышленного дизайна</b>	<b>54</b>
5.1. Состояние профессионального образования в сфере промышленного дизайна в мире	54
5.2. Трансформация дизайнерского образования	58
<b>6. Промышленный дизайн в России</b>	<b>62</b>
6.1. Наличный уровень развития промышленного дизайна в Российской Федерации	62
6.2. Проблемы развития российского промышленного дизайна и модель государственной политики в отношении промышленного дизайна	69
6.3. Предложения к разработке «дорожной карты» развития дизайна в России	72
Библиография	76

## Список рисунков и таблиц

Рисунок 1. “Доминанта дизайна”	12
Рисунок 2. Оценка рынка дизайна в Великобритании	21
Рисунок 3. Уровень развития промышленного дизайна в мире	23
Рисунок 4. Объем рынка механического инжиниринга в индустрии Германии	24
Рисунок 5. Сравнительный анализ влияния на окружающую среду различных вариантов конструкции каркаса дивана “We Are Family”	34
Рисунок 6. Кривая цикла зрелости технологий	35
Рисунок 7. Рынок промышленного дизайна в 2011 г. и прогноз на 2020 г.	36
Рисунок 8. Переход от дизайна отдельных вещей к “дизайн-платформам”	38
Рисунок 9.1. Карта дизайн-центров мира.	56
Рисунок 9.2. Карта лучших в мире дизайн-школ и обучающих программ в области дизайн-менеджмента по версии Bloomberg Businessweek	57
Рисунок 10. Партнерские связи между лучшими по рейтингу Businessweek дизайн-школами мира	60
Рисунок 11. Этапы развития образования в сфере промышленного дизайна	61
Рисунок 12. Количество высших учебных заведений и учащихся по специальности 060701 “Дизайн” по регионам Российской Федерации, 2012 г.	67
Рисунок 13. Потенциал рынка промышленного дизайна Российской Федерации	68
Таблица 1. Этапы (циклы) развития промышленного дизайна	17
Таблица 2. Связь поколений государственной политики в сфере промышленного дизайна со стадией его развития в регионе и стране	48
Таблица 3. Механизмы государственной поддержки дизайна	51
Таблица 4. Проблемы развития российского промышленного дизайна	69
Таблица 5. Предлагаемые решения и мероприятия для преодоления “дизайн-барьера”	70
Таблица 6. “Дорожная карта” развития дизайна в России	74

## Аннотация

Промышленный дизайн возник в начале XX-го века как специальный вид проектирования. В своем развитии он прошел ряд этапов, связанных, прежде всего, с изменениями в характере самого производства, его внутренней организации, уровне сложности производимых продуктов, а также с трансформацией ценностей и эстетических идеалов.

К сегодняшнему дню промышленный дизайн прошел уже три этапа в своем развитии (так называемых дизайн-цикла), и уже в полную силу начинает разворачиваться четвертый. Каждый этап начинался с эстетической революции («геометрии невозможного» и новаторских технологических идей) и оканчивался кодификацией художественных элементов, формированием школ и стилей дизайна, а также приемов проектирования (проектирование по шаблону). Однако начало каждого нового дизайн-цикла проблематизирует шаблонный метод проектирования. Таким образом, на старте любого цикла дизайн движется больше усилиями инженеров, художников и архитекторов, а в конце – дизайнеры вновь теснят инженерию и искусство.

С каждым циклом менялись не только компетенции дизайнера, но и парадигмы промышленного дизайна, его ключевые задачи и бизнес-модели. Если в рамках второго дизайн-цикла ключевой парадигмой являлось утверждение «форма следует функции» и главной компетенцией дизайнера было 2D проектирование, то к четвертому дизайн-циклу парадигмой стал «дизайн как вовлечение потребителя» и ключевой компетенцией дизайнера стало 3D проектирование и слияние с инжинирингом.

К 2000-м годам рынок дизайна (и рынок предметов дизайна) окончательно структурировался.

Самыми крупными по объемам в относительных показателях (из расчета ВВП на душу населения) и самыми развитыми (дифференцированными) являются рынки США и Западной Европы. При этом весьма крупными центрами потребления (центрами рынка) предметов дизайна в абсолютных показателях стали страны Азии, прежде всего, Китай. Сегодня вход на практически любой относительно развитый рынок с каким бы то ни было товаром требует от поставщика соответствия дизайна продукции требованиям стиля, утвердившегося на рынке: принципам конструктивных решений; особенностям декоративно-художественного оформления; системе символических значений, приписываемым вещам; и т.п. Особенно жесткие требования к поставщикам предъявляются в центрах рынков предметов дизайна. Речь идет об особенном культурном и экономическом (хотя он может стать и институциональным, а также технологическим) «дизайн-барьере» вхождения на развитые рынки. Поэтому страны-экспортеры уделяют столь пристальное внимание развитию промышленного дизайна как инструменту повышения рыночной эффективности своих производств и преодоления «дизайн-барьеров» при вхождении на развитые рынки.

Смещение позиций в пользу стран Азии происходит уже достаточно давно. Но только в ближайшее 20 лет оно может приобрести столь масштабные размеры, что стоит ожидать изменения всей географии данного рынка и креативных индустрий. Во многом это связано с выходом на рынок промышленного дизайна Китая.

Оценивая огромные усилия, которые предпринимают азиатские страны для преодоления «дизайн-барьера» и развития своих собственных школ дизайна, можно

констатировать, что сегодня Китай претендует на то, чтобы возглавить этот процесс.

Китай уже сейчас является главным центром рынка промышленного дизайна в Азии. Рано или поздно он составит конкуренцию лидерам – США и Западной Европе. Его опыт и опыт стран АТР показывает, что при определенных усилиях «дизайн-барьер» может быть преодолен или, по крайней мере, сильно понижен.

Однако некоторые страны подобного рода программ не принимают. Видимо, «дизайн-барьер» для них по тем или иным причинам либо не существует, либо не осознается в качестве проблемы. Но все же для индустриально-развитых стран особая политика по развитию промдизайна, как правило, свойственна.

Государственная политика в сфере дизайна стремительно развивается под воздействием целого ряда факторов: быстрого роста разделения труда и формирования в индустриально-развитых странах существенного сектора специалистов, занятых в данной сфере (например, в ЕС число непосредственно занятых оказанием услуг только в сфере промышленного дизайна оценивается более чем в 400 тыс. человек); глобализации экономики и осознание необходимости совершенного дизайна поставляемой продукции для входа на наиболее развитые рынки; роста сложности выпускаемой продукции и необходимости дизайнерских решений, облегчающих ее использования; и т.п. Нередко отмечается, что государственная политика в сфере промышленного дизайна служит наращиванию «национальной мощности в дизайне» (national design capacity).

СССР и Российская Федерация в целом реагировали на развитие промышленного дизайна в мире, в свое время они приняли участие в формировании первого и второго циклах промышленного дизайна. Развитие промышленного дизайна зримо стало отставать от мировых темпов и трендов в 1960-е – момент, когда СССР пропустил целый ряд промышленных революций, напрямую связанных с этим процессом.

К сегодняшнему дню, учитывая всю совокупность образовавшихся проблем сектора промышленного дизайна в России – чрезвычайно малые масштабы рынка, а также явно существующий «дизайн-барьер» для вхождения на зарубежные рынки – существующие модели государственной политики в отношении данного сектора можно оценить как чрезвычайно «мягкие». Невозможно управлять рынком, который даже не фиксируется официальной статистикой. Столь «мягкая» политика явно не позволит преодолеть «дизайн-барьер» в силу своей акцентированности на тактических, а не стратегических приоритетах, организационной рыхлости и исключительной ориентации на внутренний, а не глобальный рынок. Российская Федерация хотя и фиксируется в некоторых зарубежных обзорах рынков промышленного дизайна, но в любом случае представляет собой глубокую периферию данного рынка, что скорее, демонстрирует большой спрос на продукты дизайна, чем фактически сложившийся развитый и структурированный рынок дизайнерских услуг.

Если при этом принять во внимание высокую вероятность запуска в ближайшие сроки следующего цикла развития промдизайна, а также растущий уровень интеграции промышленного дизайна в инженерное проектирование (конструирование и инжиниринг), то становится очевидным, что отставание в развитии сектора услуг промышленного дизайна в РФ создает риск снижения общей конкурентоспособности российской экономики, невозможности использования дизайна как еще одного, кроме традиционного «НИР – НИОКР – демонстрационные проекты – масштабирование – коммерциализация», механизма инновационного развития.

# 1. Что такое промышленный дизайн. Этапы (циклы) развития промышленного дизайна

Термин «дизайн» употребляется в самых разных значениях, отражающих различные стороны проектирования и презентации внутренней и внешней структуры создаваемых вещей – объектов. Но в данном случае речь будет идти о промышленном (индустриальном) дизайне (Industrial Design или Product Design)<sup>1</sup> **как художественном и объемно-функциональном конструировании** объектов для массового фабричного производства.

Считается, что проектирование в промышленном производстве выделилось в особый вид деятельности в системе разделения труда в эпоху промышленной революции, а промышленный дизайн выделился из проектирования (или вырос из декоративного оформления продукции) спустя еще сто с лишним лет, только к началу XX-го века. В 1906-1907 годах Петер Беренс разработал фирменный стиль для Allgemeine Elektrizitäts Gesellschaft, задав дизайнерские требования к проектированию целой системы производимых товаров и услуг, рабочих мест и взаимодействия с потребителем. Причем эти требования были тотальными, охватывали всю производственную деятельность AEG в целом<sup>2</sup>. Стало очевидно, что обычное промышленное проектирование не способно решить целый класс производственных и маркетинговых задач. Если предметом промышленного проектирования вообще выступило технологическое устройство, облегчающее доступ пользователя к определенной его функции, то выделившийся в самостоятельную деятельность промышленный дизайн должен был обеспечить целостное этическое и эстетическое восприятие выпускаемой продукции. Поэтому дизайнеры с самого начала формирования этой профессии и деятельности так много работали со смыслами, образами. Оказалось, что дизайнеры конструируют вещи не только как технологические устройства, но и как определенные ценностные, эстетические символы<sup>3</sup>.

Возникнув в начале XX-го века как специальный вид проектирования, промышленный дизайн в своем развитии прошел ряд этапов, связанных, прежде всего, с изме-

---

**1** В этом отношении промышленный дизайн отличается от интерьерно-ландшафтного и городского, а также от графического и веб-дизайна. Хотя многие схожие черты у них имеются, и в различных проектах эти виды дизайна зачастую трудно различить.

**2** Возможно, что особая позиция специалистов в художественном и функционально-объемном конструировании обозначилась раньше. Но создание фирменного стиля для AEG изменило политику многих компаний на рынках, создало запрос на новую и самостоятельную профессию. Такой точки зрения, например, придерживался В.Л. Глазычев (Глазычев В.Л. Дизайн как он есть. – М.: Европа, 2006. С. 15).

**3** Design Things. (Thomas Binder, Giorgio De Michelis, Pelle Ehn, Giulio Jacucci, Per Linde, and Ina Wagner. Cambridge-London: The MIT Press, 2011. P. 51.)

нениями в характере самого производства, его внутренней организации (включая продвижение на рынок и использование продукции), уровнем сложности производимых продуктов, а также с трансформацией ценностей и эстетических идеалов. Поскольку во многом со способностью использовать те или иные материалы в качестве функциональных и конструкционных связаны характерные особенности объемной геометрии выпускаемой продукции, постольку этапы развития промышленного дизайна определяются также новыми материалами, вовлекаемыми в индустрию<sup>4</sup>.

Таких крупных этапов развития промышленного дизайна было три и сейчас, по-видимому, стартует четвертый. Каждый этап представляет собой мини-цикл и разворачивается как путь от эстетической революции (прорыв к новой объемной геометрии, т.е. достижение «геометрии невозможного»<sup>5</sup>) и новаторских технологических идей к кодификации художественных элементов, формированию школ и стилей дизайна<sup>6</sup>, а также приемов проектирования (появляются каталоги доступных технологических решений, а сейчас – интегрированные платформы программного обеспечения цифрового проектирования, в том числе, в сфере дизайна<sup>7</sup>). В своей работе «Notes on the Synthesis» 1964 года Кристофер Александр (Christopher Alexander) ввел специальное понятие – «шаблон проектирования» (Design Pattern). Каждый шаблон описывает техническую проблему, с которой связывает определенный набор решений, применение которых позволяет автоматически снимать подобного рода вопросы, если они будут возникать вновь<sup>8</sup>.

---

**4** Ezio Manzini. *The Material of Invention: Materials and Design.* – The MIT Press, 1989.

**5** Примером такого передового дизайна, задавшего новую объемную геометрию, был выпуск в 1933-35 годах пассажирских цельнометаллических монопланов Douglas DC-3 и Boeing B-247, а также локомотива с обтекаемыми (для уменьшения лобового сопротивления) контурами – Burlington Zephyr. Они задали моду на «обтекаемый», «круглый» стиль проектирования многих технических устройств, испытывающих динамические ветровые нагрузки. Другим, не менее известным примером революционного прорыва в сфере дизайна, стал проект здания Музея Гугенхайма в Бильбао Фрэнка Гери. Сложная геометрия здания, использование необычных нелинейных конструкций стали возможны, благодаря цифровому проектированию. Это было проявлением того, что иногда называют «геометрией невозможного». Сегодня прорыв к такой геометрии обеспечивает трехмерная печать и 3D моделирование.

**6** Ясность проявляющегося в дизайне стиля заключается в использовании повторяющегося набора микродеталей и их гармоничной интеграции в макромасштаб вещей и их систем (Frederick P. Brooks, Jr. *The Design of Design. Essays from a Computer Scientist.* – Boston: Pearson Education, Inc., 2010. P. 9, 145-147).

**7** Например, в последней четверти XIX века лучшие образцы архитектуры были собраны в альбомы и стали доступны повсеместно не только архитекторам, но и строителям. Архитектура была потеснена протодизайном (Глазычев В.Л. *Дизайн как он есть.* – М.: Европа, 2006. С. 46). Как утверждает Лидия Калиполити (Lydia Kallipoliti), к концу 1960-х годов вновь сложилась ситуация, когда все материалы и устройства, используемые в строительстве, были собраны и каталогизированы. Проектирование зданий вновь стало инженерно-дизайнерским, а не архитектурным делом (URL: <http://www.ecoredux.com/>). Уже в наши дни Нил Бриско (Neil Briscoe) в своей статье под провокационным названием «Смерть дизайна?» (The death of design?) процитировал высказывание одного из самых известных автодизайнеров мира – Стивена Бейли (Stephen Bayley): «Мы живем в момент исторического кризиса, с точки зрения культуры, искусства, сознания. В определенной степени развитие линии красоты в конструкции автомобиля исчерпано. Мы исчерпали большую форму... Все элементы художественного проектирования современных автомобилей уже разработаны. По крайней мере при использовании доступных в настоящий момент материалов». (Neil Briscoe. *The death of design?* // [Irishtimes.com](http://www.irishtimes.com/blogs/motors/2012/07/20/the-death-of-design/). Wednesday, July 25, 2012// URL: <http://www.irishtimes.com/blogs/motors/2012/07/20/the-death-of-design/> (дата обращения: 17.08.2012).

**8** Alexander Christopher. *Notes on the Synthesis of Form.* – Cambridge: Harvard University Press, 1984.

В конце дизайн-цикла всегда распространяется проектирование по шаблону (рецептный подход), но начало следующего цикла неизбежно проблематизирует шаблонный метод проектирования.

**Таким образом, в начале каждого цикла дизайн движется больше усилиями инженеров, художников и архитекторов, а в конце – дизайнеры вновь теснят инженерию и искусство.**

**Рисунок 1.**  
**«Доминанта дизайна»**



Источник: ЦСР «Северо-Запад» на основе модели Utterback

Первому циклу в развитии промышленного дизайна предшествовал **этап прото-дизайна**, охвативший первые три промышленные революции (британскую «текстильную» с «бумом каналов», революцию «угля и стали», а также железных дорог, и эпоху формирования электротехники и химии) вплоть до самого начала XX-го века. Производство уже стало высокопроизводительным и машинным, оно выбрасывало на рынок огромное количество новых вещей, которые было необходимо приспособить под массовый спрос, подогнав под пользователя (именно тогда сформировался рынок готовой одежды, стандартной мебели, посуды, машин, другого оборудования<sup>9</sup> и т.п.). Причем в производство была вовлечена целая группа новых материалов (машинным образом тканые материалы, новые виды керамики,

<sup>9</sup> Машины не только украшались, но и, например, проектировались в так называемом «архитектурном стиле», воспроизводя в своей конструкции элементы архитектурного облика зданий (Кочегаров БЕ. Промышленный дизайн. – Владивосток: ДВГТУ, 2006).

цемент, сталь, химические краски, керосин и другие нефтепродукты), допустившие новую пластику производимых конструкций, а также способность их формовки машинным способом. Эта эпоха еще получила название «революции вещей». Всем им требовалось придать целостную форму и принимаемый рынком визуальный облик. На тот момент это оформление строилось как массовая имитация формы традиционных продуктов или воспроизведение (копирование) лучших образцов «колониальных товаров» (например, тканей и фарфора). Художественное конструирование в собственном смысле слова в этот период не появилось, но уже сложилась практика декоративного оформления выпускаемой продукции и ее «привязки» к определенному визуальному стилю вещей (главным из которых стал, конечно же, британский). В художественном оформлении нередко принимали участие самые известные художники, благодаря чему сформировались целые направления в изобразительном искусстве и скульптуре, ориентированные на создание форм, идеально подходящих для переноса в промышленную продукцию. Но все же главным в придании формы был сам производитель, в крайнем случае – инженер-проектировщик. Таким образом, этап (цикл) протодизайна можно смело назвать этапом **декоративно-художественного оформления** (но еще не художественного конструирования) вещей. Главной производственной задачей этого протодизайна было объемное конструирование массы новых (до этого не существовавших) вещей, появившихся вследствие «вещной революции».

#### **Первый этап/цикл развития промышленного дизайна (1900–1930-е годы)**

напрямую связан с появлением художественного конструирования. Выделение последнего было предопределено переходом к массовому конвейерному производству, широким использованием алюминия, нержавеющей стали, массовым выпуском пластмасс и повсеместной электрификацией, а также резким ростом сложности производимой продукции и пониманием необходимости ее специальной эстетической и символической (смысловой) поддержки при продвижении на рынок<sup>10</sup>. Это был период торжества разного рода конструктивистских модернистских течений в искусстве, в которых главенствовала эстетика машиноподобных форм (обеспечивающие устойчивость конструкции размеры и четкие геометрические формы/фигуры)<sup>11</sup>. Типичными художественными лозунгами эпохи стали: «форма следует функции» (модернизм); «искусство и технологии – новое единство»; «все, что сделано, может рассматриваться как произведение искусства» (русский авангард); «искусство может быть промышленно тиражировано» (ар-деко) и т.п. Внешний вид вещей должен был излучать технологический оптимизм и модернизационный порыв, а их объемное конструирование из сферы художественного декорирования переместилось в зону расчетного выбора формы, ее жесткой привязки к функциям этих вещей. Дизайн впервые выделился как

<sup>10</sup> Считается, что примерно в этот период времени появился маркетинг как специальная производственная практика, обеспечивающая продвижение на рынок производимых товаров.

<sup>11</sup> Следует учитывать, что в этот период конструирование стало смещаться к проектированию модульных конструкций, которые уже могли модифицироваться и модернизироваться во многом за счет усилий не столько инженеров-конструкторов, сколько дизайнеров.

профессия<sup>12</sup>. Целая серия публичных событий зафиксировала ее значимость, а также важность дизайнерской составляющей в производстве и маркетинге<sup>13</sup>. Основной производственной задачей дизайна на этом этапе стало эффективное производство и продвижение на рынок массовой типовой продукции, а сутью деятельности – **функциональное конструирование промышленной продукции и обеспечение ее интернационального стиля**, соответствующего требованиям глобализующихся рынков. Впервые дизайн (пока на уровне рыночной стратегии отдельных компаний) стал инструментом активного маркетинга.

### **Второй этап/цикл развития промышленного дизайна (1940–1970-е годы)**

связан, прежде всего, с двумя социальными революциями – «потребительской», создавшей массовый рынок сложной бытовой техники, и со «второй автомобильной»<sup>14</sup>. Обе эти революции предполагали агрессивный маркетинг, превращение его в важнейшую (если не главную) часть менеджмента, быструю смену поколений продвигаемой на рынок продукции, ее брендинг и расширение символического (демонстративного) потребления.

Дизайн выпускаемой продукции стал символом, визуальной фиксацией потребительской ценности. Он перестал быть сугубо функциональным и еще более глобализовался. Если 1950-е годы были временем торжества так называемого «современного стиля» в дизайне как отражения послевоенного оптимизма, увлечения всем новым, использования инновационных синтетических материалов, первой еще весьма примитивной электроники, модернистскими формами, функциями, технологиями и т.п., то в 1960-е в промышленном дизайне окончательно восторжествовали стили, работающие на потребителя. Например, распространились «поп-дизайн», «одноразовая эстетика» «одноразового мира», в дизайне стала применяться постмодернистская формула «форма следует не за функцией, а за удовольствием»<sup>15</sup>. Скорость реагирования дизайна на запросы производства обеспечивало широчайшее использование материалов, произведенных химической промышленностью (соответственно и способов обработки этих материалов). Причем главным заказчиком на такой новый промышленный дизайн выступила автомобильная промышленность, ориентированная на выпуск весьма сложной

---

**12** 1913 – регистрация патентным ведомством США профессии «промышленный дизайнер» (как синоним – «искусство в промышленности»). Создание сообществ художников, ремесленников и промышленников для улучшения массово производимых товаров: «Werkbund» в Германии – 1907, в Австрии – 1910, в Швейцарии – 1913; шведская Sloydforenigen – 1910-1917, Английская ассоциация дизайна и промышленности – 1915. В 1919 году в Германии было создано общество Das Staatliches Bauhaus. В 1925 оно преобразовано в Hochschule fur Gestaltung. В 1926-ом открыт первый офис мастерской промышленного дизайна в США. 1920-30-е годы – период активной деятельности ВХУТЕМАС в СССР.

**13** В 1925 году была проведена первая Международная выставка современного декоративного и промышленного искусства в Париже.

**14** Первая развернулась еще в 1920-е годы.

**15** При этом в дизайне существенно пострадал стиль, заложенный модернизмом: функциональность и долговечность вещей больше не ценилась столь уж высоко. Согласно идеологии постмодернизма, продукты используются не только в качестве инструмента, но и для обозначения образа жизни и социального статуса, передачи смыслов (Peter-Paul Verbeek. What Things Do: philosophical reflections on technology, agency, and design.– The Pennsylvania State University Press, 2005. P. 24-27, 202-208).

продукции и на быструю смену моделей, искусственно организованную ускоренную моральную и физическую амортизацию продукта. Впервые, пожалуй, за всю историю промышленного дизайна он сыграл ярко выраженную роль не просто объемно-функционального и художественного конструирования, но и источника инноваций. Переход в массовом производстве к модульным конструкциям, унификация модулей и привязка их к определенным платформам, позволили дизайнерам компоновать модули на разработанных инженерами-конструкторами платформах, выпускать новую продукцию, упаковывая в символический объем все более и более сложные наборы функций.

Например, С. Тернбулл (Sarah Little Turnbull) – директор Лаборатории процессов изменений, инноваций и проектирования в Школе бизнеса Стэнфордского университета – точно заметила, что в конце 1950-х многие компании оказались на грани истечения срока действия их патентов на технологии, разработанные для военных нужд. Для защиты своих патентных притязаний эти компании должны были создавать новые форматы использования подобных технологий. Именно тогда на базе последних были разработаны целые классы новых вещей для использования в гражданской жизни (микроволновые печи, морозильные камеры нового типа, защитные маски из нетканых материалов и пр.). Именно дизайнеры в этих случаях выступили в качестве самых радикальных инноваторов<sup>16</sup>. Соответственно, профессиональная подготовка дизайнеров перестала быть сферой только практической, она обрела теоретическую базу<sup>17</sup>. В 1960-е годы вслед за США во многих странах оформились основные национальные школы дизайна. Таким образом, главными задачами промышленного дизайна в этом цикле стали обеспечение оригинальности продвигаемой на рынке массовой продукции, а также ее быстрое обновление на базе сохраняющих свою стабильность модульных платформ. Это – период **дизайна образов**.

**Третий этап/цикл развития промышленного дизайна (1980–2000-е годы)** связан с двумя ключевыми переходами в объемно-функциональном и художественном конструировании. Во-первых, с переходом к математически моделируемым материалам и конструкциям. Пожалуй, впервые в истории развития промышленного дизайна запуск его нового цикла был связан не столько с получением новых материалов (хотя их тоже было предостаточно)<sup>18</sup>, сколько с цифровым моделированием традиционных материалов. Благодаря последнему, обеспечивалась та самая искомая «невозможная объемная геометрия», а также прогнозируемое поведение конструкций и устройств на протяжении всего цикла их существования. В период 1980-90-х годов дизайн окончательно стал цифровым. Еще в 1963 году И. Сазерленд (Ivan Sutherland) подготовил диссертацию на тему человеко-

<sup>16</sup> Stanford's Sarah Little Turnbull on Design // @issue: The Journal of Business & Design. Vol. 7. # 1.

<sup>17</sup> В 1964 году на базе различных дизайнерских ассоциаций (самая старая из которых была создана еще в 1938 году) была образована Американская ассоциация промышленного дизайна (The Industrial Designers Society of America (IDSA)), а в 1979 году состоялся первый выпуск журнала Design Studie – одного из самых авторитетных и профессиональных изданий в этой сфере.

<sup>18</sup> Более того, во многих случаях произошел возврат к натуральным материалам и отказу от кричащего модернизма.

машинных графических коммуникационных систем («Sketchpad: a Man-Machine Graphical Communication System»). Считается, что именно тогда были сформулированы общие направления перехода от весьма распространенных в начале 1960-х годов различных программ компьютерной графики (CG) к простейшим формам 2-D или 3-D геометрического моделирования. С. Кун (S. Coons) в 1967 году математически описал в общем виде изогнутую в двух направлениях поверхность (free-form doubly curved surfaced), Впоследствии автоконцерн Renault профинансировал исследования в сфере математического моделирования кривых поверхностей деталей автомобильного кузова. В частности, в 1968 году Безье (Bezier) разработал программы для расчета кривых, описывающих наружные панели автомобиля. В 1974 году Рекувич (Requicha) и Воилчер (Voelcher) предложили высокоуровневые описания продуктов на основе конструктивной твердотельной геометрии-CSG. Это, собственно говоря, и создало базу для быстрой эволюции цифрового проектирования и цифрового дизайна, который стал реальностью все же только в 1980-90-е<sup>19</sup>. Цифровой дизайн обеспечил высокую скорость конструирования, способность моделировать весь жизненный цикл продукта, а также автоматизировать принятие огромного количества решений, в том числе и эстетического свойства.

Во-вторых, третий этап в развитии промышленного дизайна связан с формированием моделей ответственного потребления, «активистским» формам маркетинга и вовлечения потребителей в проектирование продукции (кастомизации). Девизом этого периода стала фраза: «производить только то, что необходимо»<sup>20</sup>, что знаменует переход от «эстетики вещей» к «эстетике чувств» потребителя и даже «этике вещей»<sup>21</sup>. «Активистские» формы маркетинга задали и «акти-

---

**19** В литературе есть немало описаний того, как быстро сформировались и распространились CAD, CAI, PLM и пр. системы, моделирующие сложные геометрические формы (например: Innovation in Product Design: From CAD to Virtual Prototyping / Monica Bordegoni, Caterina Rizzi Editors. – London: Springer-Verlag London Limited, 2011).

**20** Поскольку в данный момент в проектировании большинства видов сложной продукции совершился переход к конструированию открытых модульных платформ, допускающих различные комбинации типовых модулей, постольку дизайнеры получили реальный инструмент проектирования с участием потребителей. Предметом такого проектирования стала «базовая модель» с набором опций, а организационной формой –новации в виде коммуникаций на основе Web 2.0, различные сообщества «продвинутых пользователей» (в ЕС в 2000-е были реализованы многочисленные программы поддержки разного рода Living Lab) и т.д. Кастомизация в дизайне была поддержана и постпостмодернистским переходом в художественном мышлении: производство произведений искусства должно проходить непрерывно и повсеместно, в том числе и в виде продвигаемых на рынок товаров (необходимо автоматизированное производство искусства); мир – собрание цитат, которые принадлежат не «писателям», а «читателям», а потому – возможно и поощряется любое заимствование, рекомбинация и эклектика (в этом отношении дизайн важнее уникального художественного опыта).

**21** Отсюда истоки «экодизайна», проектов, подобных «Вечно ваш», направленных на задание специальных требований к проектированию вещей, позволяющих не менять их слишком быстро и эксплуатировать на протяжении длительного времени (искусственное старение поверхностей, выбор материалов, ценность внешнего вида которых не снижается при использовании, сокращение времени и затрат на ремонты за счет модульной конструкции и удобного интерфейса, возможность «развития» вещей за счет их постоянной модернизации при переходе к открытым модульным платформам и т.д. (Peter-Paul Verbeek. What Things Do: philosophical reflections on technology, agency, and design.– The Pennsylvania State University Press, 2005. P. 210-227).

вистские» формы дизайна, т.е. перенос акцента с внешнего оформления вещи на то, что с ней потребитель делает, как он ее использует. Поэтому, например, произошла замена «визуального» дизайна на «сенсорный» (требования к поверхности, запахам, теплопроводности и пр.)<sup>22</sup>. Таким образом, основными задачами третьего этапа в развитии дизайна стали задачи достижения предельно рациональных (с одной стороны, «ответственных», «умных», «устойчивых», а с другой – «расчетных», «цифровых») моделей объемно-функционального и художественного конструирования вещей. В целом этот этап может быть назван этапом **дизайна рациональных моделей**.

**Таблица 1.**  
**Этапы (циклы) развития промышленного дизайна**

	к. XVIII в. – 1900-е	1910–30-е	1940–70-е	1980–2000-е
	Протодизайн (объемное конструирование и декоративное оформление)	Функциональный дизайн и интернациональный стиль	Дизайн образов	Дизайн рациональных моделей
Характер производства и ключевые новые отрасли	Массовое фабричное производство (текстильная промышленность, металлургия, «железнодорожные революции», химия)	Массовое конвейерное производство («1-я автомобильная революция», электротехника, авиастроение)	Модульная сборка («2-я автомобильная революция», сложная бытовая техника, электроника)	Модульные платформы, эпоха аутсорсинга, глобальная унификация производства (ИКТ, неуглеродная энергетика, фармацевтика)
Основные новые материалы	Чугун, сталь, цемент. Угольная энергетика. Различные виды обработанной древесины	Цветные металлы, нержавеющая сталь, пластмассы, электрификация, нефть	Химическая продукция, кремниевая электроника	Горячекатаная оцинкованная сталь, цифровые (моделируемые) традиционные материалы
Развитие маркетинга	Маркетинг не выделился из производства	Концентрация розничной и оптовой торговли, появление маркетинга (1900-1910). Практические модели маркетинга (1920-1930)	Научное обоснование маркетинга (1940-1950-е), маркетинг как управление, погоня за индивидуализацией товаров (1960-1970-е)	Маркетинг как вовлечение потребителей в проектирование, кастомизация, новые каналы продвижения (в т.ч. Web 2.0 и пр.)

<sup>22</sup> Например, Моник Дежен (Mónica Degen) использовала в отношении дизайна городов термин Sensing Cities. Это означает, что для жителей и посетителей городов важными становятся не только визуальные ландшафтные и фасадные линии, но и все чувственно воспринимаемые характеристики города, а также этические чувства, рождающиеся в сформированном городом коммуникативном пространстве. Дежен считает, что это обусловлено тремя обстоятельствами: 1) «эстетической рефлексивностью» людей, вызванной все возрастающим давлением на них символов и знаков, на которое горожане отреагировали эстетизацией всех и всего, привязыванием всех городских объектов к определенному стилю; 2) окончательным стиранием границы между искусством и повседневностью, что позволяет эстетически оценивать любой функциональный объект; 3) мульти-сенсорным характером культурного опыта людей (Mónica Montserrat Degen. Sensing Cities: Regenerating public life in Barcelona and Manchester. – New York: Routledge, 2008.).

**Таблица 1. (Продолжение)**  
**Этапы (циклы) развития промышленного дизайна**

	к. XVIII в. – 1900-е	1910–30-е	1940–70-е	1980–2000-е
	<b>Протодизайн</b> (объемное конструирование и декоративное оформление)	<b>Функциональный дизайн и интернациональный стиль</b>	<b>Дизайн образов</b>	<b>Дизайн рациональных моделей</b>
Особенности развития промышленного проектирования	Массовизация проектирования. Первые инжиниринговые компании, в.п. XIX века – теория проектирования: Редтенбахер (Redtenbacher 1852), Рело (Reuleaux 1889) и др.	Соединение в проектировании опытного и научного знания, резкий рост значения математических расчетов	Системный подход в проектировании. 1960-е – дискуссия о проектировании («дизайн как узкое место» – 1967, VDI) – выход на системную инженерию	Цифровое проектирование (3D и 3D+), проект как часть PLM 1980-е – дискуссия об автоматизированном проектировании
Парадигма дизайна и его ключевая задача, бизнес-модели	Перенос известных форм на новые вещи. Объемное конструирование массы новых (до этого не существовавших) вещей, появившихся вследствие «вещной революции»	«Форма следует за функцией». Эффективное производство и продвижение на рынок массовой типовой продукции, дизайн должен поспевать за скоростью изменений в производстве	«Форма следует за удовольствием». Формирование оригинальности продвигаемых на рынок товаров, дизайн должен поспевать за скоростью изменений в потреблении	«Дизайн как вовлечение потребителя» (проектируется не вещь, а деятельность потребителя). Передача «ответственной», рациональной модели жизни. Соответствие скорости проектирования
Ключевая компетенция дизайнера	Художественно-графическое оформление. Отдельной профессии нет	2D проектирование, комбинирование модулей. Профессия появилась	2D проектирование, символические системы. Создание школ дизайна	3D и 3D+ проектирование. Автоматизированные системы, слияние с инжинирингом
Показательные примеры	1851 – Crystal Palace (Джозеф Пакстон) из сборных металлических конструкций и стекла	1933-35 – цельно-металлические монопланы Douglas DC-3 и Boeing B-247, локомотив с обтекаемыми контурами – Burlington Zephyr	1950-е – автомобили нового стиля Studebaker, Commander Starliner, Thunderbird Ford, Chevrolet Corvette, Volkswagen. 1950-е – игрушки Lego	1984 – первый коммерческий портативный сотовый телефон Motorola DynaTAC 8000X и первый ПК от Apple

Источник: ЦСР «Северо-Запад»

## 2. Глобальный рынок промышленного дизайна. Рост новых рынков

### 2.1. Состояние рынка промышленного дизайна

В настоящий момент в мире сформировались два глобальных рынка: рынок предметов дизайна (причем в разных сегментах и видах: от упаковки до люксовых брендируемых товаров) и рынок услуг в сфере специализированной деятельности – художественном и объемно-функциональном конструировании. Глобальный рынок предметов дизайна сформировался еще в начале XX-го века<sup>23</sup>. Но только с 1980-х годов, когда начинают интенсивно развиваться отношения субконтрактинга в промышленности и оффшорный инжиниринг<sup>24</sup>, формируется новая специфическая организация рынка промышленного дизайна. Рынок окончательно глобализуется и структурируется, на нем определяются лидеры и вырабатываются стандарты деятельности. Промышленный дизайн превращается в самостоятельный бизнес.

Первоначально, в 1960-е годы, вслед за американскими оформились основные европейские школы дизайна (датская, итальянская, скандинавская и пр.). В эти годы осуществлявшая вторую индустриализацию Япония в лице Министерства экономики, торговли и промышленности (The Ministry of Economy, Trade and Industry / Keizai-sangyo-sho?)<sup>25</sup> только разворачивала свои программы по развитию японской школы дизайна<sup>26</sup>. А окончательно японская школа современного

---

**23** Известна «битва» на рубеже XIX и XX-го веков за рынок керосина в Азии между Standard Oil и предшественником Shell. Оказалось, что жестяная упаковка керосина (синяя у Standard Oil и красная у Shell) в Азии представляет самостоятельную ценность, используется в качестве разнообразных емкостей и для строительства. Выигрывал тот, кто обеспечивал потребителя наиболее привлекательной тарой (Ергин Д. Добыча: всемирная история борьбы за нефть, деньги и власть.– М.: ДеНово, 1999. С. 73-74).

**24** Хотя весьма распространена точка зрения, что оффшорный инжиниринг интенсивно стал развиваться только в 1980-е годы (The offshoring of engineering: facts, unknowns, and potential implications / Committee on the Offshoring of Engineering, National Academy of Engineering.– Washington: The National Academies Press, 2008).

**25** Тогда это – Министерство международной торговли и промышленности (the Ministry of International Trade and Industry – MITI), в котором был создан Офис политики в сфере конструирования (Design Policy Office).

**26** В 1957 году была запущена программа «Выбор хорошего дизайна (марки)» (G-Mark), создана специальная инспекция по поддержке экспорта. В 1958 году был создан Design Policy Office в MITI. В 1959 году – принят закон об экспорте продуктов дизайна и о борьбе с копированием дизайна. В 1969 году – создана JIDPO (Японская ассоциация поддержки промышленного дизайна), 1981 – JDF (Japan Design Foundation).

промышленного дизайна, возможно, оформилась лишь в 1990-е<sup>27</sup>. Но уже с последней четверти прошлого века крупные дизайнерские компании этой страны начали оказывать услуги во всем мире (особенно в 1970-е годы, когда «азиатские драконы» стали ставить на конвейер собственные модели автомобилей). А в 1980-е годы рынок окончательно глобализовался. Вслед за оффшорным инжинирингом появился оффшорный дизайн. Крупные дизайнерские компании (Design Continuum, Frogdesign, IDEO и др.) открыли свои филиалы в Азии.

К 2000-м годам рынок дизайна (и рынок предметов дизайна) окончательно структурировался.

1. Рынок предметов промышленного дизайна сегментировался по группам потребителей, продемонстрировал четкую привязанность к уровню их доходов (основным потребителем выступил средний класс<sup>28</sup>).
2. Данный рынок расширился в сегменте поставки продукции для бизнеса (движение от рынка преимущественно B2C к рынку B2C+B2B).
3. Самыми крупными по объемам рынками дизайна в относительных показателях (из расчета ВВП на душу населения) и самыми развитыми (дифференцированными) являются рынки США и Западной Европы. При этом весьма крупными центрами потребления (центрами рынка) предметов дизайна в абсолютных показателях стали страны Азии, прежде всего, Китай. Вход на практически любой относительно развитый рынок с каким бы то ни было товаром требует от поставщика соответствия дизайна требованиям стиля, утвердившегося на рынке: принципам конструктивных решений; особенностям декоративно-художественного оформления; системе символических значений, приписываемых вещам; и т.п. Особенно жесткие требования к поставщикам предъявляются в центрах рынков предметов дизайна. Речь идет об особенном культурном и экономическом (хотя он может стать и институциональным, а также технологическим) «дизайн-барьере» вхождения на развитые рынки. Поэтому страны-экспортеры уделяют столь пристальное внимание развитию промышленного дизайна в своих странах как инструменту повышения рыночной эффективности

---

**27** В 1998 году произошла «приватизация» G-mark. Она превратилась в негосударственную программу. В рамках последней была реализована стратегическая установка на переход от «оригинального японского дизайна» к «брендообразующему дизайну» для японских компаний. В 2003 году эта установка была закреплена в Council for Strategic Use of Design, который занялся также внесением предложений по изменению законодательства о дизайне, международным маркетингом японского дизайна, защитой авторских прав в этой сфере, а с 2005 года также присуждением Design Excellent Company Award. В 2007 году Kansei Initiative была утверждена специальная премия за развитие японского дизайна – Kids' Design Award. Основные цели этих премий – чистота стиля японского дизайна и ориентированность на предвидение будущего, работа на его приближение.

**28** Именно этот класс является основным потребителем так называемой «новой роскоши»: «доступный суперпремиум», адаптированные товары традиционной роскоши и «массативные товары» (престижные товары массового спроса, для которых дизайн имеет решающее значение). Рынок «новой роскоши» в США в докризисные 2000-е составлял примерно 1/5 рынка и рос на 10-15% в год. При этом потребление «новой роскоши» способствует формированию у потребителя определенного эмоционального фона потребления (Сильверстайн М., Фиск Н. Новая роскошь для среднего класса. – М.: Альпина Паблишер, 2010. С. 31-35 и сл.).

своих производств и преодоления «дизайн-барьеров» при вхождении на развитые рынки<sup>29</sup>.

4. Определились основные бизнес-модели оказания дизайнерских услуг, в том числе сегмент аутсорсинга и оффшоринга в промышленном дизайне. В частности, эту модель наглядно иллюстрирует исследование Института промышленности Кембриджского университета (University of Cambridge Institute for Manufacturing) одного из самых развитых рынков дизайнерских услуг – британского. Его размер оценивается примерно в £50 млрд. ежегодных затрат британских компаний на художественное и объемно-функциональное конструирование (при том, что интервально в зависимости от разных методик подсчета рынок может быть оценен в сумму ежегодного оборота от £30 до 120 млрд.). Эксперты University of Cambridge выделили следующие виды фиксируемого дизайна: а) технический дизайн, который используется для решения технических вопросов, например, в машиностроении. Это – программное обеспечение, цифровые модели и пр.; б) пользовательский дизайн, ориентированный на придание эстетической целостности и функционального удобства для пользователей; в) рекламный дизайн, служащий оформлению рекламы; г) идентификационный дизайн, способствующий фиксации фирменного стиля и брендингу выпускаемой продукции. Исследование британского рынка показало, что

**Рисунок 2.**  
**Оценка рынка дизайна в Великобритании**



Источник: ЦСР «Северо-Запад» по материалам University of Cambridge Institute for Manufacturing, Design Council

<sup>29</sup> Требования специально маркировать продукцию экспортера в качестве меры защиты внутреннего рынка, подчеркивающей, что собственные товары лучше экспортируемых, неоднократно выдвигались в истории. На рубеже XIX и XX-го века в Британии требовали маркировать немецкие товары как мимикрирующие под британский стиль и не гарантирующие качества для потребителя, в XX веке такие же требования выдвигались уже на европейских и американских рынках в отношении японских и корейских товаров (например, автомобилей), а в начале XXI-го – китайских.

технический дизайн преобладает над другими видами проектирования, а внутрифирменное (in house) проектирование над внешней контрактацией<sup>30</sup>.

5. Сформировались центры рынков дизайнерских услуг (а не предметов дизайна). Ими стали страны и города, являющиеся лидерами в промышленном дизайне. В большинстве случаев они совпадают с центрами потребления предметов дизайна. В качестве таких центров рынка дизайнерских услуг, как правило, выступают достаточно крупные города, которые концентрируют у себя ведущие образовательные учреждения в сфере промышленного дизайна, являются центрами рынка труда в нем и обеспечивают наилучшие условия коммуникации между заказчиками и поставщиками дизайнерских услуг. Эти города получили определенную специализацию. Например, в Северной Америке центрами дизайна, по данным IDSA, являются Детройт, Лос-Анджелес (автомобильный дизайн), Сиэтл, Монреаль и Саванна (дизайн в аэрокосмическом комплексе), Гранд-Рапидс (офисная мебель), Чикаго (электроника, средства связи), Бостон, Лос-Анджелес, Сан-Франциско (медицинская техника, электроника и компьютерная техника), Цинциннати (текстиль и предметы домашнего обихода) и др. В Китае, по оценке Design Council, центрами дизайна являются, прежде всего, Шанхай (кроме дизайна для потребительского рынка, дизайн в электронике и электронной технике, сложном технологическом оборудовании), Пекин (архитектурный дизайн, формирование люксовых брендов, электроника), Шэньчжэнь (веб-дизайн и ПО), Ханчжоу (потребительский рынок, фармацевтика), Уси и Гуанчжоу (экодизайн). По данным того же Design Council, в Британии 23% всех специалистов, занятых на дизайн-рынке, сконцентрированы в Лондоне, а еще 23% – в трех соседних графствах. Очевидно, что на рынке промышленного дизайна произошло четкое разделение регионов на ядра, полупериферию и периферию<sup>32</sup>. При этом в отношении рынка дизайнерских услуг можно говорить о лидерских позициях как регионов, так и крупных городов или стран.

И все же рынок промышленного дизайна в мире в настоящий момент находится в стадии завершения цикла развития: глобализация толкает к унификации стилей промышленного дизайна и стирает различия между его школами; сами новые школы и теории хотя и появляются, но не создают нового мощного мейнстрима, а реализуют идеи, найденные в дискуссиях и разработках 1970-80-х годов; основные решения объемного конструирования и художественно-декоративного оформления уже найдены и кодифицированы, что толкает к переносу акцента

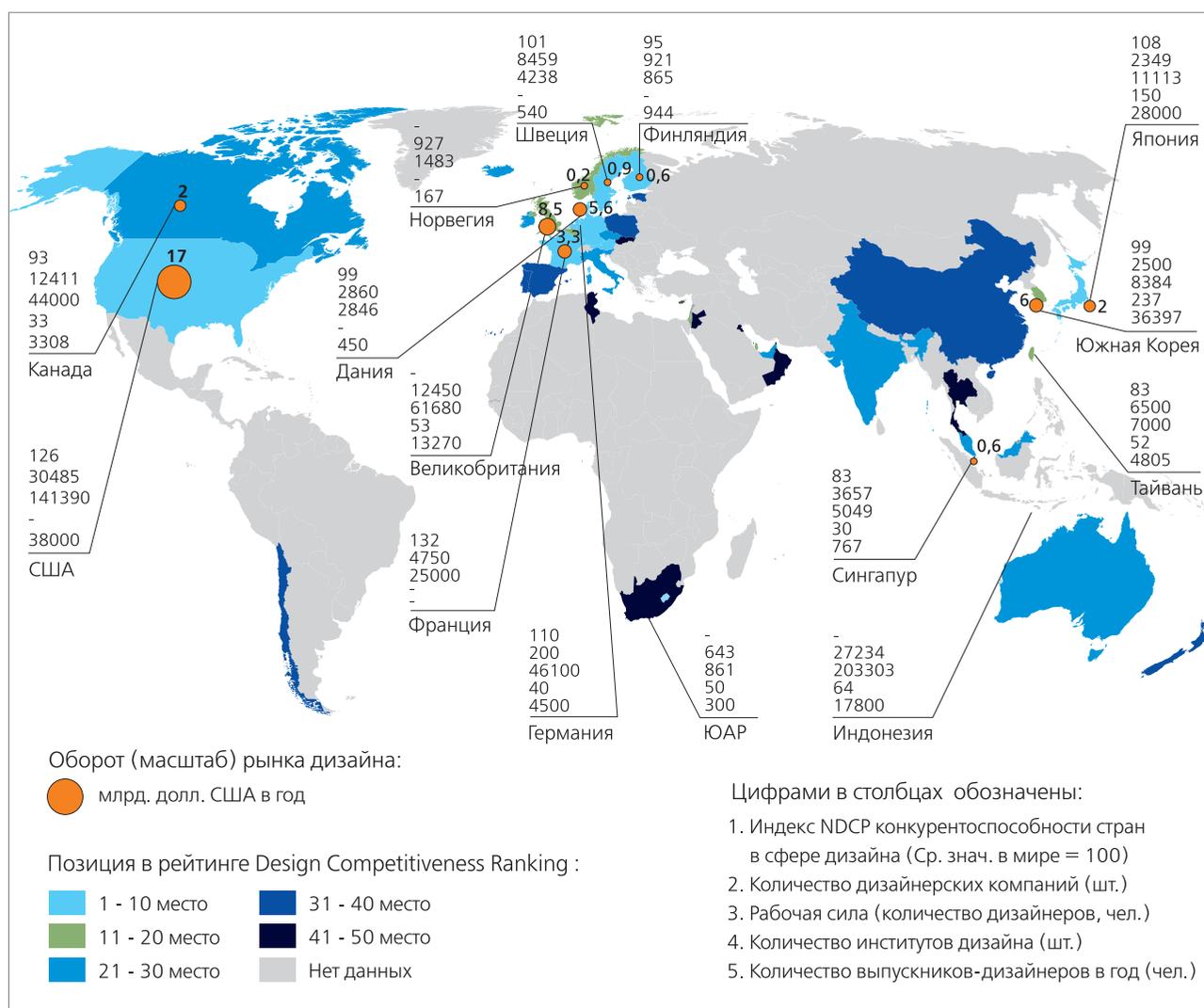
**30** Finbarr Livesey and James Moultrie. Company spending on design: Exploratory survey of UK firms 2008.– Cambridge: University of Cambridge Institute for Manufacturing, April 2009.

**32** Technopolis Group в 2008 году разделил все страны ЕС по уровню развития промышленного дизайна на 4 группы: а) инновационные лидеры, где имеются школы с давними традициями, промышленный дизайн выступает двигателем инноваций, креативная индустрия хорошо развита (Швеция, Финляндия, Германия, Дания и Великобритания); б) инновационные последователи, делающие акцент либо на промышленный дизайн и брендинг (Бельгия, Франция, Люксембург), либо на связь между креативными индустриями и промышленностью (Австрия, Нидерланды); в) умеренные инноваторы, включающие промышленный дизайн в инновационную политику, реализующие различные меры поддержки сектора, но имеющие целый ряд проблем с реализацией потенциала (Кипр, Греция, Италия, Эстония, Словения, Португалия и Испания); г) догоняющие (Литва, Латвия, Румыния, Польша, Болгария, Венгрия, Мальта и Словакия).

в формировании брендов на разного рода семантические техники, а не конструктивно-графические; на многих рынках доминируют крупные дизайнерские компании, вступившие к тому же в фазу консолидации рыночных активов. Рынок в конце 2000-х – начале 2010-х рос, скорее, экстенсивно, чем интенсивно. Его заполнили копиисты и «оптимизаторы», существенно потеснив новаторов и их ранних последователей.

В то же время зрелость рынка промышленного дизайна сигнализирует о том, что он внутренне готов к слому тренда и запуску нового, революционного в своем начале цикла развития.

**Рисунок 3.**  
**Уровень развития промышленного дизайна в мире**



Источник: ЦСР «Северо-Запад» по материалам Designium, The World Design Survey, The Korean Institute of Design Promotion (KIDP), Institute of Manufacturing (University of Cambridge)

## 2.2. Трансформации рынка промышленного дизайна: прогноз на ближайшие 10–20 лет

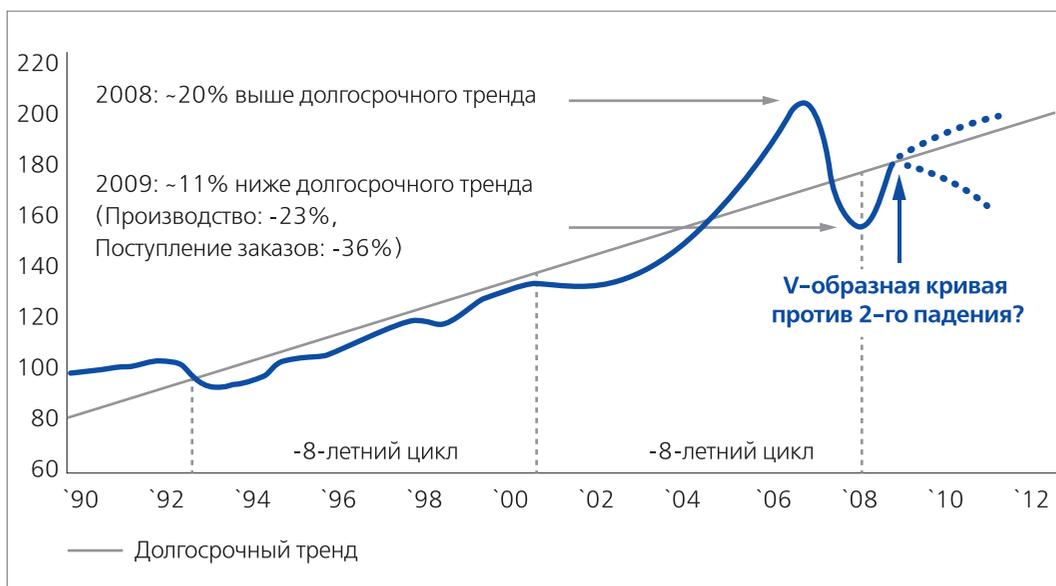
### 2.2.1. Основные тренды

В ближайшие 10–20 лет в мире на рынке промышленного дизайна можно ожидать развертывания следующих тенденций:

1. Дальнейший рост объемов художественного и объемно-функционального конструирования в рамках общего роста рынка промышленного проектирования и инжиниринга. Очевидно, что скорость выведения на рынок новых моделей промышленной продукции и уровень ее сложности будут продолжать расти.
2. Трансформация бизнес-моделей оказания дизайнерских услуг, вызванная рядом рыночных факторов, в том числе: сменой технологий проектирования, изменением форм взаимодействия с потребителями, сменой стиля потребления, а также реорганизацией бизнес-процессов (окончательный переход к управлению жизненным циклом во всех секторах рынка, углубление разделения труда в интеллектуальной сфере и т.д.). Видимо, ключевые изменения в бизнес-модели дизайна будут связаны с реструктуризацией технологических цепочек. Промышленный дизайн ожидает:
  - а. Еще более тесная интеграция с инжинирингом: формируется общая для инженерного и художественного моделирования программная платформа для цифрового проектирования, процессы объемного конструирования формы и определения внутренней структуры еще более

#### Рисунок 4.

#### Объем рынка механического инжиниринга в индустрии Германии



Источник: WDMA, Olyver Wyman analysis

интегрируются и становятся не последовательными, а параллельными (некоторые сектора промышленности перешли к этому достаточно давно, некоторые переходят только сейчас), и для их координации создаются интегрированные проектные группы, объединяющие менеджеров, инженеров-конструкторов и дизайнеров. Причем дизайн сплетается не только с конструированием, но и с инжинирингом, т.е. не заканчиваясь подбором формы производимой вещи, охватывает расчеты конструктивных и функциональных характеристик последней, а также управления ее жизненным циклом.

- b. Перемещение дизайна в зону стратегического менеджмента в организациях, отход от роли исключительно сервисной службы. Цифровое моделирование и быстрое прототипирование, а также создание новых производств, столь же гибких, что и участки быстрого прототипирования, приводят к тому, что старый принцип «дизайн для производства» (design for manufacturing – DFM) меняется на новый – «производство для дизайна» (manufacturing for design – MFD)<sup>32</sup>. В частности, это является одним из главных предметов для обсуждения на последних конференциях Американского института графических искусств – одной из самых крупных и старейших ассоциаций профессиональных дизайнеров США, насчитывающей более 20 тыс. членов<sup>33</sup>. Интересен в этом отношении опыт Финляндии, в которой именно промышленные дизайнеры выступают одними из главных инициаторов в «сборке» фабрик следующего поколения: со сверхгибким цифровым производством; интегрированными проектными группами, в которых дизайнеры играют одну из главных ролей, наряду с конструкторами и представителями инжиниринга; новых маркетинговых подразделений в виде Living Lab, сетей пользователей, а также системой получения требований к проектированию и созданию новой продукции<sup>34</sup>; со сменой традиционной системы проектирования в виде «водопада» или «каскада» (цель – заранее заданная последовательность шагов – результат) на заимствованный из компьютерного программирования «потокосный» (agile / flux) многоитерационный цикл проектирования (цепь связанных циклов проектирования, в каждом из которых конечный

**32** Это же позволяет отойти от старых методов производства: принципов сборки, литья под давлением, механической обработки и т.п. Цифровое моделирование и переход к аддитивному производству позволяют осуществить синтез ранее немислимых форм, размеров, геометрических мезоструктур и, казалось бы, несочетаемых материалов, в том числе упакованных в микроструктуры. Возможности конструирования резко выросли.

**33** AIGA Design Conference. October 13-16, 2011. Phoenix. Arizona// URL: [http://designconference2011.aiga.org/dc\\_11\\_affinity\\_sessions#inhouse](http://designconference2011.aiga.org/dc_11_affinity_sessions#inhouse) (дата обращения: 17.08.2012).

**34** Фактически, фабрика следующего поколения – это своего рода гибкая «платформа», собирающая рабочие группы – стартапы – под новые задачи. Отработав задачи, эти «цеха» фабрики будущего перемещаются в другое место или просто расформируются. Требования к новой продукции на производство передают крупные компании – владельцы торговых марок, заказчики.

результат и комбинация ресурсов могут измениться); и т.п.<sup>35</sup> В университете Аалто сами дизайнеры выступили «сборщиками» новой фабрики. Они основываются на том, что модули уже разработаны и их огромное количество. Создание новых вещей – это, во многом, вопрос комбинации уже существующих модулей. Дизайнеры отвечают за целостность «сборки» (объемную геометрию) и функциональную полезность для потребителя, а потому могут быть «стратегами» в новых производствах. Поэтому ядром новой производственной системы выступает Aalto Design Factory<sup>36</sup>.

- с. Рынок промышленного дизайна сегментируется также по функциям его игроков. Прежде всего, выделяются поставщики программного продукта для объемно-функционального и художественного проектирования, обладатели своего рода «дизайн-платформ», т.е. принципиальных конструкций поколений вещей, а также связанные с ними системой поставок разработчики дизайна отдельных модулей. Ранее прототипом подобного рода «дизайн-платформ» выступал определенный стиль промышленного дизайна. Его ясность и четкость обычно заключается в использовании повторяющегося набора микродеталей и их гармоничной интеграции в макромасштаб вещей и их систем<sup>37</sup>. Каталоги типовых решений и раньше нередко составлялись в промышленном дизайне. Теперь они оцифровываются, становятся частью цифрового проектирования и соединяются с алгоритмами автоматизированного параметрического моделирования<sup>38</sup>. Быстрое прототипирование толкает к использованию создаваемых на рынке информационных платформ, а доступ поставщика продукции или услуг к рынку все более и более зависит от попадания определенного модуля в соответствующую «дизайн-платформу». Для появления «дизайн-платформы» есть целый ряд предпосылок. Развитие школ дизайна не прекратилось, но главные школы/стили уже сформировались. Большинство микродеталей, из которых, собственно говоря, и формируются стили и школы дизайна, а также складывается внутренняя структура и объемная конструкция проектируемых вещей, давно разработаны и сейчас постепенно каталогизируются. Возможно, что дизайн как система быстрого и масштабного проектирования должен опираться на библиотеку технологических решений (платформу/ стиль/ школу как

**35** Интересен в этом отношении опыт New Factory в Тампере (URL: <http://www.newfactory.fi/>). Фабрика развернута на базе старого завода и включает в себя несколько компонентов: кадровый и креативный (поиск идей) (Demola // URL: <http://demola.fi/>); бизнес-инкубирование и формирование производственных цепочек, коучинг предпринимательских команд (Protomo// URL: <http://www.protomo.fi/>); маркетинг и тестирование продукта (Suuntaamossa// URL: <http://suuntaamo.fi/>); акселератор, служащий поддержкой в росте уже состоявшихся стартапов (StartupStairs).

**36** Aalto University Design Factory// URL: <http://www.aaltodesignfactory.fi/> (дата обращения: 17.08.2012).

**37** Frederick P. Brooks, Jr. The Design of Design. Essays from a Computer Scientist.– Boston: Pearson Education, Inc., 2010. P. 9, 145-147.

**38** Только одна компания, специализирующаяся на создании интегрированных в САПР каталогов цифровых (3D) моделей поставляемых компонентов/модулей/технологических узлов (eCATALOGsolutions), – германская CADENAS – в настоящий момент создала около 600 электронных каталогов подобного рода // URL: [www.cadenas.de](http://www.cadenas.de) (дата обращения: 17.08.2012).

совокупность используемых микродеталей и принципов архитектуры их соединения). Сами по себе эти «библиотеки» или стили/ платформы /школы, во-первых, очень дорогостоящи в силу их больших размеров и сложности, во-вторых, иерархично организованы (элементы соотносятся и сочетаются друг с другом по определенным правилам)<sup>39</sup>. Возможно, что основные стили дизайна в мире уже сложились или складываются сейчас. При этом определились явные лидеры таких стилей. Они определяют мейнстрим развития глобального рынка дизайна. Вход на этот рынок заставляет следовать стилю дизайна, принятому на нем. Как в этих условиях развивать дизайн и совершенствоваться дизайнерам? Рассчитывать на мутацию и гибридизацию.

- d. Идет рост производственной кооперации на рынке промышленного дизайна и инженерного проектирования, что приводит к появлению:
  - i. Согласования стратегий проектирования. Следует ожидать выделения иерархической методологии проектирования в промышленном дизайне, скорее всего, по схеме, принятой в инженерном проектировании вообще (системная инженерия как общее методологическое ядро проектирования и подчиненные ей более частные методики проектирования).
  - ii. Формирования иерархии стандартов проектирования, регулируемых онтологиями дизайна. Правда, в отличие от общеинженерных стандартов в промышленном дизайне они только-только складываются (при этом первые стандарты оказания дизайнерских услуг были опубликованы достаточно давно<sup>40</sup>), хотя веб-дизайн и отдельные сегменты графического дизайна такую стандартизацию уже прошли. Причем данные стандарты, а также «дизайн-платформы» формируются как «открытые», т.е. имеющие принципиальную возможность дополнения пользователями-поставщиками<sup>41</sup>. Новые стандарты проектирования, в частности, связанные с переходом к «устойчивому дизайну», включая экодизайн и управление жизненным циклом, принципиально оформляются уже не как национальные, а стремятся быть глобальными. К примеру, в материалах V-ой Азиатско-Тихоокеанской Конференции промышленного инжиниринга и систем управления (the Fifth Asia Pacific Industrial Engineering and Management Systems Conference 2004) среди

---

**39** Frederick P. Brooks, Jr. The Design of Design. Essays from a Computer Scientist. – Boston: Pearson Education, Inc., 2010. P. 148-149.

**40** Например, в Британии: 1994 год – британские стандарты по управлению дизайном в сфере услуг (British Standard BS 7000 Part 3: Guide to Managing Service Design); 1996 – стандарт в области управления дизайном в строительстве (BS 7000-4:1996 Design management systems. Guide to managing design in construction); 1997 – стандарт управления дизайном на производственном предприятии (BS 7000-Part 4: Guide to managing the design of manufactured products); и др.

**41** Речь идет о стандартах, в которых открыты весь объем нормативной документации и исходные принципы их формирования, и которые допускают свою трансформацию не только учредителями, но и другими заинтересованными лицами при условии соблюдения ими исходных принципов формирования стандартов.

наиболее распространенных моделей и стандартов проектирования в сфере экодизайна и оценки влияния на дизайн управления жизненным циклом (Life Cycle Assessment – LCA) называются как принятые в профессиональных сообществах, так и в отдельных компаниях разные методические требования и регламенты проектирования, которым это проектирование должно следовать повсеместно. В частности, есть относительно простая качественная оценка проектирования на основе предпочтений или контрольных инструментов. Но называются и более сложные – полная LCA или количественные оценки воздействия на окружающую среду на различных этапах жизненного цикла продукта:

1. оценка жизненного цикла посредством начальной инвентаризации факторов, воздействующих на окружающую среду (The Boustead Model, Euklid, JEM-LCA, LCAiT), полная LCA (EDIP LCV tool, EIME, Gabi, PEMS, LCAdvantage, SIMAPRO, TEAM, Umberto, Wisard);
  2. специализированная LCA (модель Ecompro 1.4, KCL ECO, Repaq);
  3. сокращенная LCA/Matrix LCA (NOH Eco-indicator'95 Manual for Designers, MET Matrices method, AT&T product improvement Euklid, JEM-ДМС, LCAiT);
  4. общие перечни методических требований (исходные руководящие принципы, такие как инструменты экодизайна от Pre Consultants, метод контроля экодизайна (Ecodesign Checklist Method – ECM) доктора Вольфганга Виммера (Wolfgang Wimmer) из Венского университета технологий);
  5. более частные инструменты дизайн-проектирования и требования к нему (Volvo's Environmental Profile tool, Screening LCA, Iterative Screening LCA, MECO Principle, Oil points, Eco-Indicator '99, Surrogate LCA, Integrated Economic and Environmental Assessments through Activity-Based LCA и т.д.)<sup>42</sup>.
3. Появление модульных платформ с открытой архитектурой приводит к тому, что проектирование само распадается на множество процессов и видов деятельности, которые оказываются сведены в сложную систему со-проектирования (co-design). Эта система является пусть и не зеркальным, но отображением трансформации цепочек поставок, т.е.: во-первых, растет доля аутсорсинга в проектировании, включая дизайн; во-вторых, система поставок дизайнерских услуг постепенно складывается не столько как конкурентная, сколько как иерархическая система со-проектирования (функции распределяются между интеграторами продукта и поставщиками систем и подсистем, иными словами, фор-

---

<sup>42</sup> Virginia Jose Soriano. A simplified Assessment Methodology to environmentally sound Product Design// Proceedings of the Fifth Asia Pacific Industrial Engineering and Management Systems Conference 2004// URL: [http://www.apiems.net/archive/apiems2004/pdf/apiems2004\\_9.1.pdf](http://www.apiems.net/archive/apiems2004/pdf/apiems2004_9.1.pdf) (дата обращения: 17.08.2012).

мируются своеобразные модульные консорциумы). При этом уже сейчас число дизайн-компаний и дизайнеров, работающих в кооперационных проектах и в рамках интегрированных технологических цепочек, весьма значительно. Например, в Британии – более 57%, по данным опроса 2010 года Design Council<sup>43</sup>.

4. В ближайшие десятилетия можно предполагать, что произойдет формирование информационных платформ проектирования дизайна. Их, конечно же, нужно отличать от «дизайн-платформ». Интегрированные информационные платформы – пакет программ для конструирования, а «дизайн-платформы» – цифровая база конструктивных решений или модулей.
5. У промышленного дизайна появляются зоны деятельности, которые ранее не попадали в его ведение.<sup>44</sup>

### **2.2.2. Технологические трансформации в секторе промышленного дизайна: перспектива следующих десятилетий**

Динамический дизайн базируется на целом комплексе новых технологий. Они собираются достаточно давно, но как комплекс, приводящий к автоматизированному и модульному проектированию в дизайне, должны сложиться только сейчас. Многие технологические инновации промышленный дизайн черпает из инженерного конструирования и цифрового инжиниринга<sup>45</sup>. Промышленный дизайн должен соответствовать им не только по методологии (стратегиям) проектирования, но и по мощности инструментального обеспечения. Среди технологических новаций можно назвать следующие:

1. Расширение цифрового дизайна, который, с одной стороны, обеспечивает постоянно возрастающую сложность проектирования, а с другой – более тесную интеграцию дизайна с другими производственными процессами, прежде всего, инжинирингом. Считается, что эра цифрового дизайна наступила примерно с начала 1990-х годов, хотя первые теоретические предпосылки

---

**43** Design Industry Insights: Comments & Conversations on the Business of Design in the UK 2010. Design Council.– London, 2010. P. 8-9.

**44** Марат Пульнев, дизайнер-конструктор, выделил еще два тренда развития рынка промышленного дизайна - «переориентация на потребности конечного потребителя, явные и, что самое главное, скрытые (надо давать потребителю не то что он хочет, а то что он захочет завтра)»

**45** В последнее время компания Dassault Systemes (DS), разработчик САПР/PLM, выдвинула ряд инициатив, направленных на выход за пределы своих традиционных отраслей и привлечение новых заказчиков с платформой V6, в которую заложены технологии не только для инженеров-проектировщиков, но и для специалистов из других областей. Например, 3D-визуализация, средства коллективной работы с 3D-объектами, использование Интернета и т. д. В результате у DS появились заказчики из сферы розничной торговли (сеть магазинов Carrefour), производства модной одежды (s.Oliver и Benetton), разработки хирургических инструментов (Bausch + Lomb), строительства, производства потребительских товаров, выпуска фасованных продуктов и т.д.

и отдельные инструменты начали разрабатываться еще в начале 1960-х. Но лишь появившееся в 1990-е годы программное обеспечение стало достаточно совершенным для того, чтобы поддерживать передовые типы формообразования относительно сложной топологической геометрии. Композиционные стратегии (гибридизация, комбинация и трансформация), которые были характерны для дизайна 1980-х годов, сменились стратегиями нестандартного и нетипичного дизайна («развивающегося», дискретного, динамического, дифференцированного)<sup>46</sup>. К 2000-м годам уже была разработана теория цифрового дизайна и наработан пакет программных средств проектирования, а также методик последнего, появился целый комплекс «топографических моделей», невозможных в доцифровую эпоху. Если в 1990-е годы в цифровом дизайне были распространены в основном «описательные модели» проектируемых объектов (3D модели на базе относительно простых CAD), то в 2000-е стали применяться более сложные процессно-динамические модели, фиксирующие жизненный цикл проектируемых объектов (3D+ модели на базе более сложного САПР: *topological design*<sup>47</sup>, *associative design*<sup>48</sup>, *dynamic design*<sup>49</sup> и т.п.). Причем на протяжении всего этого периода последовательно росла автоматизация проектирования дизайна (*generative design*<sup>50</sup>, *evolutionary design*<sup>51</sup> и пр.), а также существенно расширился инструментарий проектирования, включая анимацию и другие методы визуального представления динамических ситуаций. Аналитики TechNavio прогнозируют рост глобального электронного рынка автоматизации проектирования в среднем на 13,3% в период 2011-2015 гг. Основными поставщиками, доминирующими на этом рынке, являются Intergraph, Bentley Systems, AVEVA и компания Autodesk<sup>52</sup>. Мировой рынок EDA также

---

**46** Сложная геометрия здания Музея Гугенхайма в Бильбао, использование необычных нелинейных конструкций стало возможным, благодаря цифровому проектированию. Если Антонио Гауди добивался устойчивости необычных конструкций, создавая сложные веревочные макеты проектируемых зданий, то в эру цифрового дизайна проектную документацию смогли выпускать обычные архитектурные бюро. Архитектура сильно была потеснена дизайном. (Rivka Oxman. *Theory and design in the first digital age // Design Studies*. Vol. 27. № 3. May 2006).

**47** Топология, а не геометрия выдвигается на первый план при проектировании.

**48** В параметрическом проектировании геометрия определяется не столько линейным соединением компонентов, сколько расчетом требуемых параметров, определяющих геометрию и характеристики собираемых в целое компонентов. В связи с этим дизайнеры стали широко использовать программный продукт различных поставщиков ПО для цифрового инжиниринга (CATIA от Dassault Systems, программное обеспечение Bentley Systems, Alias, AutoCAD, SolidWorks, Adobe Creative Suite, Drupal и др.), обеспечивающий сценарные расчеты производства и эксплуатации технологических объектов.

**49** Динамические системы проектирования, воспроизводящие средствами анимации и трансформации интерактивные, динамичные и гибкие конструкции.

**50** В конструкцию интегрированы меняющие ее интерактивные модули, воздействие на которые (введение новых требований) автоматически меняет геометрию проектируемых объектов.

**51** В проектирование заложены генетические алгоритмы, генерирующие различные варианты проектных решений.

**52** Global Plant Design and Engineering Applications Market. Infiniti. May 2011// URL: <http://www.electronics.ca/publications/products/Global-Plant-Design-and-Engineering-Applications-Market.html> (дата обращения: 17.08.2012).

был свидетелем появления современных средств САПР. Рынок и далее будет расти быстрыми темпами, причем значительная часть его будет сосредоточена в Северной Америке и Азии (до 2015 года прогнозируется рост в среднем на 15% в год в Северной Америке и на 21% - в Азии)<sup>53</sup>.

2. Рост сложности проектируемых вещей и процессов, а также использование для этого специальных программных средств приводит к тому, что взрывным образом растет объем цифровых моделей вещей и процессов, создаваемых в результате ОКР. По сути дела, речь идет о том, что в ближайшее время цифровое проектирование приведет к созданию новых (в том числе и в технологическом отношении) и постоянно растущих сегментов рынка:
  - a. Биополимеров, обеспечивающих экологичность создаваемых конструкций (например: PLA смолы).
  - b. «Цифровых» материалов, которые используются в аддитивном производстве. Особенность этих материалов заключается в том, что они применяются в 3D-принтерах, а также в других формах, обеспечивающих нетрадиционное создание вещей (в частности, выращивание материала и т.п.).
  - c. «Цифровых» баз материалов. Уже создаются базы материалов, используемых при автоматизированном цифровом конструировании/проектировании. Наиболее известны электронные базы материалов (в них фиксируются основные инженерные характеристики материалов), которые используются в цифровом моделировании инжиниринговыми компаниями<sup>54</sup>, но сейчас создаются базы для дизайнеров, кодифицирующие цветовые, тактильные и ароматические характеристики материалов, используемых в дизайне. Например, проект создания такого архива в настоящее время реализуется швейцарскими исследователями из Gewerbemuseum Winterthur, Hochschule Luzern, Technik & Architektur HSLU, Sitterwerk St. Gallen совместно с Zurcher Hochschule der Kunste (ZhdK)<sup>55</sup>. Изменение систем проектирования материалов создает новые возможности для дизайнеров<sup>56</sup>. К новейшим разработ-

**53** Global Electronic Design Automation Market 2011-2015. TechNavio. Infiniti Research Limited. February, 2012// URL: <http://www.technavio.com/content/global-electronic-design-automation-market-2011-2015> (дата обращения: 17.08.2012).

**54** Например, электронная база материалов Material ConneXion// URL: <http://www.materialconnexion.com/> (дата обращения: 17.08.2012).

**55** Material archive// URL: <http://www.materialarchiv.ch/#/suche> (дата обращения: 17.8.2012).

**56** Например, в La Salle College of Art в Сингапуре для студентов введен курс конструирования новых материалов, их модульных конструкций и пр. Журнал Innovation Американского общества промышленного дизайна (IDSA) утверждает: «Креативная индустрия оказывает сильное давление на разработку новых материалов и играет в последней ведущую роль». В последние десятилетия XX-го века начался переход к использованию «умных материалов» (smart materials), которые смогли адаптироваться к изменению потребностей потребителя и условий среды. С 2009 года Франкфуртская выставка (Messe Frankfurt) совместно с Германским советом по дизайну (Der Rat für Formgebung) ежегодно проводит специальную выставку «Material Vision», на которой демонстрируются возможности использования новых материалов в дизайне.

кам относятся конструируемые на микро-, мезо- и макроуровне материалы (композитные материалы, биоматериалы и пр.), «интерактивные»/«умные» материалы (самотестирующиеся, реагирующие на внешнее воздействие и пр.)<sup>57</sup>, материалы, используемые в аддитивном производстве. Более того, в настоящий момент существует достаточно большой перечень материалов, которые были спроектированы не химиками и инженерами, а дизайнерами<sup>58</sup>. Для дизайна переход к цифровому проектированию/конструированию материалов, созданию их как «умных» означает:

- i. возможность освоить ранее недоступную геометрию вещей. Причем не только добиться сложной внутренней структуры, но и сложной динамически меняющейся поверхности, например, так называемой 3D-поверхности (цифровое моделирование поверхности)<sup>59</sup>;
  - ii. переход к проектированию поведения пользователей при применении интерактивных материалов;
  - iii. изменение ранее принятой стратегии проектирования: начинать необходимо не с дизайна структуры вещей, а затем уже переходить к подбору материалов и оптимизации конструкции, а с анализа свойств материала и создания всей многофункциональной формы сразу<sup>60</sup>;
  - iv. соединение принципов действия оборудования для прототипирования и производства.
- d. Новых дизайнерских услуг – визуализации данных. Причем визуализация перестает быть автономной частью графического или веб-дизайна, а становится составляющей практически любого сложного проекта промышленного дизайна или инженерного проектирования вообще.
- e. Цифровых моделей отдельных компонентов/модулей (микродеталей конструкции) дизайна, сведенного в «дизайн-платформы».

---

**57** Responsive (smart) materials – интерактивные («умные») материалы реагируют на стимулы окружающей среды, изменяя свои характеристики (механические, электрические, внешний вид, а также структуру, состав и функции): фотохромные, термохромные, электролюминисцентные, флуоресцентные и фосфоресцирующие материалы, проводящие полимеры (искусственные «мышцы»), диэлектрические эластомеры, новые пьезоэлектрические материалы и др.

**58** Как минимум, 3 новых материала, включенных журналом Time в список 50 лучших инноваций 2010 года, были созданы дизайнерами: Sugru – пластик, затвердевающий на воздухе, позволяющий формировать объекты подобно продуктам из теста; Fabrican – ткани, наносимые как аэрозоль, спрей; ткани BioCouture – новый тип нетканых текстильных материалов из целлюлозы и бактерий. В 2012 году дизайнер Бит Каррер получил премию MATERIALICA за производство и инновационные (высокой степени радикальности) конструкции из материалов, затвердевающих на воздухе (FluidSolids®). Использование этих материалов способно революционизировать многие сегменты мебельного и строительного рынка.

**59** Drzach&Suchy// URL: [www.drzachsuchy.ch](http://www.drzachsuchy.ch) (дата обращения: 17.08.2012).

**60** Архитектору и профессору MIT Нэри Осману (Neri Oxman) принадлежит крылатая фраза о возможностях 3D печати: «Забудьте о том, как [дизайн] выглядит. Подумайте о том, как он себя ведет».

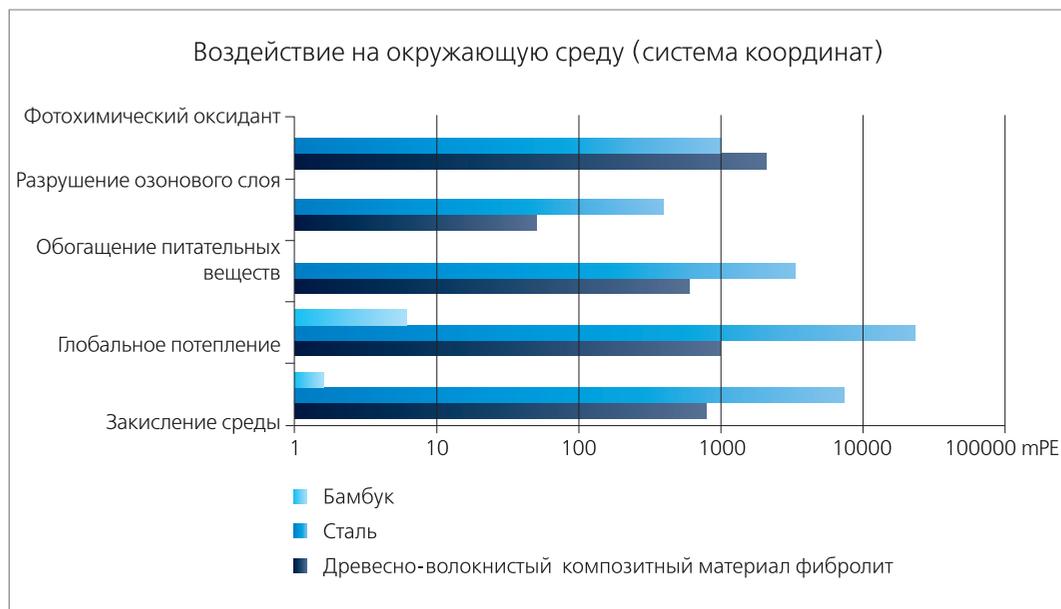
3. Можно ожидать, что промышленному дизайну придется решать проблему чуть ли не тотальной интеграции в конструкцию вещей таких становящихся обязательными функций, как:
- a. Мобильное подключение к беспроводной передаче данных, способность фиксировать свое положение в системах глобальной навигации, встроенность блоков автоматического контроля параметров функционирования и автоматического управления и пр. Дизайнеры должны сразу проектировать вещь внутри информационной сети («интернет вещей»). При этом именно сейчас датчики, контролирующие параметры вещи, все глубже интегрируются в них, что меняет сам характер интерфейса для взаимодействия человека и компьютера.
  - b. Интеграция в конструкцию всех производимых вещей новых энергетических решений, в первую очередь обеспечивающих энергетическую автономию этих вещей (технологических решений «новой энергетики»: фотовольтаики, систем накопления энергии и т.п.). Использование новых энергетических технологий принципиально меняет конструкцию производимых вещей и оказывает радикальное воздействие на их дизайн. В частности, уже начато обсуждение того, как изменит распространение электромобилей дизайн транспортных средств (например: отказ от использования радиаторной решетки как ключевого элемента брендинга дорогих автомобилей, изменение геометрии кузова, способа его сборки и т.д.)<sup>61</sup>. Но это лишь один пример, причем далеко не самых радикальных изменений в промышленном дизайне, которые провоцируются новой энергетикой.
  - c. Обеспечение контроля в ходе дизайн-проектирования «углеродного следа» (уровня выбросов CO<sub>2</sub>) и негативного воздействия на окружающую среду, что задает для дизайнеров селекцию допустимых решений и используемых материалов<sup>62</sup>. Появилась уже целая отрасль – экспертиза влияния дизайнерских решений на окружающую среду. К этой экспертизе прибегают ведущие дизайнерские бюро (Magis, Moroso, B & B Italia, бюро Fritz Hansen, а также бюро Ron Arad, Erwan & Ronan Bouroullec, Poul Kjaerholm и др.). Экспертиза опирается на использование специального программного обеспечения, интегрированного в программы для дизайн-проектирования.

**61** Первая в мире конференция, посвященная теме дизайна и e-мобильности должна была пройти во Франкфурте-на-Майне в сентябре 2012 года (Design und E-Mobility) при поддержке Гессенского министерства экономики, транспорта и регионального развития, а также Европейского фонда регионального развития.

**62** В 2011 году награду Brit Insurance Design получил молодой британский дизайнер Сэм Уилкинсон (Samuel Wilkinson) за дизайн низкоэнергетической CFL-лампочки «Plumen 001». Дизайн смог реализовать все преимущества технологии, создав новую эстетическую и потребительскую ценность, которой не обладают обычные лампы накаливания.

**Рисунок 5.**

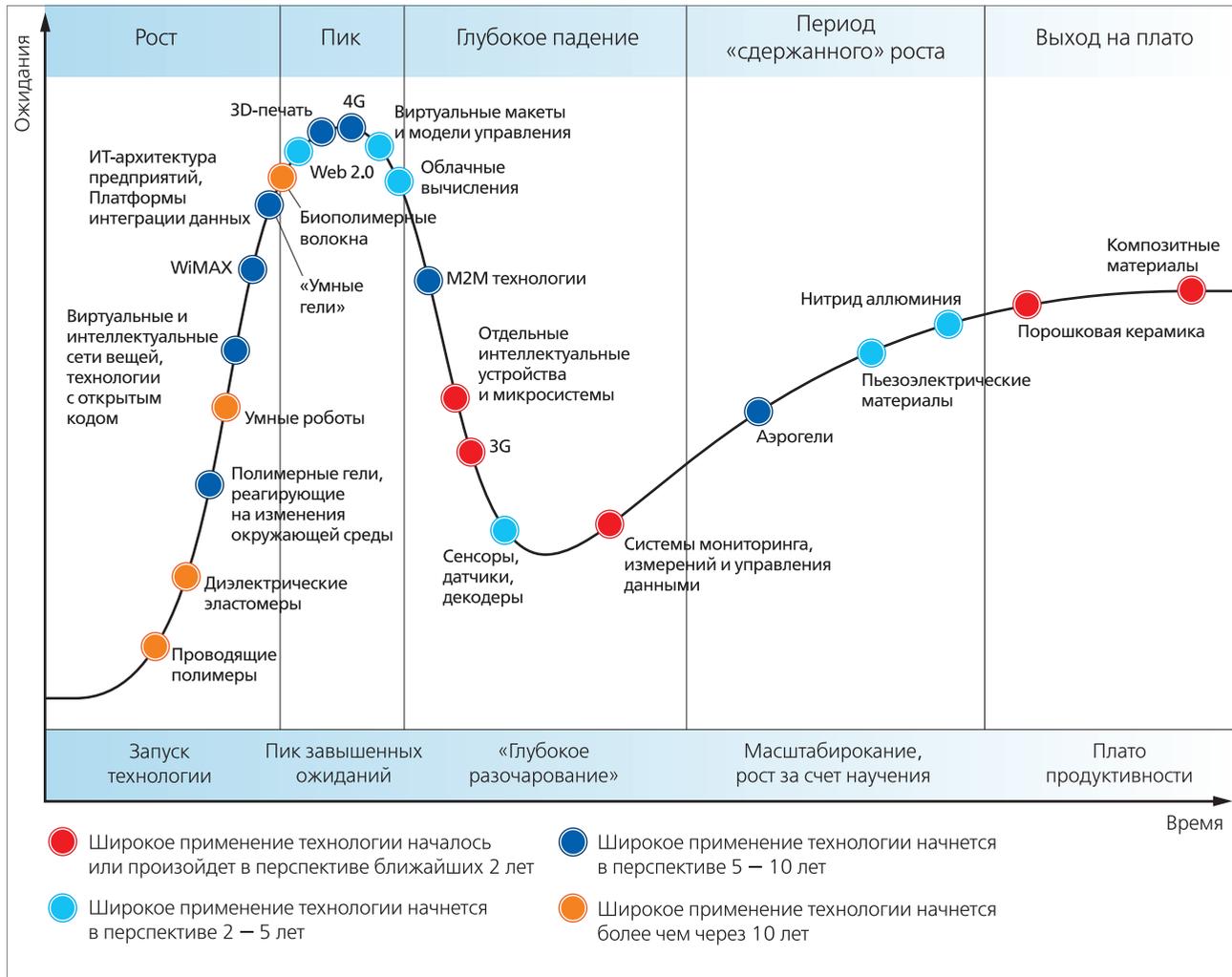
**Сравнительный анализ влияния на окружающую среду различных вариантов конструкции каркаса дивана «We Are Family»**



Источник: Molgard ASP

- d. Оценивая ожидаемую радикальную трансформацию технологий промышленного дизайна в следующие 10-15 лет, можно утверждать, что их освоение способно привести к кардинальной перестройке рынка дизайнерских услуг. Лидерство в промышленном дизайне удержат те компании и страны, которые смогут добиться технологического лидерства.

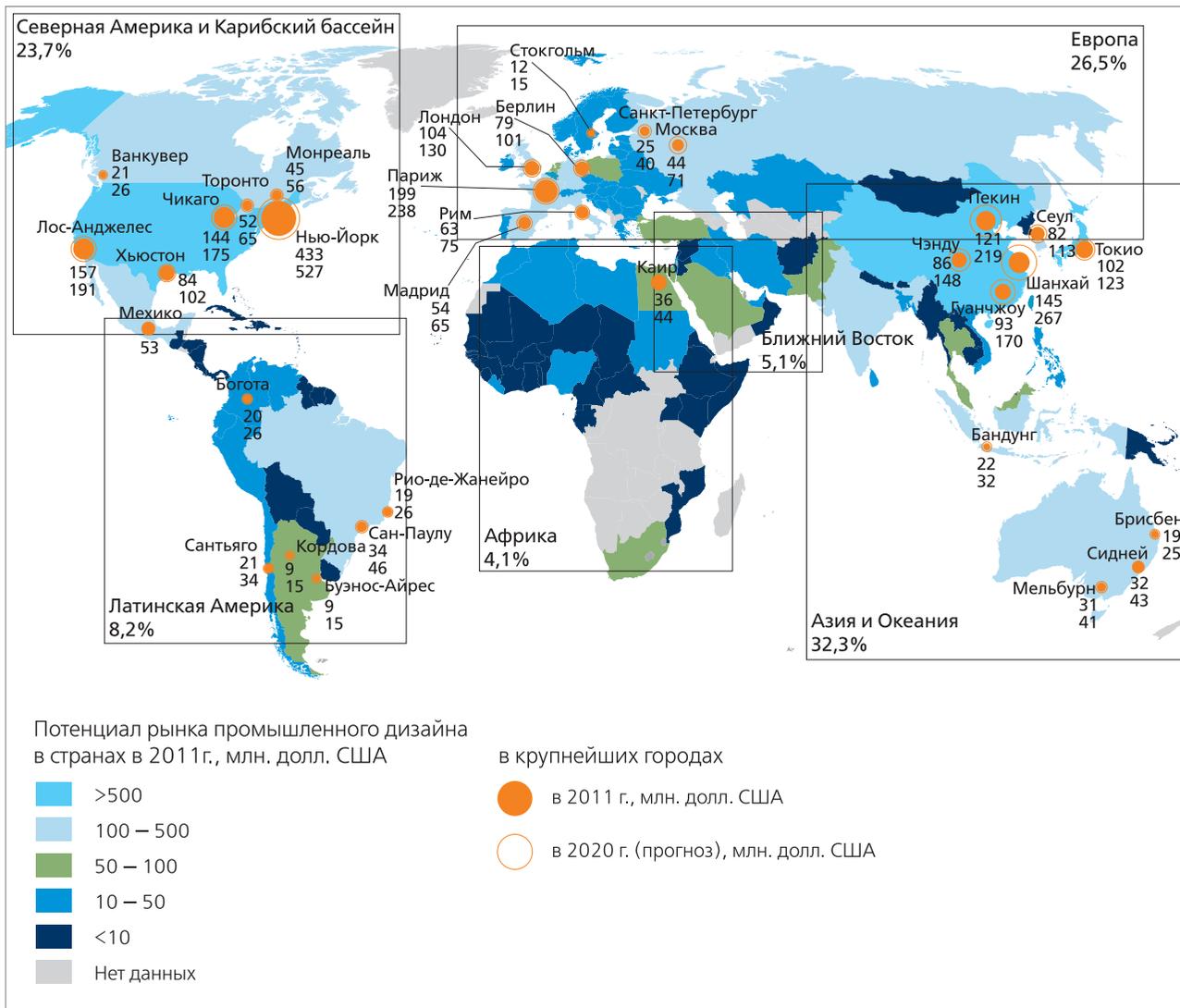
**Рисунок 6.**  
**Кривая цикла зрелости технологий**



Источник: ЦСР «Северо-Запад» по методологии циклов технологического развития Gartner

**Рисунок 7.**

**Рынок промышленного дизайна в 2011 г. и прогноз на 2020 г.**



Источник: ЦСР «Северо-Запад» по материалам ICON Group International, Inc.

### 2.2.3. Резюме: характер нового цикла развития

В целом, мы будем иметь дело с динамическим (самоорганизующимся, эволюционным<sup>63</sup>, эко-<sup>64</sup> и т.п.) или генеративным дизайном. Его суть состоит в том, что конструкция должна создаваться автоматически посредством параметрического моделирования. Визуальная идея переводится в набор правил, которые затем реализуются на языке программирования в виде исходного кода. В результате такая программа может не только создать единый образ, но и автоматически вносить изменения в модель конструкции, следуя за требованиями, интегрируемыми в проект<sup>65</sup>. Естественно, что генеративный дизайн может развиваться только в условиях формирования открытых программных платформ инженерного и дизайнерского проектирования.

Генеративный дизайн означает резкий рост скорости дизайнерского проектирования, теперь уже в цифровом формате. Она должна быть сопоставима со скоростью уже оцифрованных инжиниринговых и конструктивных расчетов. При этом встает задача быстрого прототипирования проектируемой продукции, а также тестирования этих прототипов. В промышленном дизайне должна возрасти значимость блока прототипирования и тестирования, как цифрового, так и физического. Поэтому необходимой и важной частью большого количества компаний, работающих в сфере промышленного дизайна, становятся подразделения быстрого прототипирования, базирующиеся на технологиях аддитивного производства. Технологизация и автоматизация дизайн-проектирования приводит к тому, что проектирование становится кросс-отраслевым: методики, отработанные в автомобильной промышленности в области цвета, материалов и отделки (CMF), легко переносятся в другую отрасль (например, из автомобильной промышленности в дизайн бытовой техники, обуви и даже гражданского строительства).

Появление динамического или генеративного дизайна делает критически важным для поставщиков промышленной продукции обладание собственными параметрическими моделями объемно-функциональных и художественно-декоративных проектных решений, т.е. теми самыми «дизайн-платформами». При этом созда-

---

**63** Речь идет о дизайне, выстроенном в духе искусственной эволюции, в применении к различным морфогенетическим процессам. В данном случае он отражает эволюцию не столько природной, сколько социальной системы – культуры (например: Philip F. Hingston, Luigi C. Barone, Zbigniew Michalewicz (Eds.). *Design by Evolution Advances in Evolutionary Design.* – Berlin - Heidelberg: Springer-Verlag, 2008).

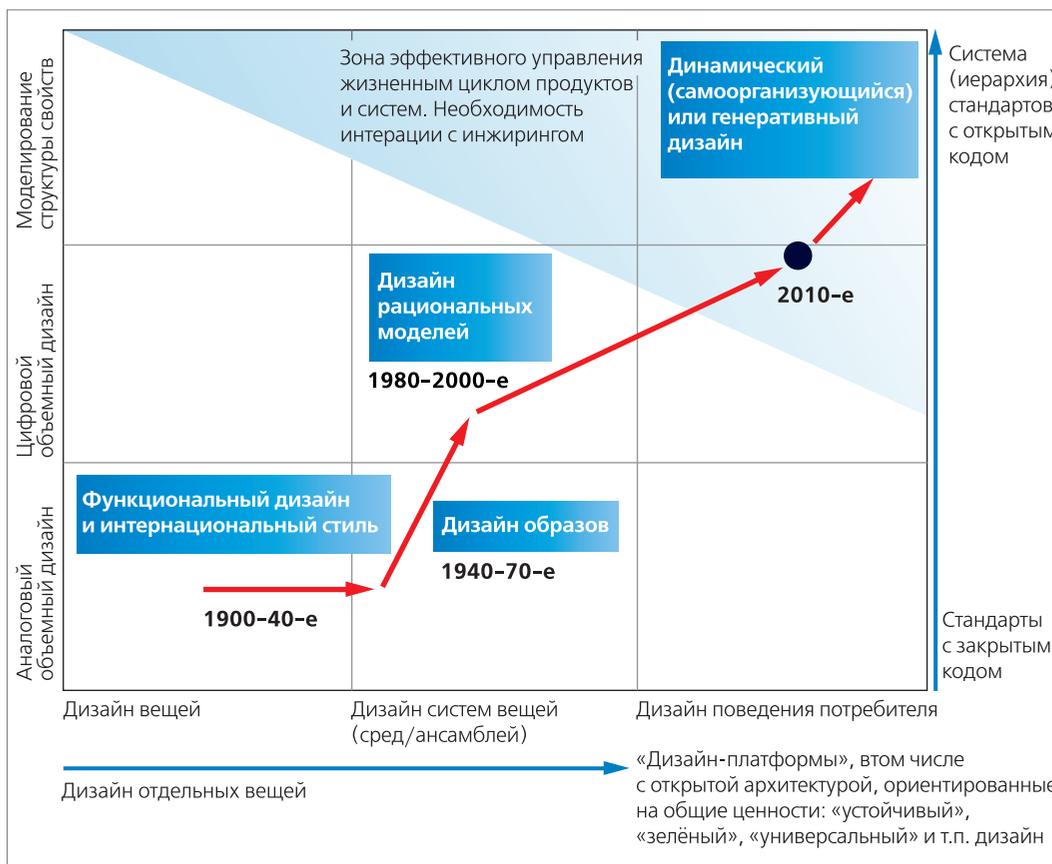
**64** Например, в рамках экодизайна создаются разного рода системы автоматического проектирования по алгоритмам, имитирующим генетическую эволюцию в природе и фиксирующим в качестве системы принципов и фундаментальных норм проектирования архитектуру биологических систем (например, модель дизайна, основанная на биомимикрии, представленная AskNature// URL: [http://www.asknature.org/article/view/biomimicry\\_taxonomy](http://www.asknature.org/article/view/biomimicry_taxonomy) (дата обращения: 17.08.2012).)

**65** Генеративный дизайн только-только начал масштабироваться. Теоретическая рефлексия началась в 1990-е. Еще существует явный дефицит его описаний и трудно спрогнозировать определенные параметры дальнейшего развития. Но общие представления, тем не менее, уже можно найти в специальной литературе (например: *Generative Gestaltung: Entwerfen, Programmieren, Visualisieren mit Processing* / Hartmut Bohnacker, Benedikt Groß, Julia Laub, Claudius Lazzaroni (Hrsg.). – Mainz: Verlag Hermann Schmidt Mainz, 2009).

ние и использование, а тем более развитие этих платформ будет зависеть от того, насколько совершенный инструментарий (программное обеспечение, а также быстрое прототипирование) будут использовать соответствующие компании, а также будет ли он результатом собственных разработок или «коробочным продуктом», приобретенным на конкурентном рынке.

Рынок услуг промышленного дизайна меняется. Причем меняется очень сильно. Процесс трансформации начался несколько лет назад, но следующий цикл развития промышленного дизайна только в самом начале. Процессы трансформации рынка приобретут масштабность в ближайшие 5-10 лет. Для лидеров это создаст новые возможности для успешной работы с потребителями, инновационного решения большого количества частных и общественных задач, расширения бизнеса. Для отстающих обернется появлением новых «дизайн-барьеров».

**Рисунок 8.**  
**Переход от дизайна отдельных вещей к «дизайн-платформам»**



Источник: ЦСР «Северо-Запад» по материалам ICON Group International, Inc.

### 3. Смещение центра рынка дизайнерских услуг под влиянием Азии. Удастся ли «азиатским драконам» преодолеть «дизайн-барьер»?

Тренд смещения центра мирового рынка промышленного дизайна в сторону Азии сформировался достаточно давно. Но только в ближайшее 20 лет это смещение может приобрести столь масштабные размеры, что окажется способным переписать всю географию данного рынка и креативных индустрий. Во многом это связано с выходом на рынок промышленного дизайна Китая.

Азиатские страны предпринимают поистине титанические усилия по развитию промышленного дизайна в последние 30-40 лет. Во многом это связано с тем, что, начав свою индустриализацию, а также сделав ставку на экспортно-ориентированные отрасли и производства, данные страны помимо прочих барьеров столкнулись с очень жестким и масштабным «дизайн-барьером». Преодоление последнего шло через копирование чужих разработок, художественных и технологических решений, но в последние 10-20 лет азиатские страны перешли к созданию собственных оригинальных школ промышленного дизайна.

Первыми бум дизайна в Азии пережили Япония, Южная Корея, Сингапур, Гонконг и Тайвань. Сначала азиатские крупные корпорации разработали собственные программы развития дизайна<sup>66</sup>, хотя и сделали это в тесной кооперации со школами дизайна и консультантами из Европы и Америки<sup>67</sup>. В частности, в Южной Корее

<sup>66</sup> К середине 1990-х годов в центре корпоративного дизайна Matsushita в Осаке работало около 100 сотрудников, Hitachi – около 180 человек, Sony – около 300, NEC – 100, Sharp – 300. В середине 1990-х в созданном в Сеуле Центре цифрового дизайна LG Electronics (бывшая Goldstar) работало более 200 дизайнеров (Bernhard E. B rdek. Design: History, Theory and Practice of Product Design.– Basel: Birkhauser – Publishers for Architecture, 2005. P. 198-199). В 1994 году председатель Samsung Electronics Кун-Хи Ли (Kun-He-Li) провозгласил «революцию дизайна». Совместно с западными консультантами был создан Samsung Art and Design Institute (SADI) и развернута широкомасштабная программа подготовки студентов по специальности «Промышленный дизайн», а также система стажировок в дизайнерских школах мира менеджеров и специалистов корпорации. Как результат, по числу получаемых международных наград за достижения в сфере дизайна в 2000-е Samsung Electronics оказалась сопоставима с Apple Computer. Сегодня компания Samsung Electronics имеет 380 дизайнеров, почти в два раза увеличив их штат за последние пять лет. Кроме того, компания располагает конструкторскими бюро за пределами Сеула: в Сан-Франциско, Лондоне, Токио и Лос-Анджелесе, Китае (Samsung's Lessons in Design // @issue: The Journal of Business & Design. Vol. 9. # 1).

<sup>67</sup> Например, помимо привлечения зарубежных консультантов в 1990-е азиатские корпорации в 1990-2000-х открыли свои конструкторские бюро и дизайн-центры за рубежом: Toyota – в Брюсселе и Ницце, Honda и Mazda – в регионе Рейн-Майн рядом с Франкфуртом, Canon – рядом с Кельном, Minolta – в Гамбурге, Sony – в Кельне и Берлине, и т.д.

компания Samsung создала и полностью финансирует Samsung Art and Design Institute (SADI), а также поддерживает ряд других школ дизайна. Компания стимулирует стартапы и спин-оффы в секторе промышленного дизайна (например, в 2007 году Samsung Venture Capital профинансировал такую компанию, как Bundang D'strict Design Studio).

Однако «дизайн-барьер» был столь высоким, что преодолеть его без специальных государственных программ развития промышленного дизайна азиатские страны оказались не в состоянии. Соответствующие решения о поддержке предпринимателей, работающих на рынке дизайнерских услуг, приняли в 1980-2000-е правительственные организации многих стран Азии. В Японии такие программы были приняты значительно раньше, начиная с 1950-х годов, и они продолжают расширяться, трансформироваться по сей день. Долгосрочные государственные программы поддержки дизайна, принятые в большинстве стран, не только оформлены различными друг от друга способами, но также используют разные комбинации инструментов для поддержки сектора.

Наиболее распространенными инструментами подобного рода для азиатских государств выступили:

1. Определение организации – лидера профессионального сообщества дизайнеров и координатора основных программ по развитию дизайна в соответствующей стране: в Пекине – Beijing Industrial Design Center (BIDC)<sup>68</sup>; для Гонконга – специальный государственный департамент CreateHK (2009) и Hong Kong Design Centre (HKDC, 2001); в Сеуле – Seoul Design Foundation (SDF)<sup>69</sup>; в Японии с конца 1950-х годов за развитие промышленного дизайна отвечает специальный департамент в Министерстве промышленности и торговли<sup>70</sup>, хотя в стране действует полтора десятка общественных институтов, проводящих политику в отношении рынка дизайнерских услуг<sup>71</sup>; и т.д.
2. Развитие международных связей, интеграция в ведущие международные дизайнерские организации, включение в систему международных (мировых и азиатских) рейтингов развития дизайна:
  - а. При этом участие в рейтингах оценки состояния рынка дизайнерских услуг в азиатских странах в сравнении с показателями развития дизайна в индустриально-развитых странах важны для того, чтобы на базе фиксации раз-

---

**68** Beijing industrial design center// URL: <http://www.bidcchina.com/> (дата обращения: 17.08.2012).

**69** Создан и финансируется властями Сеула и решает задачу превращения последнего во всемирный центр дизайна.

**70** Ministry of Economy, Trade and Industry// URL: <http://www.meti.go.jp/english/> (дата обращения: 17.08.2012).

**71** The Japan Industrial Designers' Association (JIDA), Japan Display Design Association (JDA), Japan Graphic Designers Association (JGDA), Japan Craft Design Association (JCDA), Japan Interior Designers' Association (IIDA), Japan Jewelry Designers Association (JJDA), Japan Package Design Association (JPDA), Japan Sign Design Association (JSDA) и др.

рыва в оценках этих данных формировать «дорожные карты» совершенствования политики в данном секторе интеллектуальных услуг<sup>72</sup>.

- b. Для участия в международных дизайнерских организациях могут формироваться национальные и локальные объединения (например, в КНР это – International Creative Industries Alliance Beijing (ICIA), Shanghai Industrial Design Association, Shenzhen Industrial Design Profession Association (SIDA) и др.), а также корпоративные специальные сети, такие как, например, Global Design Network (GDN), созданная Hong Kong Design Centre, которая обеспечивает его взаимодействие с 37-ю международными и национальными ассоциациями дизайнеров. Кроме того, происходит интеграция национальных организаций – лидеров рынка дизайна и дизайнерских профессиональных сообществ – в соответствующие международные ассоциации. Наиболее влиятельными (популярными) среди последних можно считать следующие:
  - i. International Council Of Societies Of Industrial Design (ICSID, 1957): является глобальной некоммерческой организацией, которая способствует распространению лучших практик промышленного дизайна во всем мире. ICSID объединяет около 150 членов из более чем 50-ти стран;
  - ii. Global Design Cities Organization (GDCO, 2010) – глобальная консультативная группа по вопросам развития городского дизайна и городов как мировых центров дизайна, имеет более 30 городов-членов разных стран мира;
  - iii. International Council Of Graphic Design Associations (ICOGRADA, 1963): всемирное собрание профессиональных ассоциаций, занимающихся графическим дизайном, визуальными коммуникациями, управлением проектированием, продвижением дизайна и дизайн-образованием;
  - iv. Design Management Institute (DMI, 1975): является ведущей в мире профессиональной организацией, которая занимается менеджментом дизайна. В DMI входят представители 44-х стран, институт ежегодно проводит 4 крупнейших международных конференции на трех континентах.
3. Включение в календарь международных (глобальных) форумов и иных мероприятий в сфере дизайна. Например, проведение разного рода международных «недель дизайна» или участие в конкурсе на право выступить «столицей дизайна». Такой «столицей» до недавнего времени был Сеул. Сейчас усилия по получению права в течение года выступать в данном статусе предпринимает Пекин.

---

<sup>72</sup> Global Design Watch 2010. Design Policy and Promotion Programmes in Selected Countries and Regions / Aalto University School of Art and Design.- Aalto, 2011; World Design Survey 2010 Seoul. The World Design Survey 2010 Project: Research Report. Seoul Metropolitan City Government.- Seoul, 2011; Asia Design Survey 2009: The Asia regional pilot project for the World Design Survey 2010. Seoul Metropolitan Government; A Study on the Framework of Hong Kong Design Index / Edmund Lee, Amy Chow, Clara Fu, Micky Lee, Sylvia Wang, Sharon Cheung, Kenix Wong.- Hong Kong: Hong Kong Design Centre, 2011; и др.

4. Создание специальных дизайнерских парков или дизайн-центров в рамках более крупных технологических парков, а также разного рода креативных кварталов и зон. Например:
- a. В КНР создано несколько десятков парков творческих индустрий и дизайна, а также индустриальных парков, имеющих в своей структуре дизайн-центры и инкубаторы, в том числе крупных (Beijing DRC Industrial Innovation Base<sup>73</sup>; Qilu Cultural Palace в районе Чанцин провинции Шандун<sup>74</sup>; Hangzhou Animation Industrial Base в Ханчжоу<sup>75</sup>; F518 IDEA LAND в Шэньчжэне провинции Гуандун<sup>76</sup>; и др.) и локальных (LOFT 49 в Ханчжоу провинции Чжэньцзян<sup>77</sup>; Шанхайский парк дизайна M50<sup>78</sup>). Эти парки отличаются между собой не только размерами, но и набором оказываемых услуг, резидентов и т.п.<sup>79</sup> В 2011 году Министерство культуры Китая приняло программу развития парков креативных индустрий по всей стране, а для выбора наиболее оптимальных форм для тиражирования определило 10 пилотных проектов, которые на первом этапе получат особые преференции для развития.
  - b. В Гонконге: InnoCentre, созданный Hong Kong SAR Government's DesignSmart initiative (развивается в рамках стратегического партнерства между Hong Kong Science and Technology Parks Corporation и the Hong Kong Design Centre)<sup>80</sup>. В настоящий момент находится в стадии реализации (плановый срок окончания – 2014 год) PMQ project. Он предусматривает создание одной из новых ключевых экономических зон на базе реконструкции исторических кварталов под центр дизайна и креативных индустрий (планируется размещение свыше 130 мастерских). Суть проекта похожа на сеульскую DDP. Но реализация сильно отличается, как по идеологии (ревитализация старого городского района и сохранение исторического наследия), так и по организационной форме (это – частно-государственное партнерство с четко закрепленным разделением доходов от эксплуатации после завершения строительства)<sup>81</sup>.

---

**73** Global Design Cities Organization// URL: [http://www.gdcsummit.org/kr/design\\_cities/dcities\\_view.asp?cidх=38](http://www.gdcsummit.org/kr/design_cities/dcities_view.asp?cidх=38) (дата обращения: 17.08.2012).

**74** Qilu Cultural Palace// URL: <http://www.qil-cp.cn/> <http://www.qil-cp.cn/> (дата обращения: 17.08.2012).

**75** Hangzhou Animation Industrial Base // URL: <http://www.cndmy.com/home> (дата обращения: 17.08.2012).

**76** F518 IDEA LAND// URL: <http://www.cnf518.com/> (дата обращения: 17.08.2012).

**77** LOFT 49, Hangzhou// URL: <http://www.hangzhou.com.cn/loft49/> (дата обращения: 17.08.2012).

**78** Шанхайский парк дизайна M50// URL: <http://www.m50.com.cn/> (дата обращения: 17.08.2012).

**79** Например, в Beijing DRC Industrial Innovation Base есть сеть консультационной поддержки дизайнерских компаний и потребителей дизайнерских услуг, бизнес-инкубатор, центры тестирования и прототипирования и т.п.

**80** InnoCentre, Hong Kong//URL: <http://www.innocentre.org.hk/> (дата обращения: 17.08.2012).

**81** PMQ project// URL: <http://pmq.org.hk/en/> (дата обращения: 17.08.2012).

с. В Южной Корее: Seoul Design Center, Dongdaemun Design Plaza (DDP)<sup>82</sup>. Хотя самой большой площадкой развития дизайна является Dongdaemun Design Plaza (DDP), претендующая на эксклюзивный статус во всем мире, она в большей степени выступает торгово-презентационной и образовательно-событийной зоной. Для этого построен специальный комплекс зданий по проекту всемирно известного архитектора Захи Хадиды (Zaha Hadid DTD). Реальную же производственную площадку для дизайнеров представляют также созданные правительством Сеула менее помпезные зоны в рамках сеульского кластера дизайна: Seoul Design Support Center, Guro SME Center, DMC Business Incubating Center, Gangnam Trend Center, Mapo Design Career Center<sup>83</sup>.

5. Различные проекты по поддержке сектора дизайнерских услуг:

а. Специальные награды и конкурсы, направленные на создание «звезд дизайна» (Singapore Design Award, японские G-Mark Design Award и Kids' Design Award, и др.). Например, в Гонконге наиболее престижными ежегодными наградами/конкурсами являются: Design For Asia (отмечаются самые выдающиеся дизайнерские проекты, оказавшие наибольшее влияние на жизнь и экономику Азии) Award, Design Leadership Award (поощряются корпоративные лидеры, использовавшие дизайн для того, чтобы добиться высоких успехов в бизнесе), World's Outstanding Chinese Designer (награждаются китайские дизайнеры, добившиеся широкой известности в мире), Hong Kong young Design Talent Awards (награды, призванные выявить недооцененный потенциал молодых китайских дизайнеров), Design for Asia Student Award (награждаются талантливые студенты-дизайнеры Азии за участие в кросс-дисциплинарных проектах).

б. Разного рода образовательные проекты, консалтинговая поддержка профессионалов в сфере дизайна, обучение их управлению проектами и ведению бизнеса, а также финансовая поддержка стартапов. Например, в Сеуле эту работу ведет специально созданный при поддержке правительства города дизайнерский кластер, а в нем – городские компании: Seoul Design Support Center, Guro SME Center, DMC Business Incubating Center, Gangnam Trend Center, Mapo Design Career Center.

6. Разного рода грантовые программы и налоговые льготы. Например, программа финансирования отдельных проектов дизайнерских компаний и ассоциаций в рамках гонконгской программы DesignSmart initiative, управляемой DesignSmart Secretariat при правительстве Гонконга. В Японии реализуется специальная программа Kansei Initiative, направленная на поддержку сектора промышленного дизайна в самых разнообразных формах, включая субсидирование отдельных проектов. В то же время в Малайзии поддерживаются не проекты, а в целом

---

<sup>82</sup> Seoul Design Center// URL: <http://www.seouldesigncenter.com/eng/center/greeting.html> (дата обращения: 17.08.2012).

<sup>83</sup> Mapo Design Career Center// URL: <http://www.dcluster.seoul.kr/> (дата обращения: 17.08.2012).

деятельность компаний в сфере промышленного дизайна. Малайская администрация инвестиционного развития (The Malaysian Investment Development Authority (MIDA)) по программе, действующей до 2016 года, предоставляет поставщикам услуг промышленного дизайна право на особый статус, включая освобождение доходов от налогов на 70% на период до пяти лет, специальный режим амортизационных отчислений, консолидацию убытков в рамках налогового учета за весь период налогового кредитования и пр.

Оценивая огромные усилия, которые предпринимают азиатские страны для преодоления «дизайн-барьера» и развития своих собственных школ дизайна, следует отметить, что наиболее быстрыми темпами продвигается в данной сфере Китай. И сегодня именно КНР претендует на то, чтобы возглавить этот процесс.

Еще в 1902 году в Нанкине был открыт колледж (школа) декоративно-прикладного искусства. Затем подобного рода школы были развернуты по всей стране: отделы графики, текстиля, керамики и архитектуры были открыты при Академии художеств и ремесел в Пекине, основанной в 1956 году. Это стимулировало появление художественно-ремесленных школ в провинциях Китая, но они прекратили свое существование во время Культурной революции (1966-1976). Только в 1979 году была создана Китайская ассоциация промышленных искусств (с 1987 года – Китайская ассоциация промышленного дизайна (CAID)). Было восстановлено около 20 школ дизайна и приглашены иностранные консультанты в данной сфере, к 1980-му году в стране появились первые профессиональные дизайнерские бюро<sup>84</sup>. Если в 1980-е годы китайские дизайнерские компании все еще существенно отставали в своем развитии от американских и европейских компаний, то теперь ситуация существенным образом изменилась.

В 2007 году премьер-министр КНР Вен Джабао (Wen Jiabao) поставил перед китайской промышленностью задачу ускоренного развития промышленного дизайна. Соответствующие задачи были включены в долгосрочный план научно-технологического развития Китая на период 2006-20 годов. В настоящий момент в КНР создано около 250 тыс. рабочих мест в секторе промышленного дизайна с ежегодным оборотом около 80 млрд. юаней (около 12,6 млрд. долл. США). При этом рынок услуг промышленного дизайна растет в Китае куда более быстрыми темпами, чем в США и ЕС. За последние 10 лет в Китае открылась почти тысяча школ дизайна<sup>85</sup>. Дизайн – третья по популярности в КНР специальность для подготовки в вузах<sup>86</sup>. Со временем стоимость услуг в Китае вырастет (сейчас она примерно в 10 раз ниже, чем в США и Западной Европе), а также значительно повысится квалификация специалистов и уровень их работ. Сейчас в секторе промышленного дизайна

---

**84** Bernhard E. Burdek. Design: History, Theory and Practice of Product Design.– Basel: Birkhäuser – Publishers for Architecture, 2005. P. 202-203.

**85** Хотя в 2005 году к началу 2010-х прогнозировалось вдвое меньшее число школ дизайна в КНР (Craig M. Vogel, Jonathan Cagan, Peter Boatwright. The Design of Things to Come How Ordinary People Create Extraordinary Products.– Wharton School Publishing, 2005. P. 42).

**86** Lessons from Asia: Report on the multi-disciplinary design education fact-finding visit to South Korea and China.– London: Design Council, 2010. P. 4.

---

КНР идет двойной переход, во-первых, от копирования чужих продуктов к собственным и, во-вторых, от дизайнерских разработок для внутреннего рынка к разработкам для глобального рынка.

Китай уже сейчас является главным центром рынка промышленного дизайна в Азии. Рано или поздно он составит конкуренцию лидерам – США и Западной Европе. Его опыт и опыт стран АТР показывают, что при определенных усилиях «дизайн-барьер» может быть преодолен или, по крайней мере, сильно понижен.

## **4. Государственная политика в сфере промышленного дизайна. 2010-е годы – третье поколение государственной политики в сфере дизайна: дизайн как средство развития инновационных технологий и формирования инновационного общества**

Государственная политика в сфере дизайна как целенаправленная система действий, связанная с развитием школ художественного и объемно-функционального конструирования, выделением национальных особенностей этого конструирования, оформилась достаточно поздно. Запуск крупных государственных программ в этой сфере следует отнести к 1960-90-м, а во многих индустриально-развитых странах даже к 2000-м годам. Тем не менее, государственная политика в сфере дизайна стремительно развивается под воздействием целого ряда факторов: быстрого роста разделения труда и формирования в индустриально-развитых странах существенного сектора специалистов, занятых в данной сфере (например, в ЕС число непосредственно занятых оказанием услуг только в сфере промышленного дизайна оценивается более чем в 400 тыс. человек); глобализации экономики и осмысления того, что для входа на наиболее развитые рынки требуется совершенный дизайн поставляемой продукции; роста сложности выпускаемой продукции и необходимости дизайнерских решений, облегчающих ее использования; и т.п.

Нередко отмечается, что государственная политика в сфере промышленного дизайна служит наращиванию «национальной мощности в дизайне» (national design capacity).

Поскольку в настоящий момент рынок услуг в сфере промышленного дизайна находится на этапе запуска нового цикла развития, постольку встает вопрос о смене поколений в политике в отношении данного рынка. Сейчас фиксируется уже третье поколение государственной политики в сфере дизайна. 1960-90-е годы можно назвать временем «интервенционистской политики», для которой характерны масштабные государственные программы развития дизайна (финансирования R&D, новых университетских курсов и программ, бюджеты выступали крупными заказчиками на дизайнерские услуги и пр.), продвижение национального дизайна (агрессивный внешний маркетинг, финансовая поддержка экспорта

и пр..). В 2000-е годы ей на смену пришла «институционально-образовательная политика», подразумевающая совершенствование институциональной базы рынка и преимущественный акцент на просвещении и профессиональной подготовке как потребителей, так поставщиков дизайнерских услуг. В 2010-е годы начала реализовываться политика «интеграции дизайна и инноваций» (дизайн как движущая сила инноваций)<sup>87</sup>.

Например, в 1962 году решением Конгресса США был создан Национальный фонд искусств (The National Endowment for the Arts), деятельность которого в том числе охватывала и дизайн. В 1972 году в США по распоряжению президента Р.Никсона NEA подготовил федеральную целевую программу развития дизайна (the Federal Design Improvement program). Она включала четыре компонента: 1) образовательная программа the Federal Council on the Arts and the Humanities для чиновников в сфере искусств и дизайна; 2) Федеральная программа улучшения графики (The Federal Graphics Improvement program): с 1972 по 1981 год в рамках данной программы 45 федеральных государственных ведомств разместили заказ на редизайн в государственных интересах, начиная от нового фирменного стиля федеральных органов, заканчивая дизайном самолетов и карет скорой помощи; 3) Федеральный архитектурный проект (the Federal Architecture Project), предусматривавший развитие архитектуры публичных зданий и улучшение их интеграции их в социальную среду; 4) составление «рейтинга использования художников для федеральных служб»<sup>88</sup>. В 1994 году был создан специальный государственный орган, отвечающий за дизайн – Американский совет по дизайну (American Design Council) в Министерстве торговли США (the U.S. Department of Commerce). На рубеже 2000-х развитие дизайна вновь было выделено среди приоритетов политики США в сфере искусства и инноваций, что ознаменовало начало нового этапа в государственной политике страны. С одной стороны, дизайнерское образование включено в программу STEM (science, technology, engineering and math) как ее составляющая, а с другой – дизайн поддерживается NEA как часть художественного развития страны<sup>89</sup>.

И все же разные страны в развитии промышленного дизайна решают различные задачи. Поэтому государственная политика в данной сфере сильно дифференцируется и по целям, и по используемым инструментам. Наиболее продвинутой и активную политику проводят лидеры рынка, а также те страны, которые пытаются повысить уровень и качество промышленного дизайна, нарастить объемы

---

**87** The Vision of the Design2020 Committee. – Copenhagen: Danish Enterprise & Construction Authority, 2011. P. 9; James Moultrie, Finbarr Livesey. International Design Scoreboard: Initial indicators of international design capabilities. – Cambridge: the University of Cambridge Institute for Manufacturing, 2009. P. 25. Есть статистические исследования, подтверждающие прямую корреляцию уровня инновационности датских компаний и использования ими дизайн-проектирования (The Design Survey 2010 by Epinion for the Danish Enterprise & Construction Authority (FORA). – Copenhagen: FORA, 2010).

**88** Setting the Standard: The NEA Initiates the Federal Design Improvement Program// URL: <http://www.nea.gov/about/40th/fdip.html> (дата обращения: 17.08.2012).

**89** Art works for America: Strategic Plan, FY 2012-2016 / National Endowment for the Arts. – National Endowment for the Arts, October 2010.

данного сектора экономики, догнать этих лидеров. Именно они первыми запустили третье поколение государственной политики по развитию промышленного дизайна<sup>90</sup> (например, Дания<sup>91</sup>, Катар<sup>92</sup> и др.). Европейская комиссия, чтобы среагировать на смену поколения названной политики, учредила специальную организацию «Европейская инновационная инициатива в сфере дизайна» (the European Design Innovation Initiative). Некоторые страны подобного рода программ не имеют. Видимо, «дизайн-барьер» для них по тем или иным причинам либо не существует, либо не осознается в качестве проблемы. Но все же для индустриально-развитых стран особая политика по развитию промдизайна, как правило, свойственна.

**Таблица 2.**

**Связь поколений государственной политики в сфере промышленного дизайна со стадией его развития в регионе и стране**

«Лестница дизайна» <sup>93</sup> (каждая следующая ступень надстраивается над предыдущей)	Поколение политики в сфере промдизайна	Основные механизмы политики	Страны, занимающие положение на данной ступени «лестницы дизайна»
<b>«Отсутствие дизайна»:</b> он не рассматривается как значимый фактор развития	Политика не сформирована	Дизайн – сфера отдельных частных и публичных инициатив	Россия, Болгария, Венгрия, Литва, Словакия, Мальта и др. (более 40% членов ЕС)
<b>«Дизайн как стиль»:</b> концентрация на разработке уникального или оригинального стиля (школы или продукта)	Первое поколение политики: государственные интервенции, направленные на создание школы дизайна. Рассмотрение дизайна в основном как средства промышленной политики (акцент на промышленном дизайне)	Появление органа, отвечающего за национальную политику в дизайне. Развертывание системы дизайн-центров, поддержка системы образования и профессиональных консультаций (образовательные ваучеры, учебные программы и т.д.) как дизайнерам, так и потребителям («дизайн-клиники» и т.п.). Введение систем национальных конкурсов. Программы субсидий	Польша, Чехия, Латвия, Румыния, Франция, Италия, Латвия, Корея, Япония, Германия, Китай, Индия, Катар. На региональном уровне: Уэльс, Фландрия и др.

<sup>90</sup> Design for innovation: Facts, figures and practical plans for growth A Design Council paper published to coincide with the Government's Innovation and Research Strategy for Growth. – London: Design Council, 2011; Sharing Experience Europe Policy Innovation Design: See Platform Bulletin Issue 7 – June 2012; The Vision of the Design 2020 Committee. – Copenhagen: Danish Enterprise & Construction Authority, 2011.; и др.

<sup>91</sup> Последним документом, в котором была определена эта политика, стала «белая книга», опубликованная The Danish Government в апреле 2007 года (DesignDenmark. ISBN 978-87-7862-266-2 – Albertslund: The Danish Government, 2007). В 2010 году датское правительство создало специальный комитет из шести профессионалов в сфере дизайна, поручив им разработать глобальное видение развития дизайна до 2020 года и определение возможного места датского дизайна в этом будущем (The Vision of the Design 2020 Committee. – Copenhagen: Danish Enterprise & Construction Authority, 2011).

<sup>92</sup> Qatar National Development Strategy. 2011-2016. Towards Qatar National Vision 2030.- Doha: Qatar General Secretariat for Development Planning, 2011. В 2012 году в исполнение стратегии развития Катара до 2030 года был создан Дизайнерский Альянс – Design Alliance 250 Qatar// URL: <http://www.da250qatar.com/> (дата обращения: 17.08.2012).

**Таблица 2. (Продолжение)**

**Связь поколений государственной политики в сфере промышленного дизайна со стадией его развития в регионе и стране**

«Лестница дизайна» <sup>93</sup> (каждая следующая ступень надстраивается над предыдущей)	Поколение политики в сфере промдизайна	Основные механизмы политики	Страны, занимающие положение на данной ступени «лестницы дизайна»
<p><b>«Дизайн как процесс»:</b></p> <p>включение дизайна в проекты развития как их неотъемлемой составляющей</p>	<p><b>Второе поколение политики:</b> институционально-образовательная политика. Политика в отношении дизайна как сервиса (смещение акцента на междисциплинарные и кросс-секторальные возможности дизайна)</p>	<p>Развития системы дизайн-образования, брендрование дизайна и сектора креативной индустрии, поддержка экспорта дизайна. Создание системы стандартов, обязывающих прибегать к дизайну при производстве и решении социальных задач</p>	<p>Эстония, Швейцария, Испания, Швеция, Голландия, Австрия, Бельгия и др.</p>
<p><b>Дизайн как непрерывный цикл запуска инновационного развития:</b> дизайн обеспечивает разнообразие и оригинальность конструктивных решений, вносит решающий вклад в создание стоимости</p>	<p><b>Третье поколение политики:</b> интеграция дизайна и инноваций. Развитие дизайна как стратегии социально-экономического и инновационного развития</p>	<p>Включение дизайна в образовательные программы, в т.ч. школьные, принятие государственных стратегий развития дизайна, прежде всего, соединение технологий и дизайна, развитие городского дизайна и т.д. постановка целей тотального внедрения «зеленого», «устойчивого», «универсального» и т.п. дизайна. Создание большого количества разнообразных оргформ развития дизайна (Fab Lab, Living Lab, Design Factory, дизайнерских кластеров и кластеров креативной индустрии и пр.)</p>	<p>США, Дания, Финляндия, Великобритания. На региональном уровне – Каталония</p>

Источник: ЦСР «Северо-Запад» по материалам Еврокомиссии, Danish Design Centre, Cardiff Metropolitan University, Technopolis Group, государственных документов отдельных стран

<sup>93</sup> Датский центр дизайна (the Danish Design Centre) предложил модель «лестницы дизайна» (Design Ladder) как четырех последовательных шагов, обеспечивающих продвижение промышленного дизайна на более высокие уровни зрелости.

Во многих странах за развитие дизайна несут ответственность как министерства промышленности и инноваций, так и министерства по делам культуры и искусства, реже – торговли (как в США). Но также весьма распространенной является практика создания своего рода специализированных агентств – Советов по развитию дизайна, в учреждении которых так или иначе участвовало государство. Эти агентства обычно тесно связаны в своей деятельности с разного рода профессиональными ассоциациями, фондами и т.д. Для ряда стран характерна активность региональных властей в сфере развития промышленного дизайна (например, в Австралии, Канаде, Испании и др. странах). Хотя общеевропейская стратегия развития дизайна только готовится, в 2011 году Еврокомиссия создала организацию «Европейская инициатива в сфере инновационного развития дизайна» (the European Design Innovation Initiative (EDII))<sup>94</sup>. Сформированы три управляющих органа: комиссия (DG Industrie & Unternehmen), EDII секретариат (Alto Universitat Helsinki) и Совет лидеров дизайна. Также определены долгосрочные приоритеты общеевропейской комиссии в сфере промышленного дизайна.

Цель данной политики – интегрировать дизайн в инновационную политику не только на уровне ЕС, но и на национальном и региональном уровнях. Задачами этой политики должны стать: 1) повышение осведомленности о дизайне как движущей силе инноваций в Европе; 2) расширение сектора дизайна в экономике Европы, рост выпуска инновационной продукции; 3) институциональная база сектора; 4) сбор и распространение передового опыта в Европе. Следует отметить, что в ЕС отдельные национальные ассоциации и советы дизайна также объединены в сеть – Бюро европейских ассоциаций дизайна (Bureau of European Design Associations – BEDA, 1969). Оно включает 42 члена из 24 стран ЕС, объединяющих около 400 тыс. дизайнеров. Хотя, стоит отметить, что общеевропейские институты напрямую с самим рыночным сектором промышленного дизайна почти не работают, если не считать субсидий через европейские структурные фонды и финансирование проектов НИР и НИОКР. Правда, Европейский союз творческих индустрий планирует в 2012-2015 годах реализовывать первоначально в 10 странах – членах ЕС – программу инновационных ваучеров для поддержания спроса на услуги творческих индустрий со стороны традиционных отраслей (например, производства бытовой техники, туризма и пищевой промышленности).

Анализ особенностей национальных программ в сфере дизайна подсказывает, что механизмы и инструменты реализации государственной политики в сфере промышленного дизайна отчасти повторяют механизмы промышленной политики и отличаются большим разнообразием, зависящим как от национальной специфики, так и от положения страны на «лестнице дизайна» и поколения реализуемой политики.

---

<sup>94</sup> В рамках реализации программы Еврокомиссии «Europa 2020: Innovation Union», 2010.

**Таблица 3.**  
**Механизмы государственной поддержки дизайна**

Страна	Механизмы поддержки, используемые на национальном и региональном уровнях
Канада	<p><b>Поддержка преимущественно на региональном уровне:</b> Налоговые кредиты малому бизнесу, заказывающему услуги дизайна в специально сертифицированных дизайнерских компаниях. В крупных городах сформированы креативные кварталы (Art &amp; Design District) и кластеры</p>
Дания	<p><b>На национальном уровне:</b> Пропаганда во всем мире датского дизайна и поощрение/поддержка отрасли через механизмы содействия МСБ и поддержку инновационных стартапов. Финансовая поддержка МСБ в получении услуг дизайн-консультантов (например, в рамках программы «Icebreaker»). Финансирование деятельности Danish Design Centre по повышению доступности профессиональной информации в сфере дизайна для датских фирм. Реализация программы VAGT как системы консультаций о защите авторских прав для датских компаний. Поддержка fashion zones (совместные с регионами программы).</p> <p><b>На региональном уровне:</b> Создание разного рода Living Lab, разворачивание периодических DesignCamp, поддержка образований, подобных Design City Vest и the Triangular Area of Jutland. Поощрение сотрудничества академического дизайна и регионального бизнеса, включая систему постоянных консультаций, формирование интегрированных групп проектировщиков, системы взаимных стажировок и пр. Например, программа «Design2innovate – collaboration», реализуемая Королевской школой дизайна Дании, Южно-датским университетом и группой компаний (Spinderihallerne Vejle, IBC, The LEGO Group, Dong Energy и др.) при поддержке властей региона Южной Дании и Европейского фонда регионального развития<sup>95</sup></p>
Финляндия	<p><b>На национальном уровне:</b> Создание структур консультационно-организационной поддержки сектора дизайна (Designium, the centre for Innovation in Design и др.), программы поддержки МСБ на рынке услуг дизайна, стимулирование образовательных и просветительских программ, развитие консультационной поддержки потребителей дизайнерских услуг<sup>96</sup>, субсидирование креативных индустрий и кластеров, использующих промышленный дизайн. Образовательные и маркетинговые программы<sup>97</sup>, Вовлечение дизайнеров в различные производственные консорциумы. Привлечение учащихся для подготовки по дизайнерским образовательным программам.</p> <p><b>На региональном уровне:</b> Образовательные программы (начиная от профобразовательных программ, заканчивая профессиональным образованием), креативные зоны (например: Design District Helsinki, Fiskars Village и др.), площадка для мероприятий проекта «Road Show of Design» и многочисленных публичных и образовательных мероприятий</p>

Источник: ЦСР «Северо-Запад»

<sup>95</sup> Design Skolen Kolding// URL: [www.designskolenkolding.dk](http://www.designskolenkolding.dk) (дата обращения: 17.08.2012).

<sup>96</sup> Например, с 2008 года Design Forum Finland и Бизнес-ассоциация дизайна при поддержке Министерства занятости и экономики и TEKES, Финского агентства по финансированию технологий и инноваций реализуют проект «Road Show of Design», суть которого заключается в консалтинговой поддержке при поиске поставщиков дизайнерских услуг и в переговорах с ними.

<sup>97</sup> Например, на 2012 год Хельсинки объявлен мировой столицей дизайна (the World Design Capital Year for the WDC Helsinki 2012), что предполагает проведение огромного количества мероприятий, посвященных развитию дизайна в Финляндии и продвижению финского дизайна на глобальных рынках.

**Таблица 3. (Продолжение)**  
**Механизмы государственной поддержки дизайна**

Страна	Механизмы поддержки, используемые на национальном и региональном уровнях
Великобритания	<p><b>На национальном уровне, в лице, прежде всего Design Council:</b></p> <p>1) «понимание» (выработка политики и отношения с общественностью);</p> <p>2) «дизайн-коучинг» — «проектирование спроса» (содействие МСБ в получении консультаций дизайнеров. Программа охватила 2300 предприятий за 2007-2011 годы<sup>98</sup>). Проектирование спроса ( наиболее эффективно внутри кластеров);</p> <p>3) государственное субсидирование ряда общественно значимых программ, в т.ч.: а) улучшение архитектурной среды (устойчивые сообщества, улучшение городов, жилищного строительства и инфраструктуры); б) стимулирование инноваций (трансфер новых идей на рынок, улучшение госуслуг); в) улучшение состояния здравоохранения и социальной защиты лиц пожилого возраста; и т.д.</p> <p><b>На региональном уровне:</b></p> <p>Создание региональных центров дизайна. Например, в 2008 году создание Центра дизайна и инноваций c4di в Абердине (Шотландия) при Robert Gordon University. Главная цель — оказание консультационной поддержки в сфере дизайна малому и среднему бизнесу</p>
Австралия	<p><b>На национальном уровне:</b></p> <p>Практически отсутствует. Реализуются программы Австралийского совета промышленного дизайна (the Industrial Design Council of Australia (IDCA)), созданного в 1958 году и финансируемого федеральным правительством: профессиональные конкурсы и награды, поддержка образовательных программ. В 1970-е – открытие центров дизайна в столицах штатов.</p> <p><b>На региональном уровне:</b></p> <p>На региональном уровне активно проводится. Например, в Южной Австралии, Вирджинии и др. штатах созданы специальные комиссии, в которые входят предприниматели, дизайнеры и представители государства (Integrated Design Commission SA, RIP Design Victoria и др.). Данные объединения имеют своей задачей, прежде всего, гармонизацию городской среды и повышение конкурентоспособности регионов. Проекты: образование, развитие городской среды, профессиональные консультации и поддержка сектора</p>
Индия	<p><b>На федеральном уровне:</b></p> <p>С 2008 года Министерство малого и среднего предпринимательства (the Ministry of MSME) совместно с NID (National Institute of Design) в рамках 11-го пятилетнего плана развития реализует программу развития промышленного дизайна и повышения доступности дизайнерских услуг малому и среднему бизнесу: система образовательных мероприятий и консультаций для бизнеса в рамках 200 кластеров по всей стране; поддержка пилотных проектов (400, в т.ч. 100 студенческих); создание 200 дизайн-клиник (Design Clinic Scheme). Правительство Индии, кроме того, планирует открыть 4 крупных института дизайна в разных регионах страны</p>

Источник: ЦСР «Северо-Запад»

<sup>98</sup> Программы реализуются при поддержке бюджетного финансирования. Кроме того, правительство финансирует подготовку ассоциациями дизайна тренерских команд, проводящих групповые тренинги руководителей малых и средних предприятий (обычно продолжительностью около 10 дней) для получения ими навыка работы с дизайнерами.

**Таблица 3. (Продолжение)**  
**Механизмы государственной поддержки дизайна**

Страна	Механизмы поддержки, используемые на национальном и региональном уровнях
Германия	<p><b>На федеральном уровне:</b>            В 2007 году правительство приняло программу «Инициатива в сфере культуры и креативной индустрии», за реализацию которой отвечает Министерство экономики и технологий (Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie). В рамках программы предполагалось создание Центра компетенций в сфере культуры и креативной индустрии, а также его 8 отделений, реализующих в первую очередь консалтинговые функции.</p> <p><b>На региональном уровне:</b>            Реализуются различные региональные программы поддержки дизайна, координируемые Германским советом по дизайну (Der Rat für Formgebung), созданным Федеральным парламентом в 1953 году</p>

Источник: ЦСР «Северо-Запад»

## 5. Развитие образовательных программ в сфере промышленного дизайна

### 5.1. Состояние профессионального образования в сфере промышленного дизайна в мире

Считается, что профессиональное образование в сфере промышленного дизайна стало формироваться как специальная часть институционализированного (а не ремесленно-ученического) образования в первой половине XX-го века: школа Ульм, «новый Баухаус» в Чикаго и т.п. Но, все же, массовая подготовка и профессиональное образование специалистов в области промышленного дизайна развернулись только в 1950-1960-е годы, когда для очередного цикла развития рынка дизайнерских услуг наступил период бума. Тогда же профессиональная подготовка и обучение стали опираться не только на практический опыт, но и на научные теории. Первые магистерские программы по дизайну в США и Британии появились только после 2-й мировой войны, в других странах это произошло значительно позже. Например, первая степень магистра по специальности «Дизайн» в Австралии была присуждена только в 1982 году. В 1980-90-е годы в США стали создаваться подразделения дизайна в научно-исследовательских организациях, что стимулировало развитие последипломного образования и присуждение докторских степеней по дизайну.

Сейчас рынок дизайнерского образования в мире весьма развит и хорошо структурирован.

Есть самые различные уровни образования в сфере дизайна, включая школьные. Например: в Британии школьная программа включает две дисциплины – «Art and Design» и «Design and Technology». Аналогичные учебные программы существуют в школах Канады, Австралии и других государств. Есть учебные программы в сфере дизайна и в куда менее развитых странах, например, в Ботсване. Весьма распространены разного рода программы дополнительного образования в сфере промышленного дизайна: проект Kickstarter Стэнфордской d.school; the Fab@schools project, реализуемый Fablabs MIT; и др. В США также действуют образовательно-информационные порталы: Behance, Dribbble, FFFFOUND, Forrst, Svrply и др. Известна практика расширения доступа к художественному и дизайнерскому образованию для некоторых социальных групп, прежде всего, социально неблагополучных, в том числе, для взрослых, как средство улучшения их социальной адаптивности (социализации)<sup>99</sup>.

<sup>99</sup> Inclusive Practices, Inclusive Pedagogies Learning from Widening Participation Research in Art and Design Higher Education / Edited by Dipti Bhagat and Peter O'Neill. – Croydon: CPI Group (UK) Ltd, 2011. P. 26-33.

Что касается высшего образования, то в мире существуют уже десятки тысяч разного рода школ дизайна. Только в Китае их численность превышает 1 тыс.; 340 колледжей и университетов ведут подготовку по специальности «Дизайн» в США; Совет высшего образования в искусстве и дизайне Британии (CHEAD) объединяет около 70 учебных заведений, выпускающих специалистов данного профиля. Правда, в Финляндии, где дизайн включен в число стратегических приоритетов социально-экономического развития страны, только 7 университетов, но они ежегодно осуществляют подготовку примерно 1 тыс. студентов по специальности «Дизайн».

Школы дизайна охвачены разного рода международными рейтингами, среди которых наиболее известен рейтинг BusinessWeek<sup>100</sup>, отчасти дублированный порталом careers-india.com<sup>101</sup>, разного рода рейтинги школ дизайна, составляемые журналом Core77<sup>102</sup>, рейтинги американских дизайнерских школ U.S. News & World Report<sup>103</sup>, рейтинг университетских программ в сфере дизайна и искусства британского сайта The Complete University Guide<sup>104</sup>, специализирующегося на рейтингах вузов, рейтинг 50 лучших школ мира в индустрии моды, составляемый интернет-порталом Fashionista<sup>105</sup> и др.

Российских образовательных учреждений среди ведущих мировых школ дизайна нет. Хотя на мировой карте появляются относительно недавно стартовавшие образовательные центры, специализирующиеся на развитии промышленного дизайна.

---

**100** Laurel Daunis-Allen. The Best Design Schools in the World// URL: [http://images.businessweek.com/ss/07/10/1005\\_dschools/index\\_01.htm?chan=rss\\_topSlideShows\\_ssi\\_5](http://images.businessweek.com/ss/07/10/1005_dschools/index_01.htm?chan=rss_topSlideShows_ssi_5) (дата обращения: 17.08.2012); D-Schools: The Global List// URL: [http://www.businessweek.com/interactive\\_reports/talenthunt.html](http://www.businessweek.com/interactive_reports/talenthunt.html) (дата обращения: 17.08.2012).

**101** Best Design Schools in the World// URL: <http://www.careers-india.com/2008/03/23/best-design-schools-in-the-world/> (дата обращения: 17.08.2012).

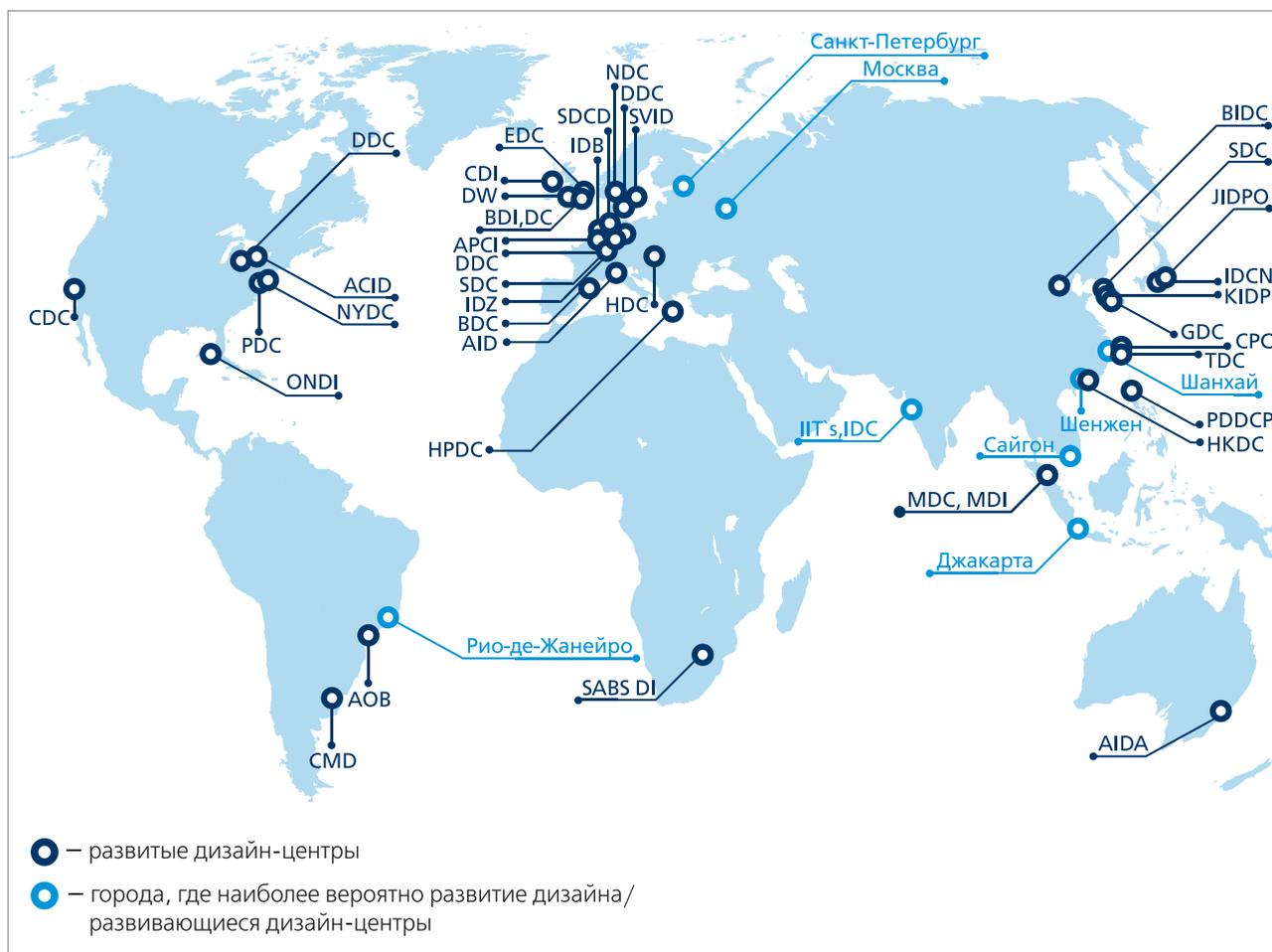
**102** School of visual arts//URL: <http://www.core77.com/design.edu/> (дата обращения: 17.08.2012).

**103** В сфере графического дизайна// URL:<http://grad-schools.usnews.rankingsandreviews.com/best-graduate-schools/top-fine-arts-schools/graphic-design-rankings> (дата обращения: 17.08.2012); индустриального дизайна// URL: <http://grad-schools.usnews.rankingsandreviews.com/best-graduate-schools/top-fine-arts-schools/industrial-design-rankings> (дата обращения: 17.08.2012) и т.д. Следует отметить, что ежегодно в США Greenway Communications LLC и Design Futures Council издается справочник «America's Best Architecture and Design Schools»// URL: <http://www.di.net/archschools/schools.html> (дата обращения: 17.08.2012).

**104** The Complete University Guide// URL:<http://www.thecompleteuniversityguide.co.uk/league-tables/rankings?s=Art%20%26%20Design> (дата обращения: 17.08.2012). В Британии рейтинг данных вузовских программ также составляет газета Guardian// URL: <http://www.guardian.co.uk/education/table/2011/may/17/university-guide-art-design> (дата обращения: 17.08.2012).

**105** The Top 50 Fashion Schools In The World: The Fashionista Ranking// URL: <http://fashionista.com/2010/12/the-top-50-fashion-schools-in-the-world-the-fashionista-ranking/> (дата обращения: 17.08.2012).

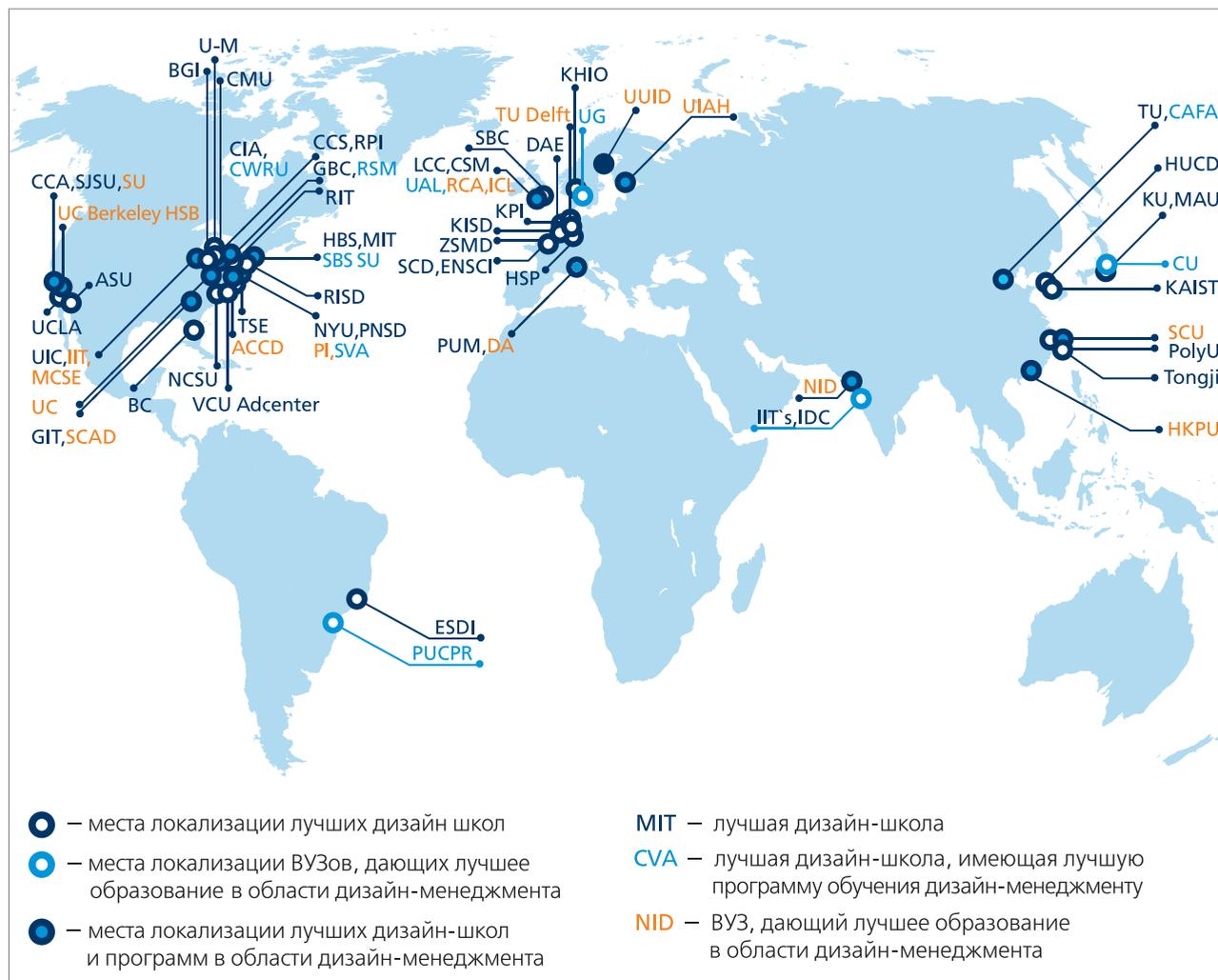
**Рисунок 9.1.**  
**Карта дизайн-центров мира**



Источник: НП «Экспертный клуб» на основании Bloomberg Businessweek

Рисунок 9.2.

Карта лучших в мире дизайн-школ и обучающих программ в области дизайн-менеджмента



Источник: НП «Экспертный клуб» на основании Bloomberg Businessweek

## 5.2. Трансформация дизайнерского образования

Этапы развития дизайнерского образования, хотя и связаны с циклами развития дизайна, все же хронологически не совсем совпадают с ними. В настоящий момент ведущие дизайнерские ассоциации – AIGA, IDSA и др. – считают, что дизайн-образование сегодня переживает ситуацию кардинального рефрейминга – революционного преобразования<sup>106</sup>. Столь же революционного, что и в 1960-х годах<sup>107</sup>. Тогда «двигателем» преобразования выступила массовизация профессии промышленного дизайнера, а также дизайнерского образования. В этот момент были созданы многие дизайн-школы. Правда, долгое время образование в них было только практически ориентированным. Промышленный дизайн преобразовался в научно обоснованную дисциплину лишь в 1980-х. Тогда же дизайн стал постепенно превращаться в полноценную университетскую учебную дисциплину.

В настоящий момент рефрейминг дизайнерского образования (в данном случае речь идет о трансформации высшего профессионального образования, хотя, например, в Великобритании ставится вопрос о преобразовании школьных программ в сфере дизайна) призван обеспечить не столько массовизацию, сколько соответствие подготовки выпускников университетов и дизайн-школ резко возросшим возможностям инженерного проектирования и гибкости производства. Последняя настолько возросла, что производство постепенно приближается по широте технологических возможностей к участкам прототипирования (базой служит аддитивное производство).

Трансформации должны быть подвергнуты все три блока дизайнерского образования: методология проектирования, отвечающая за онтологические компетенции специалистов; обучение стратегиям художественного объемно-функционального конструирования и способам интеграции дизайна в производственные процессы (маркетинговые, менеджерские, коммуникативные компетенции); инструментальная подготовка специалистов, базирующаяся, прежде всего, на цифровом моделировании, а также быстром прототипировании.

Эти преобразования уже начались. Во-первых, происходит соединение инженерного, менеджерского образования с дизайнерским. Такие интегрированные программы реализуются во многих университетах – в хельсинском Аалто (Aalto University), Новом Сингапурском университете технологий и проектирования (the new Singapore University of Technology and Design), the D-School в Стэнфорде (была создана как первая такого рода школа в 2003 году, а в настоящее время их в мире уже более 60-ти), ETH в Цюрихе, политехнической школе в Милане («Politecnico di Milano»), в дизайнерских отделениях и школах ряда крупнейших университетов мира (Harvard, MIT, Illinois Institute of Technology, Carnegie Mellon и др). В Германии полная модель Stanford D-School была экспортирована в Уни-

---

**106** AIGA, Designer of 2015 competencies// URL: <http://www.aiga.org/designer-of-2015-competencies/> (дата обращения: 17.08.2012).

**107** Engholm, Ida. Positions in contemporary design research // Swedish Design Research Journal. №2. 2011.

верситет Потсдама. Многие ведущие бизнес-школы включили в стандартные курсы MBA или программы Executive Education учебные модули дизайна (Kellogg School, Copenhagen Business School, дизайн положен в ядро образования в Rotman School of Management университета Торонто и др.). Распространяется практика выдачи дипломов и присуждения степеней по дизайну совместно несколькими вузами (Imperial College и Royal College of Art в Британии, School of Design университета Южной Умбрии, Newcastle Business School и School of Computing, Engineering and Information Sciences и т.д.).

Во-вторых, меняется инструментальная база дизайнерского образования: дизайнерские школы расширяют пакет программного обеспечения цифрового проектирования; формируют базу суперкомпьютеров, способных справиться с задачами цифрового моделирования; создают центры прототипирования, аддитивного производства. В частности, в финском университете Аалто при участии Autodesk, Dassault Systemes SA и Material ConneXion создана лаборатория цифрового дизайна (ADDLAB), которая должна обеспечить дизайнерскому образованию новую инструментальную базу.

В-третьих, изменение систем коммуникации в дизайне с участниками рынка – потребителями и заказчиками – предполагает изменение традиционной организации не только учебного процесса в курсе промышленного дизайна, но и самих организационных форм образования. Организационной базой такого образования выступают не только факультеты, кафедры-департаменты и мастерские, но и специальные коммуникационные площадки, интегрированные в университет: Living Lab, площадки формирования междисциплинарных команд, порталы и сети для взаимодействия с промышленными партнерами. В уже упомянутом университете Аалто помимо ADDLAB и школы дизайна, создана Aalto University Design Factory (AUDF). Считается, что создание в 2008 году AUDF должно привести к смене парадигмы в сфере образования и бизнеса, обеспечить постоянное развитие сотрудничества студентов, исследователей и практиков бизнеса. Кроме того, в кампусе университета как площадка для формирования мобильных дизайнерских команд действует Aalto Venture Garage.

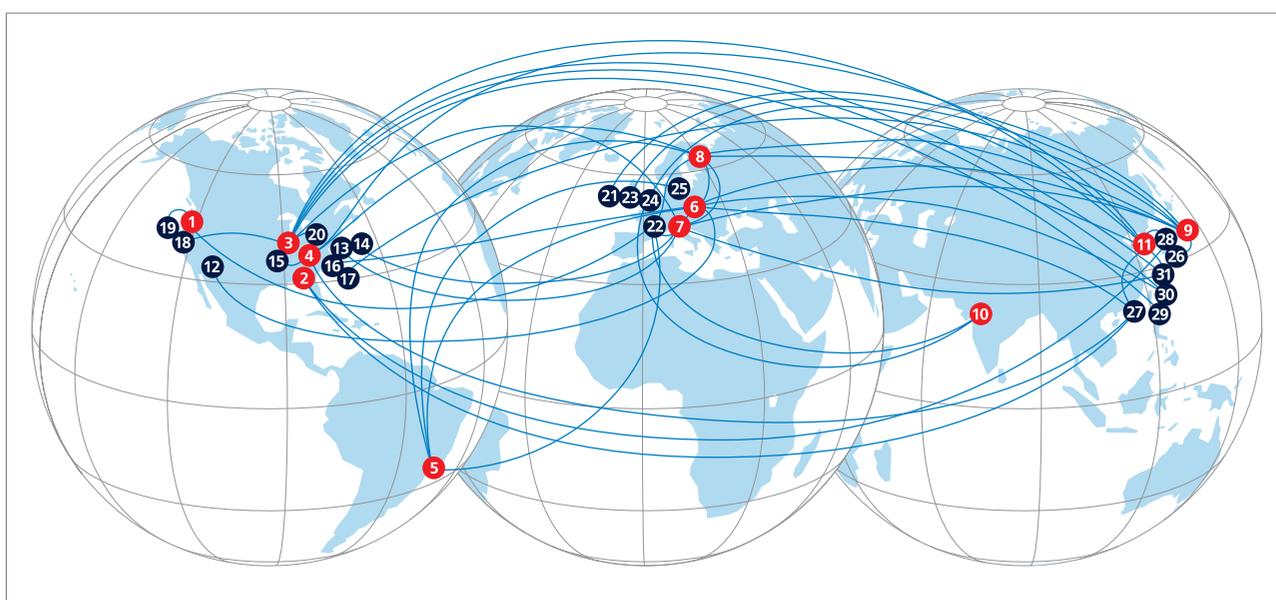
В-четвертых, одна из главных функций дизайна в современных условиях – адаптация производимой продукции к глобальному рынку, обеспечение возможности ее потребления в различных этнокультурных сообществах. Поэтому дизайнерское образование может быть только глобальным, а сами дизайн-школы должны претендовать на лидерские позиции в мировом дизайне и построение глобальных сетей взаимодействия с другими лидерами этого динамичного рынка<sup>108</sup>. Дизайнерское образование быстро глобализуется. Языком такого глобального образования все чаще выступает деловой английский.

---

**108** Поэтому в подготовленном по заданию правительства Дании докладе о глобальном видении развития дизайна до 2020 года постоянно подчеркивается, что в целом хорошее датское дизайнерское образование должно быть приведено в соответствие с международными стандартами, а сами образовательные программы необходимо реализовывать в широкой международной кооперации (The Vision of the Design 2020 Committee. – Copenhagen: Danish Enterprise & Construction Authority, 2011. P. 38-39, etc.).

Получить конкурентное преимущество на рынке услуг промышленного дизайна можно только, собрав таланты на глобальном рынке труда, сконцентрировав самые передовые и обширные системы знаний. Решаются эти задачи во многом за счет развития системы профессионального образования. Дизайн-школы выступают лидерами трансформаций рынка. Плохое образование и слабые дизайн-школы создают риск утраты конкурентоспособности для страны и утраты ею «национальной мощности в дизайне» (national design capacity).

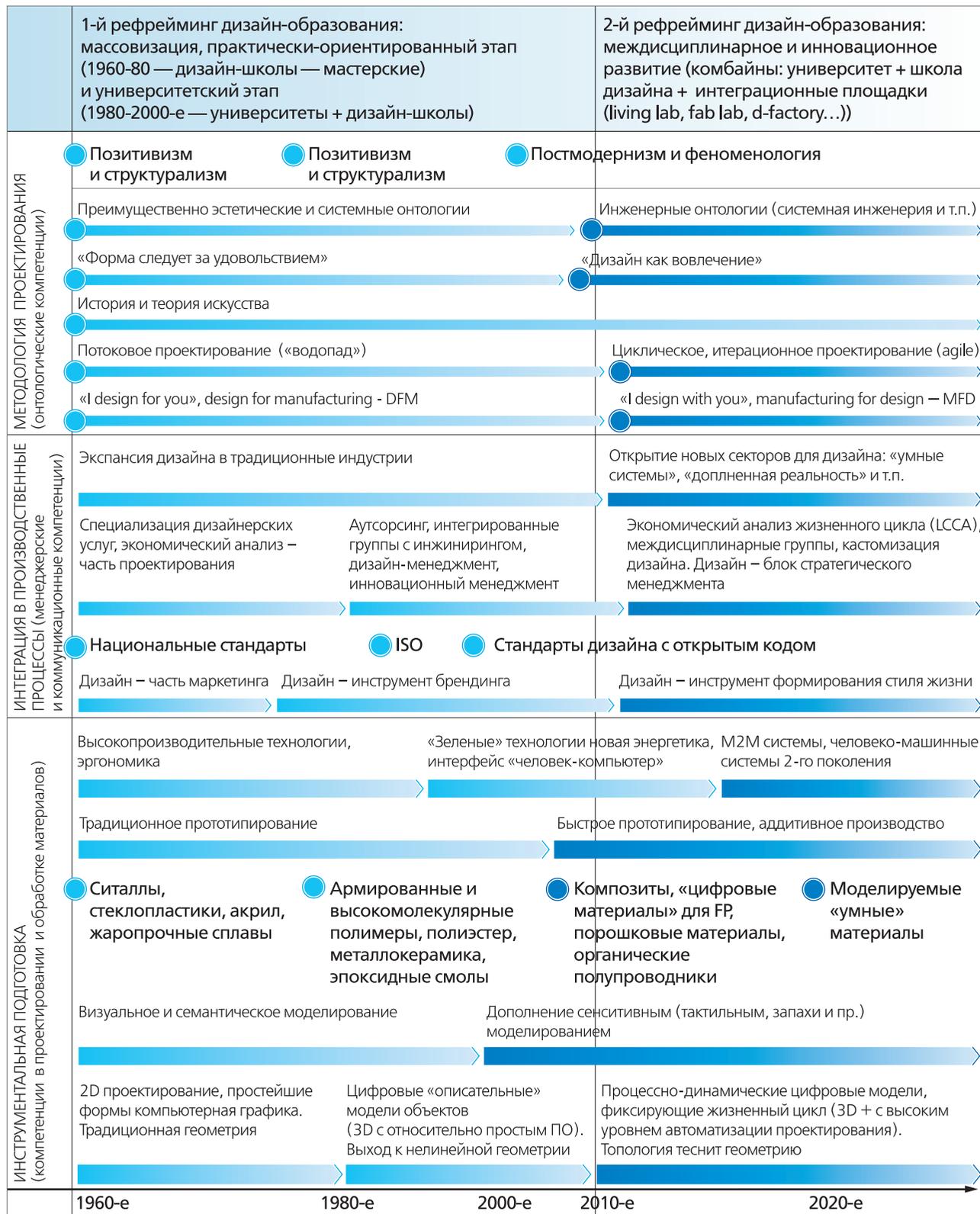
**Рисунок 10.**  
**Партнерские связи между лучшими по рейтингу Businessweek дизайн-школами мира**



Источник: Businessweek

**Рисунок 11.**

**Этапы развития образования в сфере промышленного дизайна**



Источник: ЦСР «Северо-Запад»

## 6. Промышленный дизайн в России

### 6.1. Наличный уровень развития промышленного дизайна в Российской Федерации

СССР и Российская Федерация в целом реагировали на развитие промышленного дизайна в мире. Есть хорошо описанная история развития советского/российского дизайна как в российской<sup>109</sup>, так и в зарубежной литературе<sup>110</sup>.

Долгое время СССР и Россия следовали в фарватере мирового развития дизайна и даже далеко не всегда катастрофически проигрывали в темпах развития.

1-й цикл развития промышленного дизайна был поддержан созданием ВХУТЕМАС (ВХУТЕМАС, 1920-1930, в т.ч. с 1927 по 1930 – ВХУТЕИН), базировавшегося к тому же на идеологии русского авангарда и конструктивизма (Эль Лисицкий, Казимир Малевич, Владимир Татлин и др.). Во 2-й цикл развития промышленного дизайна в силу известных причин страна вступила с некоторым опозданием. Тем не менее, мировые дискуссии 1960-х годов о развитии проектирования вообще и художественного конструирования в частности были поддержаны и на философско-онтологическом уровне (Московский Методологический кружок и его окружение), и на уровне идеологии инженерного проектирования. В 1962 году в СССР была официально введена профессия художника-конструктора и создана государственная система дизайна во главе с ВНИИТЭ (Всероссийским Научно-Исследовательским Институтом Технической Эстетики). В 1970-е годы эта сеть охватывала более 1500 конструкторских отделов и групп. Эксперты считают, что в тот момент промышленный дизайн был инкорпорирован в государственную политику (на уровне специальных постановлений Совета Министров СССР (1968 и 1987 годов). При этом разработанная система государственных стандартов (всего было принято 6 специальных ГОСТ-ов), руководящих документов, общих методических указаний Госстандарта СССР и методических рекомендаций ВНИИТЭ не уступали зарубежным<sup>111</sup>.

Развитие промышленного дизайна зримо стало отставать от мировых темпов и трендов в 1960-е – момент, когда СССР пропустил целый ряд промышленных революций, напрямую связанных с этим процессом.

---

**109** Глазычев В. Л. Дизайн как он есть.– М.: Европа, 2006; Рунге В.Ф., Сеньковский В.В. Основы теории и методологии дизайна.– М.: МЗ-Пресс, 2003; и др.

**110** Например: Bernhard E. Burdek. Design: History, Theory and Practice of Product Design.– Basel: Birkhauser – Publishers for Architecture, 2005.

**111** Мельникова Д. Назад в будущее...// Blank. №4. 2011.

Во-первых, революцию в жилищном строительстве и связанную с ней революцию на рынке сложной бытовой техники и электроники. Принятая в СССР идеология жилищной политики, устанавливавшая жесткие нормы обеспечения жилой площадью по нормативам, привязанным к члену семьи<sup>112</sup>, привела к тому, что данное жилье буквально не допускало сложную бытовую технику, «выпихивало» инновации из частного пространства домохозяйств<sup>113</sup>. Возможно, что именно это привело к блокированию участия страны в инновационном буме сложной бытовой техники, а затем и электроники в 1940-70-е годы<sup>114</sup>.

Места для предметного воплощения дизайна в стране в буквальном смысле этого слова не оставалось. Образ жизни советских людей был предельно малоэстетичен и не инновационен. Скорее всего, не случайно знаменитую дискуссию о преимуществах советского и американского образа жизни (политического, экономического и социального строя) – так называемые «кухонные дебаты» (Kitchen Debate) – 24 июля 1959 года Председатель Совета Министров СССР Никита Хрущев и вице-президент США Ричард Никсон провели на американской выставке в Москве в парке «Сокольники» перед стендом кухонного оборудования General Electric<sup>115</sup>.

---

**112** Меерович М.Г. Наказание жилищем: жилищная политика в СССР как средство управления людьми (1917-1937 годы). – М.: РОССПЭН, 2008. С. 16.

**113** Сюзан Райд напрямую связывает низкий уровень проникновения бытовой техники в советские домохозяйства с принятым в 1950-е годы способом обеспечения жильем советских граждан: строительство малогабаритных квартир с минимальными по своим размерам кухнями (Susan E. Reid. The Khrushchev Kitchen: Domesticating the Scientific-Technological Revolution // Journal of Contemporary History, Vol. 40, No. 2, 2005; Susan E. Reid. Soviet Responses to the American Kitchen // Ruth Oldenziel and Karin Zachmann, eds. Cold War Kitchen: Americanization, Technology, and European Users.– Cambridge, Mass.: MIT Press, January 2009, pp. 83-112). Эта ситуация характерна не только для России. Интересно, что профессор университета Васедо А. Кавато среди антикризисных мер в Японии в 2009 году назвал необходимость крупнометражного массового строительства, что наряду с робототехникой, переходом к новому поколению автомобилей и внедрению нанотехнологий могло бы обеспечить рост экономики страны. Преобладающий тип жилья начинает существенным образом ограничивать развитие потребления японских домохозяйств и тормозить экономику (Ивантер А. Идеальный штопор // Эксперт. 2009. № 14). Интересную интерпретацию особых черт японского рынка жилой недвижимости дает Исследовательский институт Номура (Richard Koo and Masaya Sasaki. Obstacles to Affluence: Thoughts on Japanese Housing // NRI Papers. No.137 December 1, 2008).

**114** Связка ситуации на жилищном рынке с бумом развития бытовой техники и электроники существует и многократно фиксировалась в специальной литературе. Известно, что временный демографический спад в США в середине 1920-х годов привел к тому, что пик нового жилищного строительства в это десятилетие пришелся на 1925-й год. К тому же долгое время строительные стандарты предусматривали как обязательное использование электричества только для освещения жилья. Соответственно, на середину 20-х пришелся и первый пик бума в секторе сложной бытовой техники на американском рынке (Ronald C. Tobey. Technology as Freedom. The New Deal and the Electrical Modernization of the American Home.– Berkeley, Los Angeles, Oxford: University of California press, 1997. P. 28-35).

**115** Прошедшая в период между запуском СССР в космос первого искусственного спутника Земли в 1957 году и кризисом 1960 года, вызванным шпионским полетом над территорией Советского Союза самолета U-2, «кухонная дискуссия» считается одним из ключевых моментов в советско-американских отношениях эпохи «холодной войны»// URL: <http://www.kitchendebate.org/> (дата обращения: 17.08.2012).

Во-вторых, СССР пропустил и «автомобильную революцию»<sup>116</sup> (к относительно массовому производству автомобилей для личного пользования СССР перешел только в конце 1970-х годов. В 1930 году грузовых автомобилей производилось почти в 9 раз больше, чем легковых, в 1940-х годах это соотношение составляло 8 к 1-му, и в начале 1950-х – 4 к 1; в 1963 году владельцы почти 70 тыс. частных автомобилей в Москве могли их отремонтировать всего на восьми станциях технического обслуживания<sup>117</sup>). А именно автопром создавал самый отзывчивый к использованию продукт. Этому способствовали модульные платформы с большим разнообразием модификаций, быстрая смена поколений продукции, повышенные требования к оригинальности формы, часть престижного потребления и т.д.

Отставание СССР от других индустриально-развитых стран в развитии промышленного дизайна в 1960-80-х годах стало просто критическим. Последние полтора десятилетия промышленный дизайн полностью выпал из приоритетов государственной политики России<sup>118</sup>. Из государственных федеральных и региональных стратегических программ развития промышленного дизайна следует выделить, пожалуй, «Концепцию развития промышленного дизайна в Российской Федерации до 2008 года» (утв. МЭР РФ от 10.11.2006), а также проводимый с 2003 года ежегодный Фестиваль «Столица российского дизайна», организованный Союзом Дизайнеров России<sup>119</sup>. Он проходит на конкурсной основе в городах Российской Федерации<sup>120</sup>. По сути, чуть ли не единственным институтом совещательного характера, занимающимся государственной политикой в отношении промышленного дизайна, является Консультативный совет при Роспатенте по правовой охране дизайна. Более того, официальная статистика о состоянии последнего практиче-

---

**116** Развитие субурбии в США в послевоенный период в XX веке создало площадку для размещения формирующегося среднего класса, а также сформировало рынок для целого класса инновационных продуктов – сложной бытовой техники, автомобилей (Сильверстайн М., Фиск Н. Новая роскошь для среднего класса. – М.: Альпина Паблишер, 2010. С. 35-36). Убогость жилья, соединенная с жесткой привязкой работника через систему прописки к работе только в месте его постоянного проживания, предопределили исключение Советского Союза из «автомобильной революции».

**117** Lewis H. Siegelbaum. Car Culture in the USSR, 1960s–1980s // *Technology and Culture*. Volume 50, Number 1, January 2009.

**118** В 2007 году Президент РФ поручил Правительству РФ создать центры промышленного дизайна, но это поручение, фактически, оказалось невыполненным. Союз Дизайнеров России обсудил проект закона о промышленном дизайне, но и этот проект также оказался нереализованным (Проект федерального закона «О дизайне и дизайн-деятельности в Российской Федерации» А.Доньшина// URL:[http://design-union.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1578:2011-07-13-20-43-33&catid=583:docs&Itemid=54](http://design-union.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=1578:2011-07-13-20-43-33&catid=583:docs&Itemid=54) (дата обращения: 17.08.2012). Существует также проект создания «Концепции развития промышленного дизайна на период до 2015 года» в рамках ведомственной целевой программы «Развитие малого и среднего предпринимательства в отраслях промышленности и торговли» Минпромторга РФ (Приказ Минпромторга РФ от 15.02.2012 № 123).

**119** Правда, в Правительстве Москвы разрабатывалась концепция развития промышленного дизайна на 2006-2010-е годы, но сведений о принятии и реализации этой программы нет.// URL: [http://www.ruseconomy.ru/nomer19\\_200506/ec25.html](http://www.ruseconomy.ru/nomer19_200506/ec25.html) (дата обращения: 17.8.2012).

**120** Сергей Дужников, промышленный дизайнер, отметил, что существует еще одно мероприятие в России в сфере дизайна – «биеннале дизайна «Модульор», имеющее статус общероссийского мероприятия и активно продвигающее позиции дизайна, в частности, промышленного. В рамках биеннале представляются как профессиональные (категория «А»), так и студенческие работы (категория «Б»), что способствует формированию вектора в области национального дизайн-образования».

ски отсутствует. Можно было бы опереться на данные маркетинговых исследований, но и последних в секторе промдизайна не имеется (если не считать редких исследований рынка дизайна интерьеров<sup>121</sup>, ландшафтного<sup>122</sup>, полиграфического и Web-дизайна<sup>123</sup>. Причем в этих маркетинговых исследованиях речь идет, скорее, о рынке предметов соответствующего дизайна, чем о рынке услуг по художественному и функционально-объемному проектированию в соответствующих сферах экономики). Немногочисленные аналитические исследования рынка дизайна направлены в основном на выявление отдельных аспектов использования промышленного дизайна российскими компаниями<sup>124</sup>.

Есть оценки Philip M.Parker и INSEAD, согласно которым потенциальный объем рынка услуг промышленного дизайна в Российской Федерации в 2012 году оценивается в 154,3 млн. долл., что составляет 1,67% от общего потенциального объема рынка услуг промышленного дизайна в мире. По прогнозам Philip M.Parker и INSEAD, к 2016 году этот показатель увеличится до 1,77% и составит 188,63 млн. долларов. Регионами-лидерами по объемам рынка услуг промышленного дизайна являются Москва (44,26 млн. долл.) и Санкт-Петербург (24,78 млн. долларов). Регионы, занимающие третью и четвертую позицию по объемам рынка имеют значительно более низкие показатели: Нижний Новгород (7,10 млн. долл.) и Новосибирск (7,09 млн. долл.)<sup>125</sup>. Тем не менее, достаточно

---

**121** Например: Маркетинговое исследование рынка дизайна интерьеров / Research.Techart. М., 01.07.2007.

**122** Например: Аналитический отчет по результатам маркетингового исследования «Рынок ландшафтных услуг России» / ГиПЛИ, РесткоХолдинг. М., 06.02.2007.

**123** Последний наиболее полно и хорошо исследован. Существуют многочисленные оценки его объема, структуры и географической локализации в РФ. Например, по оценкам CMS Magazine & «Рейтинг Рунета», рынок web-дизайна в РФ в 2010 году достиг 9,75 млрд. руб. В стране работало около 2,3 тыс. веб-студий, чуть менее 50% которых было зарегистрировано всего в 3 городах: Москве, Санкт-Петербурге и Екатеринбурге (при этом, что на Москву пришлось более 2/3 студий этой «троицы»). См.: Исследование рынка веб-разработок в России в 2010-2011 годах // URL: <http://www.senoptik.ru/news/issledovanie-rynka-veb-razrabotok-v-rossii-2010-2011-gg/> (дата обращения: 17.08.2012).

**124** Роль дизайна в бизнесе: эффективный дизайн. Аналитический отчет по итогам экспертного исследования / Сташенко М.Г. Кафедра Коммуникативный дизайн Санкт-Петербургской Государственной Художественно-промышленной Академии (ГХПА) при поддержке исследовательского агентства «MARCO». – Санкт-Петербург, 2006. Есть аналогичные исследования: Российской ассоциации дизайн-менеджеров (точнее, Координационного совета Ассоциации дизайн-менеджмента) в феврале 2011 года, РАДМ // URL: <http://www.slideshare.net/MariaStashenko/design-management-association-expert-research-23032011> (дата обращения: 17.08.2012); компании «Маркетинг, Аналитика, Социальные Технологии» (МАСТ), выполненные по заказу МЭР в 2006 году // URL: <http://designet.ru/context/analysis/?id=2980> (дата обращения: 17.08.2012; URL: <http://referent.mubint.ru/8/3613> (дата обращения: 17.08.2012) и др.

**125** Philip M. Parker. The 2011-2016 World Outlook for Industrial Design Services. Icon Group International. 2011. Особенность методики компании заключается в том, что она по специальной модели рассчитывает не фактическую величину рынка, а потенциальный спрос. В некоторых маркетинговых исследованиях рынок российского дизайна оценивается весьма оптимистично. Например, в обзоре рынка дизайна интерьеров годовой оборот на рынке дизайна в РФ оценивается в 15 млрд. руб. Большая его часть приходится на рекламный дизайн и услуги по проектированию объектов жилой и общественной среды (но сюда же относятся продажи отдельных строительных и отделочных материалов, мебели, оборудования, аксессуаров домашнего обихода). Авторы исследования считают, что из почти 120 тыс. дизайнеров, работающих в России, 20-25 тыс. чел. (причем около половины из них – free-lance) работают в сфере дизайна интерьеров. Эти оценки рынка очень трудно проверить на предмет корректности их методики. // URL: [http://www.vira.ru/exp/reviews/des\\_int2.html](http://www.vira.ru/exp/reviews/des_int2.html) (дата обращения: 17.08.2012).

сложно оценить достоверность этих данных из-за того, что большинство дизайнерских услуг оказывается соответствующими внутренними подразделениями компаний (in-house), а также в силу сложности разделения рынка проектирования и предметов дизайна.

Косвенно об объеме рынка дизайна, в том числе промышленного, можно было бы судить по количеству работающих на рынке специалистов. Но и здесь статистика фиксирует только количество студентов, обучающихся по программам высшего и постдипломного образования по специальности «Дизайн» (среднее профессиональное образование в России в этом секторе отсутствует).

Подготовка специалистов, бакалавров и магистров по направлению 060701 «Дизайн» осуществляется в 136 высших учебных заведениях в 57 субъектах Российской Федерации. Количество обучающихся по этой специальности на разных курсах на 2012 год составило 22102 человека (бакалавр, магистр, специалист)<sup>126</sup>. Практически во всех вузах обучение студентов по данному направлению проходит только в очной форме. В основном подготовку осуществляют факультеты «Технологии и дизайна», «Художественно-графические факультеты» и пр., но встречаются и образовательные программы по данному направлению на таких факультетах как «Товароведно-коммерческий факультет», «Факультет рекламы»<sup>127</sup>.

По оценке портала «Теория и практика»<sup>128</sup>, пятью лучшими образовательными программами в области дизайна и мультимедиа в Российской Федерации являются: последипломный курс «Мастерской Димы Барбанеля»<sup>129</sup>; бакалаврский курс (присуждается международная бакалаврская степень) некоммерческого партнерства «Британская высшая школа дизайна»<sup>130</sup>; оффлайн-новая программа AV:lab системы дополнительного образования «Аудиовизуальной академии»<sup>131</sup>; программы подготовки ИКРа («Интерактивные коммуникации в рекламе») <sup>132</sup>; девятимесячная постдипломная образовательная программа (на английском языке), посвященная проблемам городского развития, Института медиа, архитектуры и дизайна «Стрелка»<sup>133</sup>.

---

**126** ЦСР «Северо-Запад» по данным Федерального портала «Российское образование» и сайтов вузов.

**127** Направления «Архитектура», «Дизайн архитектурной среды», «Проектирование зданий», «Искусство интерьера», «Декоративно-прикладное искусство» выделяются отдельно и не входят в направление «Дизайн». Подготовка специалистов, бакалавров и магистров по вышеперечисленным направлениям осуществляется более чем в 50-ти вузах Российской Федерации.

**128** Портал Theory&Practise// URL: <http://theoryandpractice.ru/> (дата обращения: 19.08.2012).

**129** Мастерская Димы Барбанеля// URL: <http://masterskaya.dimabarbanel.com/ru/> (дата обращения: 19.08.2012).

**130** Британская высшая школа дизайна// URL: <http://britishdesign.ru/> (дата обращения: 19.08.2012).

**131** Аудиовизуальная академия// URL: <http://audiovisualacademy.com> (дата обращения: 19.08.2012).

**132** Интерактивные коммуникации в рекламе (ИКРа)// URL: <http://www.ikraikra.ru/> (дата обращения: 19.08.2012).

**133** Институт «Стрелка»// URL: <http://www.strelkainstitute.com/> (дата обращения: 19.08.2012).





## 6.2. Проблемы развития российского промышленного дизайна и модель государственной политики в отношении промышленного дизайна

На основании «Концепции развития промышленного дизайна в Российской Федерации до 2008 года» МЭР РФ, а также данных ранее приведенных аналитических исследований рынка дизайнерских услуг в РФ и собственного исследование ЦСР «Северо-Запад» (проведенного в 2012 году в форме анкетирования более 400 компаний (промышленные компании из рейтинга РА «Эксперт» «ТОП-400»), научно-исследовательских центров и государственно-значимых технологических корпораций<sup>137</sup>) можно составить реестр проблем данного рынка:

**Таблица 4.**  
**Проблемы развития российского промышленного дизайна**

	Наиболее важные проблемы	Исследование (или документ), зафиксировавшее данные проблемы
1	Промышленный дизайн практически не используется в Российской Федерации как средство решения социальных задач (таких как, например, участие дизайнеров Британии в изменении архитектуры и мебели в госпиталях для уменьшения внутрибольничных инфекций; экодизайн в Германии и Дании, направленный на интеграцию практически во всю выпускаемую продукцию энергоэффективных решений; проект «Вечно Ваш» в Голландии, направленный на отказ потребителей от неоправданной замены используемых вещей на более новые; изменение дизайна городов на более дружелюбный и приятный; и пр.)	РАДМ, МЭР РФ  Нет, практически, ни одной национально значимой инициативы сектора
2	В стране не проведена работа по рефлексии дизайна, особенностей национального стиля художественного и объемно-функционального проектирования. Соответственно, нет никакой возможности опереться на этот стиль при проектировании, а также гарантировать потребителю точные качества вещей, производимых в данном стиле. Отсутствует государственная стратегия развития российского дизайна	МАСТ
3	Практически отсутствуют частно-государственные инициативы (производственных консорциумов, изменение технологических стандартов и пр.), направленные на развитие рынка дизайнерских услуг	АДМ, ЦСР «С-3», МАСТ
4	Российские компании не имеют необходимых компетенций и квалификаций для работы с дизайнерскими решениями, российская относительно сложная продукция практически не представлена на внешних рынках, вход на которые закрыт без совершенного и отвечающего глобальным современным стандартам дизайна. Большинство российских компаний на «лестнице дизайна» находятся на ступеньке «не-дизайн», сильно отставая от конкурентов, которые либо привлекают дизайнеров к проектированию своей продукции, либо интегрировали компетенции дизайна в процесс управления как повседневный и функциональный элемент (использование дизайна для декоративного оформления и рекламно-презентационных целей)	ГХПА, МАСТ, ЦСР «С-3»
5	Барьер доступности дизайнерских услуг для потребителей (высокие затраты на получение, отсутствие практических навыков в оформлении договорных отношений и т.п.)	ГХПА, МАСТ, МЭР РФ

Источник: ЦСР «Северо-Запад»

<sup>137</sup> Всего было получено 139 верифицированных анкет.

**Таблица 4. (Продолжение)**

**Проблемы развития российского промышленного дизайна**

	Наиболее важные проблемы	Исследование (или документ), зафиксировавшее данные проблемы
6	Ограниченное число специализированных компаний (пожалуй, кроме веб- и графического дизайна, а также дизайна интерьеров), оказывающих специализированные услуги дизайна	ГХПА
7	Российский промышленный дизайн автаркичен, слабо интегрирован в глобальный рынок. Уровень его развития в сравнении с мировыми лидерами является весьма посредственным	МАСТ, РАДМ, МЭР РФ, ЦСР «С-3»
8	Недостаточно высокий уровень профессионального образования в сфере промышленного дизайна	МЭР РФ

Источник: ЦСР «Северо-Запад»

**Профиль реализуемой в РФ государственной политики в сфере промышленного дизайна (на базе «Концепции развития промышленного дизайна в Российской Федерации до 2008 года»<sup>138</sup> МЭР РФ и ряда документов Минпромторга РФ, в первую очередь ведомственной целевой программы «Развитие малого и среднего предпринимательства в отраслях промышленности и в торговле», утв. Приказом Минпромторга России №123 от 15 февраля 2010 года)**

**Таблица 5.**

**Предлагаемые решения и мероприятия для преодоления «дизайн-барьера»**

	Предлагаемые решения и мероприятия	Характеристика мер, реализованных странами, преодолевшими «дизайн-барьер»
Миссия государственной политики в секторе промышленного дизайна	Содействие развитию малого и среднего бизнеса (версия Минпромторга РФ), улучшению предметной среды городов и ряда секторов социальной сферы (версия Минэкономразвития РФ)	Рост «национальной мощности в дизайне» (national design capacity): формирование национальной школы дизайна и т.п.
Цели государственной политики в сфере промышленного дизайна	Повышение конкурентоспособности бизнеса, импортозамещение (Минпромторг РФ), развитие средового дизайна и рынка дизайнерских услуг (МЭР РФ)	Преодоление «дизайн-барьера», глобальное лидерство или решение национально и глобально значимых социальных проблем
Предлагаемое поколение политики / положение страны на «лестнице дизайна»	Стратегия не сформулирована (тактический приоритет ведомства) / no-design	Агрессивная политика 1-го или «1-го+» поколения / прорыв на ступеньку «дизайн как стиль», внедрение отдельных элементов «дизайн как процесс»

<sup>138</sup> Оценка реализации отсутствует. Позиция Союза Дизайнеров России: концепция осталась нереализованной.

**Таблица 5. (Продолжение)**

**Предлагаемые решения и мероприятия для преодоления «дизайн-барьера»**

	Предлагаемые решения и мероприятия	Характеристика мер, реализованных странами, преодолевшими «дизайн-барьер»
Наличие специализированного государственного агентства или уполномоченной некоммерческой организации, способной выполнить роль такого агентства (Design Council и т.п.)	Отсутствует	В наличии
Организационная инфраструктура поддержки, наличие форм субсидирования участников рынка	Прямо не предполагается	Создается национальная сеть поддержки сектора: дизайн-центры, дизайн-клиники, госзаказ для дизайн-консалтинга и т.п., разворачиваются различные формы субсидирования производителей (льготные условия использования инфраструктуры, образования, финансирование НИР и т.д.) и потребителей дизайнерских услуг (специальные ваучеры на оплату консультаций и т.п.)

Источник: ЦСР «Северо-Запад»

В целом, учитывая всю совокупность проблем сектора промышленного дизайна в России, чрезвычайно малые масштабы рынка, а также явно существующий «дизайн-барьер» для вхождения на зарубежные рынки, имеющиеся модели государственной политики в отношении данного сектора можно оценить как чрезвычайно «мягкие». Невозможно управлять рынком, который даже не фиксируется официальной статистикой. Устаревшая статистика не отражает того, насколько дизайн увеличивает стоимость производимой продукции<sup>139</sup>. Столь «мягкая» политика явно не позволит преодолеть «дизайн-барьер» в силу своей акцентированности на тактических, а не на стратегических приоритетах; организационной рыхлости и исключительной ориентации на внутренний, а не глобальный рынок. Российская Федерация хотя и фиксируется в некоторых зарубежных обзорах рынков промышленного дизайна<sup>140</sup>, но в любом случае представляет собой глубокую периферию

**139** Есть интересные примеры того, как работают со сбором статистических данных о рынке промышленного дизайна другие индустриально-развитые страны. Например, федеральное управление статистики Канады (Statistics Canada). Для фиксации параметров рынка промышленного дизайна (компьютерный дизайн исключен из отчетности по данной форме) оно разработало специальные формы отчетности для организаций и лиц, оказывающих услуги в этой сфере: 2011 Survey of Service Industries: Specialized Design ([http://www23.statcan.gc.ca/imdb-bmdi/pub/document/4719\\_D1\\_T1\\_V9-eng.htm](http://www23.statcan.gc.ca/imdb-bmdi/pub/document/4719_D1_T1_V9-eng.htm))

**140** Например: Philip M. Parker. The 2011-2016 World Outlook for Industrial Design Services. Icon Group International. 2011.

данного рынка. Данный факт, скорее, демонстрирует большой спрос на продукты дизайна, чем фактически сложившийся развитый и структурированный рынок дизайнерских услуг.

Если при этом принять во внимание высокую вероятность того, что следующий цикл развития промдизайна будет запущен в ближайшие сроки, а также растущий уровень интеграции промышленного дизайна в инженерное проектирование (конструирование и инжиниринг), то отставание в развитии сектора услуг промышленного дизайна в РФ создает риск снижения общей конкурентоспособности российской экономики, невозможности использования дизайна как еще одного, кроме традиционного «НИР – НИОКР – демонстрационные проекты – масштабирование – коммерциализация», механизма инновационного развития.

### **6.3. Предложения к разработке «дорожной карты» развития дизайна в России**

«Дорожная карта» должна строиться, исходя из понимания нескольких чрезвычайно важных моментов:

1. В России есть особое, в том числе важное и для всего мира, собственное художественно-культурное наследие, которое может быть положено в основание разработки российского дизайна.
2. Российский дизайн может и должен развиваться как часть мирового дизайнерского, инновационно-технологического и социально-культурного мейнстрима.
3. Рост и развитие могут идти только постепенно и последовательно. Поэтому в развитии дизайна важно зафиксировать три шага: понимание потенциала и возможностей использования промдизайна – оригинальный дизайн – российский уникальный дизайн.
4. Реализация целей «дорожной карты» предполагает эффективное частно-государственное партнерство. Дизайн прочно связан с креативной составляющей жизни людей, их творчеством. Поэтому требует высокой степени свободы и гибкости (динамики, разнообразия коммуникаций), а также наличия публичных презентационных площадок. Нередко государство не участвует с прямыми инвестициями в рынке дизайна, а выходит на него с набором определенных инструментов:
  - a. Наличие государственной долгосрочной стратегии развития промышленного дизайна.
  - b. Государственный заказ на решение сложных социальных проблем, а также улучшение качества оказываемых государством услуг. В том числе, инициация формирования консорциумов исследователей, проектировщиков,

- включая дизайнеров, производителей и сообществ «продвинутых» пользователей (Living Lab).
- c. Развитие стандартов проектирования, включающих требования к промдизайну.
  - d. Субсидирования сектора дизайнерских услуг. Причем субсидирование потребителей представляется более предпочтительным, чем субсидирование поставщиков данных услуг.
  - e. Поддержка профессионального и технологического развития дизайнерских кадров в РФ. Специальные государственные программы, поощряющие сотрудничество в сфере прикладного искусства, художественного творчества, науки и исследований, инжиниринга, с одной стороны, и дизайна – с другой.
  - f. Внесение изменений в государственную учетную политику и статистику. Поддержка профессиональных сообществ (календарь событий, система наград и отличий и пр.).
  - g. Интеграция России в международные, в том числе глобальные, программы развития дизайна.
  - h. Поддержка региональных программ развития дизайна.
5. Развитие дизайна в России может быть реализовано только при условии интеграции его в общее инженерное проектирование. Поэтому так важно включение дизайнеров в разного рода производственные консорциумы. Очевидно, что не главным, но важным условием создания подобного рода консорциумов является наращивание менеджментом российских предприятий новых компетенций в сфере дизайна (включение в программы MBA учебных модулей по промышленному дизайну, изменение учебных программ подготовки инженеров и дизайнеров, а также менеджеров и т.д.).
6. Развитие дизайна всегда должно быть поддержано технологически, в том числе развитием рынка специализированного программного обеспечения и оборудования, а также услуг быстрого прототипирования.
7. Развитие дизайна имеет не только отраслевую или рыночно-секторальную привязку, но и региональную локализацию. Поэтому в России должны появиться территориальные точки «продвинутого» («опережающего», «лидерского») развития дизайна, как правило, предполагающие наличие определенной организационно-технологической инфраструктуры:
- a. «Креативные» зоны/кварталы (Art&Design District) в крупных городах и система креативных центров, имеющих в том числе дизайнерскую специализацию (нужно учесть, что ни один современный IT-парк не может нормально функционировать, если в нем не локализован сегмент дизайнерских услуг и т.д.).

- b. Дизайн-центры.
- c. «Живые лаборатории» (living Lab) как сообщества продвинутых пользователей в сфере дизайна.
- d. Площадки для значимых в национальном и международном масштабе событий.

**Таблица 6.**  
**«Дорожная карта» развития дизайна в России**

		2012–2015	2015–2020	2020–2025
1	Художественная и культурная идентичность	Понимание дизайна. Долгосрочная государственная программа по развитию дизайна в РФ: - R&D; - публичные дискуссии;- рефлексия исторического опыта (например, через создание музея российского дизайна); - интеграция в международную «повестку дня» дизайна	Оригинальный российский дизайн. Каноническое закрепление стиля российского дизайна: - правила и стандарты проектирования; - библиотека доступных технологических решений; - господдержка программ по формированию оригинальных форм упаковки	Уникальный российский дизайн. Ясный и позитивный бренд российского дизайна, предлагающего миру решение глобально значимых задач. Показателем может стать, например, выбор одного из российских городов в качестве World Design Capital <sup>141</sup>
2	Система управления сектором промдизайна	Формирование организации агентского типа, координирующей программы развития промдизайна в РФ. Пилотные программы поддержки, региональные программы развития промфорсайта в регионах РФ	2-ая долгосрочная программа развития промдизайна в РФ, включающая меры государственной поддержки промдизайна (политика 2-ого поколения). Пилотные программы по государственной поддержке консалтинга в данной сфере, а также общественных объединений	3-я долгосрочная программа перехода к новому качеству развития дизайна в России (политика 3-го поколения)
3	Развитие дизайнерского образования	Трансформации учебных планов и программ на базе концепта 2-ого рефрейминга дизайн-образования (поддержка организационной перестройки дизайн-школ). Эксперименты по преподаванию дизайна в средней школе	Выход ряда российских школ дизайна на мировой уровень (включение в рейтинги, сети и т.п.). Интеграция дизайна в учебные программы средней школы	Национальная система рейтингования дизайн-школ

Источник: ЦСР «Северо-Запад»

<sup>141</sup> Серия самых значимых в мире мероприятий в сфере дизайна, проводимых в течение года. Мероприятия выбираются Международным советом сообществ промышленного дизайна (ICSID) в городах, которые наиболее эффективно и, главное, творчески используют дизайн как инструмент для достижения социального и инновационно-технологического прогресса. Эти города также должны продемонстрировать, как их органы власти, промышленные предприятия, учебные заведения, дизайнеры и население индивидуально и совместно работают над тем, чтобы обновить и развить их городскую среду.// URL: <http://www.worlddesigncapital.com/> (дата обращения: 18.08.2012).



# Библиография

## 1. Законы и иные правовые акты

- 1.1. Концепция развития промышленного дизайна в Российской Федерации до 2008 года (утв. МЭР РФ от 10.11.2006).
- 1.2. Концепции развития промышленного дизайна в городе Москве на период 2006-2010 гг. // URL: [http://www.ruseconomy.ru/nomer19\\_200506/ec19.html](http://www.ruseconomy.ru/nomer19_200506/ec19.html) (дата обращения: 17.08.12).
- 1.2. Проект федерального закона «О дизайне и дизайн-деятельности в Российской Федерации» А.Доньшина // URL: [http://design-union.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1578:2011-07-13-20-43-33&catid=583:docs&Itemid=54](http://design-union.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=1578:2011-07-13-20-43-33&catid=583:docs&Itemid=54) (дата обращения: 17.08.12).

## 2. Монографии и статьи

- 2.1. Alexander Christopher. Notes on the Synthesis of Form. – Cambridge: Harvard University Press, 1984.
- 2.2. A Study on the Framework of Hong Kong Design Index / Edmund Lee, Amy Chow, Clara Fu, Micky Lee, Sylvia Wang, Sharon Cheung, Kenix Wong. – Hong Kong: Hong Kong Design Centre, 2011.
- 2.3. Bernhard E. Bürdek. Design: History, Theory and Practice of Product Design. – Basel: Birkhäuser – Publishers for Architecture, 2005.
- 2.4. Chris Lefter. Tangible vs. Intangible: Things You Can't Draw on a Computer // Innovation: Quarterly of the Industrial Designers Society of America. Spring 2011.
- 2.5. Craig M. Vogel, Jonathan Cagan, Peter Boatwright. The Design of Things to Come How Ordinary People Create Extraordinary Products. – Wharton School Publishing, 2005.
- 2.6. Engholm, Ida. Positions in contemporary design research // Swedish Design Research Journal. №2. 2011.
- 2.7. Eternally Yours: position paper for Design Institute / Ed van Hinte, Henk Muis, Arnoud Odding. – Rotterdam, november 1993, Bijgewerkt juni 1994.
- 2.8. Ezio Manzini. The Material of Invention: Materials and Design. – The MIT Press, 1989.
- 2.9. Finbarr Livesey and James Moultrie. Company spending on design: Exploratory survey of UK firms 2008. – Cambridge: University of Cambridge Institute for Manufacturing, April 2009.
- 2.10. Generative Gestaltung: Entwerfen, Programmieren, Visualisieren mit Processing / Hartmut Bohnacker, Benedikt Groß, Julia Laub & Claudius Lazzeroni (Hrsg.). – Mainz: Verlag Hermann Schmidt Mainz, 2009.
- 2.11. Inclusive Practices, Inclusive Pedagogies Learning from Widening Participation Research in Art and Design Higher Education / Edited by Dipti Bhagat and Peter O'Neill. – Croydon: CPI Group (UK) Ltd, 2011.
- 2.12. Innovation in Product Design: From CAD to Virtual Prototyping / Monica Bordegoni, Caterina Rizzi Editors. – London: Springer-Verlag London Limited, 2011.

- 2.13. James Moultrie, Finbarr Livesey. International Design Scoreboard: Initial indicators of international design capabilities. – Cambridge: the University of Cambridge Institute for Manufacturing, 2009.
- 2.14. Laurel Daunis-Allen. The Best Design Schools in the World // URL: [http://images.businessweek.com/ss/07/10/1005\\_dschools/index\\_01htm?chan=rsstopSlideShows\\_ssi\\_5](http://images.businessweek.com/ss/07/10/1005_dschools/index_01htm?chan=rsstopSlideShows_ssi_5) (дата обращения: 17.08.12).
- 2.15. Lewis H. Siegelbaum. Car Culture in the USSR, 1960s–1980s // Technology and Culture. Volume 50, Number 1, January 2009.
- 2.16. Margaret Garb, City of American Dreams: A History of Home Ownership and Housing Reform in Chicago, 1871-1919. – Chicago: University of Chicago Press, 2005.
- 2.17. Mónica Montserrat Degen. Sensing Cities: Regenerating public life in Barcelona and Manchester. – New York: Routledge, 2008.
- 2.18. Neil Briscoe. The death of design? // Irishtimes.com. Wednesday, July 25, 2012 // URL: <http://www.irishtimes.com/blogs/motors/2012/07/20/the-death-of-design/> (дата обращения: 17.08.12).
- 2.19. Paul Backett. Designing the Ideal Industrial Design Program // Core77. 11 Oct 2011 // URL: [http://www.core77.com/blog/education/designing\\_the\\_ideal\\_industrial\\_design\\_program\\_by\\_paul\\_backett\\_20725.asp](http://www.core77.com/blog/education/designing_the_ideal_industrial_design_program_by_paul_backett_20725.asp) (дата обращения: 17.08.12).
- 2.20. Peter-Paul Verbeek. What Things Do: philosophical reflections on technology, agency, and design. – The Pennsylvania State University Press, 2005.
- 2.21. Philip F. Hingston, Luigi C. Barone, Zbigniew Michalewicz (Eds.). Design by Evolution Advances in Evolutionary Design. – Berlin – Heidelberg: Springer-Verlag, 2008.
- 2.22. Richard Koo and Masaya Sasaki. Obstacles to Affluence: Thoughts on Japanese Housing // NRI Papers. No.137 December 1, 2008.
- 2.23. Rivka Oxman. Theory and design in the first digital age // Design Studies. Vol. 27. № 3. May 2006.
- 2.24. Ronald C. Tobey. Technology as Freedom. The New Deal and the Electrical Modernization of the American Home. – Berkeley, Los Angeles, Oxford: University of California press, 1997.
- 2.25. Samsung's Lessons in Design // @issue: The Journal of Business & Design. Vol. 9. # 1.
- 2.26. Stanford's Sarah Little Turnbull on Design // @issue: The Journal of Business & Design. Vol. 7. # 1.
- 2.27. Steve Sato, Sam Lucente, Deborah Mrazek. Toward a More Valued Design Profession: Reframing & Repositioning our Role in Business // Innovation: Quarterly of the Industrial Designers Society of America. Winter 2010.
- 2.28. Susan E. Reid. Soviet Responses to the American Kitchen // Ruth Oldenziel and Karin Zachmann, eds. Cold War Kitchen: Americanization, Technology, and European Users. – Cambridge, Mass.: MIT Press, January 2009.
- 2.29. Susan E. Reid. The Khrushchev Kitchen: Domesticating the Scientific-Technological Revolution // Journal of Contemporary History, Vol. 40, No. 2, 2005.
- 2.30. The Vision of the Design2020 Committee / Dr. Johan Roos, Anders Byriel, Louise Campbell, Jacob Holm, Elsebeth Gerner Nielsen, Yrjö Sotamaa. – Copenhagen: Danish Enterprise & Construction Authority, 2011.

- 2.31. Todd Balazovic. New paradigm for Chinese firms // China Daily. 21.04.2012// URL: [http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2012-04/21/content\\_15104583.htm](http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2012-04/21/content_15104583.htm) (дата обращения: 17.08.12).
- 2.32. Virginia Jose Soriano. A simplified Assessment Methodology to environmentally sound Product Design // Proceedings of the Fifth Asia Pacific Industrial Engineering and Management Systems Conference 2004 // URL: [http://www.apiems.net/archive/apiems2004/pdf/apiems2004\\_9.1.pdf](http://www.apiems.net/archive/apiems2004/pdf/apiems2004_9.1.pdf) (дата обращения: 17.08.12).
- 2.33. Глазычев В.Л. Дизайн как он есть. – М.: Европа, 2006.
- 2.34. Ивантер А. Идеальный штопор // Эксперт. 2009. № 14.
- 2.35. Кочегаров Б.Е. Промышленный дизайн. – Владивосток: ДВГТУ, 2006.
- 2.36. Мельникова Д. Назад в будущее... // Blank. №4. 2011.
- 2.37. Промышленный дизайн (Стандарты. Лучшая практика. Продьюсинг. Дизайн-школы) / НП «Экспертный клуб»/ под ред. В.Н.Княгинина – Спб.: Фонд «Центр стратегических разработок «Северо-Запад», 2012.
- 2.38. Роль дизайна в бизнесе: эффективный дизайн. Аналитический отчет по итогам экспертного исследования / Сташенко М.Г. Кафедра Коммуникативный дизайн Санкт-Петербургской Государственной Художественно-промышленной Академии при поддержке исследовательского агентства «MARCO». – Санкт-Петербург, 2006.
- 2.39. Рунге В.Ф., Сеньковский В.В. Основы теории и методологии дизайна. – М.: МЗ-Пресс, 2003.
- 2.40. Сильверстайн М., Фиск Н. Новая роскошь для среднего класса. – М.: Альпина Паблшера, 2010.

### **3. Аналитические отчеты**

- 3.1. 2011 Survey of Service Industries: Specialized Design (Statistics Canada) // URL: [http://www23.statcan.gc.ca/imdb-bmdi/pub/document/4719\\_D1\\_T1\\_V9-eng.htm](http://www23.statcan.gc.ca/imdb-bmdi/pub/document/4719_D1_T1_V9-eng.htm) (дата обращения: 17.08.2012).
- 3.2. Art works for America: Strategic Plan, FY 2012-2016 / National Endowment for the Arts. – National Endowment for the Arts, October 2010.
- 3.3. Asia Design Survey 2009: The Asia regional pilot project for the World Design Survey 2010. Seoul Metropolitan Government. – Seoul, 2010.
- 3.4. Best Design Schools in the World // URL: <http://www.careers-india.com/2008/03/23/best-design-schools-in-the-world/> (дата обращения: 17.08.12).
- 3.5. Design for better Living // Hong Kong Design Centre. Annual Report 2010-2011. Hong Kong, 2011.
- 3.6. Design for innovation: Facts, figures and practical plans for growth A Design Council paper published to coincide with the Government's Innovation and Research Strategy for Growth. – London: Design Council, 2011.
- 3.7. Design Industry Insights: Comments & Conversations on the Business of Design in the UK 2010. Design Council. – London, 2010.
- 3.8. DesignDenmark. ISBN 978-87-7862-266-2 – Albertslund: The Danish Government, 2007.

- 3.9. D-Schools: The Global List // URL: [http://www.businessweek.com/interactive\\_reports/talenthunt.html](http://www.businessweek.com/interactive_reports/talenthunt.html) (дата обращения: 17.08.12).
- 3.10. Global Design Watch 2010. Design Policy and Promotion Programmes in Selected Countries and Regions / Aalto University School of Art and Design.– Aalto, 2011.
- 3.11. Global Electronic Design Automation Market 2011-2015. TechNavio. Infiniti Research Limited. February, 2012 // URL: <http://www.technavio.com/content/global-electronic-design-automation-market-2011-2015> (дата обращения: 17.08.12).
- 3.12. Global Plant Design and Engineering Applications Market. Infiniti. May 2011 // URL: <http://www.electronics.ca/publications/products/Global-Plant-Design-and-Engineering-Applications-Market.html> (дата обращения: 17.08.12).
- 3.13. Graphic Design. Ranked in 2012, part of Fine Arts (U.S.News & World Report) // URL:<http://grad-schools.usnews.rankingsandreviews.com/best-graduate-schools/top-fine-arts-schools/graphic-design-rankings> (дата обращения: 17.08.12).
- 3.14. Industrial Design. Ranked in 2012, part of Fine Arts (U.S.News & World Report) // URL: <http://grad-schools.usnews.rankingsandreviews.com/best-graduate-schools/top-fine-arts-schools/industrial-design-rankings> (дата обращения: 17.08.12).
- 3.15. Lessons from Asia: Report on the multi-disciplinary design education fact-finding visit to South Korea and China.– London: Design Council, 2010.
- 3.16. Setting the Standard: The NEA Initiates the Federal Design Improvement Program // <http://www.nea.gov/about/40th/fdip.html> (дата обращения: 17.08.12).
- 3.17. The Design Survey 2010 by Epinion for the Danish Enterprise & Construction Authority (FORA).– Copenhagen: FORA, 2010.
- 3.18. The Future of Design Methodology / Herbert Birkhofer Editor.– London: Springer-Verlag London Limited, 2011.
- 3.19. The offshoring of engineering : facts, unknowns, and potential implications / Committee on the Offshoring of Engineering, National Academy of Engineering.– Washington: The National Academies Press, 2008.
- 3.20. World Design Survey 2010 Seoul. The World Design Survey 2010 Project: Research Report. Seoul Metropolitan City Government.– Seoul, 2011.
- 3.21. Аналитический отчет по результатам маркетингового исследования «Рынок ландшафтных услуг России» /ГиПЛИ, РесткоХолдинг . М., 06.02.2007.
- 3.22. Исследование рынка веб-разработок в России в 2010-2011 годах // URL: <http://www.senoptik.ru/news/issledovanie-rynka-veb-razrabotok-v-rossii-2010-2011-gg/> (дата обращения: 17.08.12).
- 3.23. Маркетинговое исследование рынка дизайна интерьеров / Research.Techart. М., 01.07.2007.



## Фонд «Центр стратегических разработок «Северо-Запад»

- Фонд «Центр стратегических разработок «Северо-Запад» основан в 2000 году
- Учредители: Центр стратегических разработок (Москва), пивоваренная компания «Балтика», ОАО «Телекоминвест», ОАО «Акционерный Банк «РОССИЯ» и ФГУП «Центральный научно-исследовательский институт «Гранит».
- Фонд «Центр стратегических разработок «Северо-Запад» – независимый общественный институт.
- Деятельность Фонда заключается в проведении стратегических исследований и выработке экспертных рекомендаций по широкому кругу социально-экономических вопросов.
- Выполнение функции коммуникативной площадки рассматривается как одна из ключевых задач. Фонд создает условия для свободного и заинтересованного общения представителей различных профессиональных, территориальных, деловых и общественных сообществ по актуальным вопросам стратегического развития.
- Работа Фонда в первую очередь адресована лицам, принимающим стратегические решения и несущим ответственность за их реализацию, а также экспертно-консультационным и проектным группам.
- Партнерами Фонда являются федеральные министерства и ведомства, региональные и муниципальные органы власти, общественные и научные организации, бизнес-структуры.

Россия, 199106, Санкт-Петербург, 26-я линия В.О., д. 15, корп. 2, лит. А.

Тел./факс: +7 (812) 380 0320, 380 0321

E-mail: [mail@csr-nw.ru](mailto:mail@csr-nw.ru)

<http://www.csr-nw.ru>