

Средства и системы визуальной информации

При интенсивном развитии отечественного художественного конструирования в 1960-е годы дизайнерский подход был привнесен в прикладную графику и упаковку с помощью пром-графики (графические элементы на изделиях). Концепция формировалась на исследованиях свойства знаков и знаковых систем, архитипичности знаков. Архетип (прототип) в дизайне является неким базовым графическим образом, определяющим характер знака, производимое впечатление. Например, для изображения воды во многих, если не во всех культурах, использовалась волнистая линия.

Таким образом, можно утверждать, что **графический дизайн превращает информацию в визуальные сигналы**, по которым человеку легче и быстрее найти объект, сориентироваться в пространстве.

Визуальные коммуникации – коммуникации (передача информации) посредством визуального языка (изображений, знаков, образов, типографики, инфографики) с одной стороны и визуального восприятия (органов зрения, психологии восприятия) с другой. Основная цель визуальной графики и средств визуальных коммуникаций привлечь внимание зрителя.

Типографика – синтез искусства, мастерства и набор правил, использования шрифтов и оформительских средств для достижения одной-единственной цели – сделать текст наиболее оптимальным в восприятии читателя.

Инфографика (письменный, от греч. – пишу) – графический способ подачи информации, данных и знаний. Инфографикой можно назвать любое сочетание текста и графики, созданное с намерением изложить ту или иную историю.

рассматривая визуальную составляющую рукотворной среды обитания можно выделить в ней несколько условных слоев:

- **Первый слой**, с которым имеют контакты практически все слои населения, образуют средства и системы визуальных коммуникаций в городских, сельских и прочих пространствах, на транспорте и т. д. Сюда входят вывески, рекламные установки, [витрины](#) магазинов, таблички с наименованиями улиц и номерами домов, указатели маршрутов транспорта, знаки дорожного движения и пр.

При проектировании первого слоя, особенно в вывесках, рекламе, **эргономические требования уступают место художественной выразительности и свободе творческого замысла.**

- **Второй слой** – средства визуальных коммуникаций в пространствах зданий, интерьерах: указатели, пиктограммы, таблички, рекламные объявления, плакаты и другие средства информации. Системы пиктограмм, относящихся к элементам второго слоя, особенно те, которые могут использоваться как инструкция по эксплуатации автоматов (в частности, банковских, множительной техники, компьютеров), имеют ярко выраженный функциональный характер.

Их высокая информативность обеспечивает общедоступность, легкость восприятия и понимания людьми разных национальностей.

Средства визуальных коммуникаций в пространствах зданий, интерьерах также имеют свои стандарты, в которых применяют следующие термины с соответствующими определениями:

1. **Сигнальный цвет:** цвет, предназначенный для привлечения внимания людей к непосредственной или возможной опасности, рабочим узлам оборудования, машин, механизмов и (или) элементам конструкции, которые могут являться источниками опасных и (или) вредных факторов, пожарной технике, средствам противопожарной и иной защиты, знакам безопасности и сигнальной разметке.

2. **Контрастный цвет:** цвет для усиления зрительного восприятия и выделения на окружающем фоне знаков безопасности и сигнальной разметки, выполнения графических символов и поясняющих надписей.

3. **Знак безопасности:** цветографическое изображение определенной геометрической формы с использованием сигнальных и контрастных цветов, графических символов и (или) поясняющих надписей, предназначенное для предупреждения людей о непосредственной или возможной опасности, запрещения, предписания или разрешения определенных действий, а также для информации о расположении объектов и средств, использование которых исключает или снижает воздействие опасных и (или) вредных факторов.

4. **Знак пожарной безопасности:** знак безопасности, предназначенный для регулирования поведения человека в целях предотвращения возникновения пожара, а также для обозначения мест нахождения средств противопожарной защиты, средств оповещения, предписания, разрешения или запрещения определенных действий при возникновении горения (пожара).

5. **Сигнальная разметка:** цветографическое изображение с использованием сигнальных и контрастных цветов, нанесенное на поверхности, конструкции, стены, перила, оборудование, машины, механизмы (или их элементы), ленты, цепи, столбики, стойки, заградительные барьеры, щиты и т. п. в целях обозначения опасности, а также для указания и информации.

6. **Люминесценция:** свечение (излучение света) материала, находящегося в неравновесном (возбужденном) состоянии за счет энергии внешнего воздействия (оптического, электрического, механического и т. п.) или за счет энергии внутреннего происхождения (химические и [биохимические](#) реакции и превращения).

7. **Фотолюминесценция:** люминесценция, возбуждаемая воздействием светом естественного или искусственного происхождения.

8. **Светящийся материал:** материал, обладающий свойством люминесценции.

9. **Несветящийся материал:** материал, не обладающий свойством люминесценции и способный отражать (рассеивать) падающий или проникающий на него естественный или искусственный свет без изменения частот составляющих его квантов, но с возможным изменением его спектра.

· **Третий слой**, связан с эксплуатацией и оснащением производственного, офисного, бытового и прочего оборудования. Человек, эксплуатирующий это оборудование, или, пользуясь терминологией эргономики, человек-оператор, с помощью средств отображения (индикаторов различных типов и видов) получает сведения (данные), характеризующие параметры объектов управления, ход технологических процессов и

т. д. непосредственно на рабочем месте или от переносных, передвижных изделий во время функциональных процессов и работы с ними.

Оптимальной дистанцией наблюдения средств индикации считается 500 см. Это, прежде всего, устройства, информирующие о функционировании систем отопления, [вентиляции](#), охраны, наличия задымления. Также информационные устройства электронной [бытовой техники](#).

Индикатор (лат. Indicator – указатель) – прибор, устройство, [информационная система](#), вещество – объект, отображающий изменения какого-либо параметра контролируемого процесса или состояния объекта в форме, наиболее удобной для непосредственного восприятия человеком визуально, акустически, тактильно.

Но наибольшего внимания и напряжения требует работа человека-оператора **при эксплуатации сложного оборудования** с большой долей ответственности. При этом оператор, чаще всего, вынужден переносить взгляд с одних объектов на другие, отвлекаться от наблюдения для выполнения манипуляций с [органами управления](#) и для осуществления других моторных функций.

Особая группа устройств отображения информации – **мнемосхемы**. Это наглядное графическое изображение функциональной схемы объекта (локомотива, [атомной электростанции](#)), предназначенное для выполнения следующих функций: отображать связи и характер взаимодействия управляемого объекта с другими объектами и внешней средой, сигнализировать обо всех существенных нарушениях в работе объекта. Включает в себя: цифровые и стрелочные приборы, видеотерминалы. Если мнемосхема выходит за пределы видимости (зоны, ограничиваемой предельными углами обзора, который не более 90°), она должна иметь дугообразную форму или состоять из нескольких плоскостей (состыкованных или пространственно разнесенных), повернутых к оператору. При компоновке мнемосхем стараются использовать привычные ассоциации и стереотипы. Например, использование мнемосхем диспетчерами воздушного сообщения, операторов атомных электростанций, отслеживание передвижения железнодорожных составов.

При проектировании элементов третьего слоя (индикаторов, мнемосхем и пр.), основополагающими становятся проблемы скорости и эффективности (безошибочности) восприятия визуальной информации. Главенствующими выступают эргономические требования, а художественная сторона несколько отодвигается на второй план.

Кодирование информации. Существуют различные способы кодирования информации: знаками, буквами, цифрами, цветом, яркостью, типами и шириной линий, размером, расположением, конфигурацией и т. д. Наиболее эффективно с точки зрения времени считывания информации – кодирование цветом, наименее эффективно кодирование размером и яркостью.

Каждый способ кодирования называется [алфавитом](#), или категорией кодирования. Объединение в алфавите 2-х его видов – знакового и цифрового – ведет к существенному возрастанию скорости прочтения информации.

· **Буквенно-цифровое кодирование.** Буквы – используются для передачи информации о названии объекта, цифры – для передачи информации о количественных характеристиках объекта.

Существуют общие правила **создания текстов для эффективного восприятия:**

1. заголовки должны содержать менее 6 слов, тогда они хорошо запоминаются;
2. информация на цветном (оранжевый, желтый фон) более эффективно воздействует на зрителя;
3. текст в эллипсе воспринимается лучше, чем в квадрате или круге;
4. европейцы читают слева направо, поэтому правая сторона запоминается лучше (там останавливается взгляд);
5. верхняя часть страницы, в свою очередь, читается с большим вниманием;
6. человек способен одновременно удержать в поле зрения не более пяти-шести слов, при условии, что они логически взаимосвязаны;
7. начало и конец текста воспринимается лучше, чем середина

Рассмотрим пример. Арабский цифровой алфавит состоит из знаков, многие из которых не удовлетворяют требованиям хорошей различимости. Антиквенные шрифты (с засечками) Times, Times New Roman и Palatino – компромисс между старым и новым. Четкие и достаточно простые, они обладают хорошо выраженной формой и округлостью, вызывают чувство доверия. Шрифты Sans Serif (без засечек), такие как Arial, Modern и Univers, обладают малым эмоциональным зарядом и ассоциируются с практичностью и здравомыслием.

Кодирование цветом. Цвет используется для передачи значимости характеристик. Человек может точно идентифицировать не более 10 – 12 цветовых тонов, что ограничивает длину алфавита (способ кодирования) при цветовом кодировании.

В результате многочисленных исследований найдены закономерности воздействия цвета в целях привлечения внимания, которое в целом обусловлено физиологическими особенностями глаза человека и законами оптики:

1. для привлечения внимания предпочтение следует отдавать чистым основным цветам, а не смешанным;
2. быстрее обращают на себя внимание светлые, чистые цвета;
3. по силе, с какой цвета привлекают внимание, их можно расположить в следующей последовательности: оранжевый, красный, желтый, зеленый, синий, фиолетовый;
4. при естественном освещении более выразительными оказываются теплые цвета (желтый, оранжевый, красный), чем холодные (зеленый, синий, фиолетовый).

Необходимо учитывать, насколько цвет поддается **идентификации**. Легче других цветов опознается красный, затем следуют зеленый, желтый и белый. Среди основных цветов наибольшую трудность распознавания представляют синий и фиолетовый. Также следует подбирать оптимальное цветовое сочетание фона и шрифта. Легче прочтываются: желтая надпись на черном фоне; белая на черном; черная на оранжевом; черная на желтом; оранжевая на черном. С самого далекого расстояния: надписи черного цвета на желтом фоне; синего на белом; красного на белом; белого на синем; черного на белом.

Кодирование яркостью. Кодирование яркостью менее предпочтительно по сравнению с другими способами кодирования, т. к. сигналы яркости могут утомлять

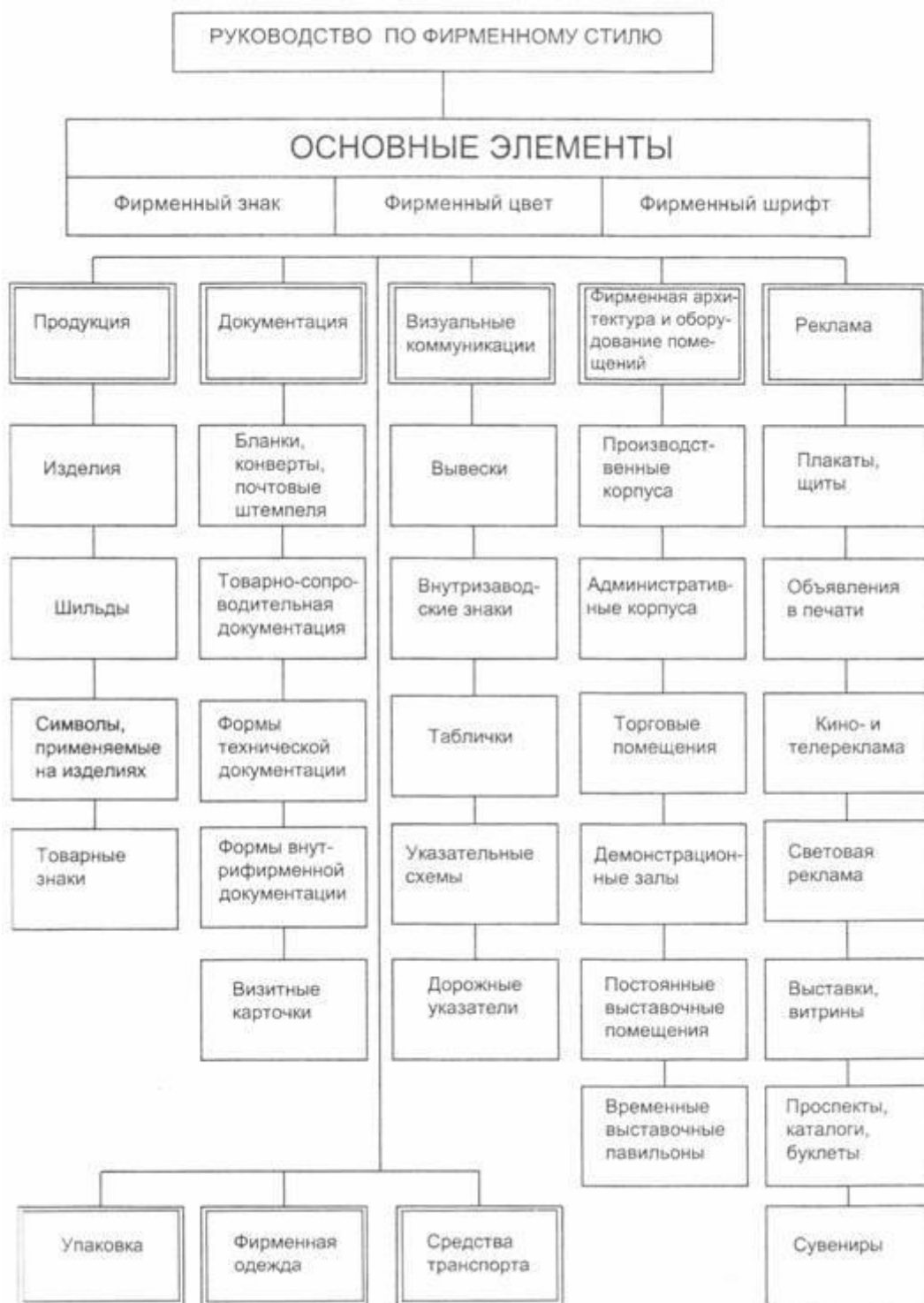
оператора. Кроме того, более яркие сигналы на экране могут маскировать сигналы меньшей яркости. При хороших условиях видения для кодирования можно использовать не более 4-х уровней яркости.

Наиболее эффективным является комплексное «сквозное» решение элементов визуальной составляющей среды обитания по всем слоям. Это возможно при разработке и реализации графической части фирменного стиля предприятий, фирм.

Графический фирменный стиль – термин, обычно обозначающий систему визуально-коммуникативных средств, спроектированную в целях создания определенного постоянного зрительного образа. Она включает в себя основные элементы: знак, логотип, цвет, шрифт, а также все многообразие визуальной информации: от документации, упаковки, сувениров, рекламы до элементов визуальной коммуникации, графики на одежде, транспортных средствах, зданиях и пр. (см. рисунок).

Товарный знак (знак обслуживания) – официально принятый термин, означающий зарегистрированное в установленном порядке обозначение, призванное отличать товары и услуги одних юридических или физических лиц от однородных товаров и услуг других лиц. Синонимами термина товарный знак являются: фирменная марка, просто марка, фирменный знак, эмблема. Словесную часть знака или словесный знак называют так же фирменным названием, или логотипом (см. рисунок).

Визуальные стандарты – совокупность графических, цветовых, аудио - и видео - приемов, которые обеспечивают единство повседневного рабочего пространства, продуктов и рекламных мероприятий организации или проекта; способствуют их узнаванию, запоминанию и лучшему восприятию аудиторией; позволяют четко отличать свой корпоративный имидж от имиджа конкурентов.



Эргономические свойства при разработке словесных товарных знаков – композиция охватывается одним взглядом, читаемость в малом масштабе, ассоциативность и запоминаемость при восприятии, должен хорошо выглядеть как в цветном, так и черно-белом варианте.