КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА И WEB-ДИЗАЙН

ЧАСТЬ 2

2007

САМАРА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени академика С.П. КОРОЛЕВА»

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА И WEB-ДИЗАЙН

ЧАСТЬ 2

Утверждено Редакционно-издательским советом университета в качестве учебного пособия

САМАРА
Издательство СГАУ
2007

УДК 004.422(075)
ББК 32.97
К637

Инновационная образовательная программа "Развитие центра компетенции и подготовка специалистов мирового уровня в области аэрокосмических и геоинформационных технологий"

Авторы: ***С.А. Ишков, В.А. Романенко, М.С. Стенгач, А.Г. Суслова***

Рецензенты : канд. техн. наук, проф. В. Б. Л е у ш и н
канд. техн. наук, доц. В. В. С е м е н о в

К637 **Компьютерная графика и Web-дизайн. Ч. 2** : учеб. пособие / [*С.А. Ишков* и др.] – Самара: Изд-во Самар. гос. аэрокосм. ун-та, 2007. – 188 с. : ил.

ISBN 978-5-7883-0667-4

Пособие предназначено для лиц, осваивающих дополнительную профессиональную образовательную программу «Специалист в области компьютерной графики и Web-дизайна (Web-дизайнер)», студентов высших и средних специальных учебных заведений, а также для всех желающих изучить компьютерную графику, промышленный и полиграфический дизайн, рекламу, медиадизайн.

УДК 004.422(075)
ББК 32.97

ISBN 978-5-7883-0667-4

© С.А. Ишков, В.А. Романенко, М.С. Стенгач, А.Г. Суслова, 2007
© Самарский государственный аэрокосмический университет, 2007

Оглавление

1. ВВЕДЕНИЕ В ДИЗАЙН 5

1.1 История дизайна интерьера 5
1.2 Стиль модерн 7
1.2.1 Югендстиль 22
1.2.2. Венский модерн 24
1.2.3. О модерне в истории дизайна 30
1.3 Стили и направления в искусстве оформления интерьера 32
1.4 Общие принципы планирования и обустройства жилища 39
1.4.1. Функциональное зонирование 39
1.4.2. Освещение помещения 42
1.4.3. Цветовое решение интерьера 48
1.5 Особенности оформления интерьеров помещений 55
1.5.1 Дизайн спальни 55
1.5.2. Дизайн кухни 58
1.5.3 Интерьер гостиной 61
1.5.4 Дизайн ванной 64
1.6 Колористика 67
1.7 Графика. 83

2 CORELDRAW. ИЗМЕНЕНИЕ ФОРМЫ ОБЪЕКТОВ И ОБРАБОТКА ИХ СОВОКУПНОСТЕЙ 94

2.1 Инструменты для редактирования формы объектов 95
2.2 Инструмент Shape и манипулирование узлами кривых 96
2.3 Инструмент Knife и разбиение объекта на части 101
2.4 Инструмент Eraser 102
2.5 Инструмент Smudge 103
2.6 Совокупности объектов 104

3 PHOTOSHOP: РАБОТА С ПАЛИТРАМИ, КАНАЛАМИ, МАСКАМИ, КОНТУРАМИ И ФИГУРАМИ. ТРАНСФОРМИРОВАНИЕ И ЦВЕТОКОРРЕКЦИЯ 114

3.1 Основные палитры 114
3.2 Контуры и фигуры 122

3.3 Работа с каналами и масками 128
3.4 Команда Free Transform и другие виды трансформирования 134
3.5 Работа с тоновыми кривыми 136

4 АНИМАЦИЯ В ПРОГРАММЕ MAYA 142

4.1 Новый проект в MAYA 142
4.2 Создание сцены 144
4.3 Создание водной поверхности 145
4.4 Анимация водной поверхности 151
4.5 Создание земной поверхности 154
4.6 Создание шлюпки 159
4.7 Моделирование перемещения шлюпки вдоль траектории 165
4.8 Создание камеры 170
4.9 Создание источников света и назначение материалов 173
4.10 Визуализация сцены 178
4.11 Просмотр результатов визуализации 182

1. ВВЕДЕНИЕ В ДИЗАЙН

1.1 История дизайна интерьера

Еще в начале XX века великий русский художник, основоположник авангарда, Василий Кандинский исследовал влияние цвета на психофизику человека, а его французский коллега архитектор Ле Корбюзье чуть позже сформулировал основы эргономики - науки о среде обитания человека. Во многом благодаря этим двум великим художникам-новаторам стало общедоступным понимание того, что от правильности цветового и светового решения среды зависит душевное состояние человека, его работоспособность и психологический комфорт. Не случайно именно в XX веке, рожденном модерном, возникает профессиональный дизайн как искусство сотворения быта, а художник становится чуть ли не главным человеком в социуме, ведь все, что окружает нас, сначала было нарисовано, если конечно это не создала сама природа.

Само слово дизайн пришло из итальянского языка и в переводе имеет множество значений. **“Disegno”** - это замысел, план, намерение, цель, чертеж, эскиз, набросок, рисунок, узор, модель, шаблон, лежащая в основе схема, композиция. В связи с бурным развитием современных технологий понятие дизайна приобрело новый, более широкий смысл и теперь обозначает не только какой-то отдельный предмет, а является целым направлением, применимым ко всем областям современной деятельности человека. **Когда же именно появился дизайн?** Можно предположить, что это произошло еще во времена наскальных рисунков и пещерных людей. И действительно, несмотря на то, что понятие дизайна возникло гораздо позже, истоки его

возникновения лежат во времена наших предков. Такой, еще только зарождавшийся вид творчества, можно отнести к монограмме. В переводе с греческого “монограмма” значит то же самое, что и “простая линия”. Наскальные рисунки как раз выполнены в подобном стиле. Естественно, что наши предки, оставляя следы на стенах своих пещер, даже и не подозревали, что они занимаются дизайном интерьера, оформлением своего жилища. Возникновение дизайна, имеющего непосредственное отношение к современной деятельности, приходится на период после второй мировой войны. Причем наиболее стремительно он начал развиваться в Японии. Японии мы обязаны многими принципами, которые всегда являлись основой традиционного японского искусства, а теперь стали основополагающими во всем дизайнерском искусстве: композиция, асимметрия и целесообразность. Немаловажную роль сыграла японская эстетика и любовь к прекрасному. Нужно отдать должное японским производителям, ведь их товары всегда отвечают двум главным требованиям: практичность и красота. В соответствии с произведениями японского дизайна создание форм должно быть продуманным и завершенным.

Дизайн прочно вошел в нашу жизнь, а само слово мы часто произносим на автомате, не задумываясь. Но так как дело это молодое, то единого общепринятого представления о дизайне не существует. Заметим на полях, что и появился этот вид деятельности в столетие, когда все стало принято подвергать сомнению, а главным научным законом явилась теория относительности.

Определений дизайна множество, как множество серьезных научных исследований и спекуляций на эту тему. Однако основным принято считать определение, данное дизайну в 1964 году международным семинаром по дизайнерскому образованию в Брюгге. Оно гласит: "Дизайн - это творческая деятельность, целью

которой является определение формальных качеств промышленных изделий. Эти качества включают и внешние черты изделия, но главным образом те структурные и функциональные взаимосвязи, которые превращают изделие в единое целое как с точки зрения потребителя, так и с точки зрения изготовителя".

Наконец-то уходит в прошлое коммунальный быт, типовые квартиры с типовой же мебелью и типовыми замками. Пожалуй, только в безнадежно романтичные 70-е годы была возможна комическая ситуация из "Иронии судьбы или С легким паром!" и только в нашей стране этот замечательный фильм мог стать классикой.

Итак, среда обитания человека должна быть не просто красивой и гармоничной, она должна быть индивидуальной. Только у себя дома мы можем чувствовать себя абсолютно комфортно, ведь это отражение нашего внутреннего мира, привычек, образа жизни.

Но помимо индивидуального удобства необходим психологический комфорт. В интерьере важно все, вплоть до расцветки рюшечек на занавесках, их наличия и количества. Потому что среда не просто радует глаз, удивляет или рассказывает многое о своем обитателе, она формирует его психофизику. И только в случае основательного подхода к решению данного вопроса возможно создание атмосферы уюта и комфорта, способной сделать человека абсолютно счастливым от пребывания дома.

1.2 Стиль модерн

Модерн, стиль модерн - (франц. moderne от лат. modernus - новый, современный) - период развития европейского искусства на рубеже XIX-XX вв., включающий различные художественные течения и школы, представителей которых объединяло

антиэклектическое движение - стремление противопоставить свое творчество эклектизму предыдущего периода. Отсюда название. Термин «модерн» следует отличать от общего смысла слова «современный» и от понятия «современное искусство», а также от модернизма. Период модерна относительно короток, имеет достаточно четкие хронологические границы: от конца 1880-х гг. до 1914 г., начала первой мировой войны, оборвавшей естественное развитие искусства в большинстве стран Европы. На возникновение «нового искусства» повлиял Романтизм в формах национально-романтического движения, начавшегося в Европе после наполеоновских войн, и символизм, оформившийся в отдельное течение западно-европейского искусства в 1870-1880-х гг. Однако национальный романтизм ранее, в 1830-1880-х гг., способствовал формированию идеологии историзма и эклектики, а символизм присущ искусству, в особенности архитектуре, на всех этапах развития. Поэтому подлинной основой «нового стиля» следует считать не идеологию рубежа веков, а смену принципов формообразования, имеющую более глубокие внутренние причины.

Рубеж XIX-XX вв. имел «значение этапа, завершающего грандиозный цикл развития европейской культуры, начинавшегося еще в пору античности.

Несомненно то, что предпринятая на рубеже веков попытка обобщения эстетического опыта человечества, синтеза художественных традиций Запада и Востока, античности и средневековья, классицизма и романтизма сопровождалась и, в известной мере, была порождена явлениями упадка, кризиса сложившейся к этому времени системы научных, эстетических и этических ценностей». В этих словах отражен созидательный пафос того времени.

Многим, вероятно, тогда казалось, что на их глазах создается совершенно новое искусство. «Мы гребень вставшей волны», - писал В. Брюсов. В период модерна происходило стремительное

переосмысление старых и открытие новых художественных форм и приемов, сближение и слияние различных видов и жанров искусства. Художники модерна дерзко ломали привычные нормы и границы. Немецкое «Jahrhundertwende» - «поворот столетий», как подмечено А. Русаковой, лучше определяет содержание этого периода, чем традиционное французское выражение «fin de siecle» - «конец века».

Главным содержанием периода модерна стало стремление к синтезу различных источников, методов, стилей, форм и приемов. Поэтому Г. Стернин сделал логичное заключение, что «модерн как научный термин уместнее ставить в ряд не с чисто стилевыми категориями, а с таким историко-культурным понятием, как бидермейер... можно сказать, что бидермейер и модерн - это начало и конец целой исторической фазы романтизма».

Действительно, так же, как и в начале XX столетия, на рубеже веков преобладал идеализм, вера в то, что искусство может изменить жизнь. Однако художники модерна стали использовать в своем творчестве разные формы: греческой архаики, крито-микенского искусства, античной классики, экзотического искусства Китая и Японии, Готики и Ренессанса, искусство этрусков и французского Рококо...

В сравнении с предыдущим периодом эклектики чаще применялся принцип формовычитания, а не формосложения, обеспечивающий целостность внешних и внутренних декоративных и конструктивных элементов композиции.

Стремление к такой целостности и есть главное качество искусства модерна. В то же самое время многообразие художественных форм и различных композиционных приемов, сложность переходной эпохи, ее кратковременность не позволили принципу целостности реализоваться достаточно полно во всех произведениях. Поэтому в период модерна существовали разные стилистические течения. Во Франции: «флореальное», или Ар Нуво

(«Новое искусство»), в Австрии и Шотландии - геометрическое, в Германии близкое французскому Ар Нуво искусство именовали югендстилем, в Италии - либерти, в Польше - «сецессией». В России утвердился термин «модерн» (в западно-европейском искусствознании он не используется, обычно применяют название «Ар Нуво», а слово «модерн» означает просто современный, актуальный, передовой). Тем не менее, все эти термины - не синонимы, они имеют разный смысл.

Картина развития искусства в это время усложняется тем, что в период модерна существовали произведения не только в «стиле модерна». Продолжали создаваться композиции в духе Историзма и эклектики, стилизаций в русле национально-романтического движения. Так, с 1895 г. в Лондоне по проекту архитектора Джона Бентли (1839-1902) возводился грандиозный католический Вестминстерский собор. Он строился в «византийском стиле», по образцу церквей в Константинополе и Равенне, украшался цветными мраморами и мозаиками. Столь необычное сооружение относят к течению «византийского возрождения» конца XIX - начала XX вв. Однако особенности трактовки форм, нюансы силуэта и внутренний декор демонстрируют новые - «модерные» черты, отсутствовавшие в стилизациях середины XIX в. Культ изогнутой линии, натуралистичность мозаичных изображений, стремление к синтезу разнохарактерных элементов отличают также архитектуру «романского возрождения» конца XIX в. в Западной Европе и США. Об утопичности возрождения старых форм в период модерна напоминает незавершенность Вестминстерского собора. В интерьере мозаики покрывают только нижнюю часть стен, своды остались необлицованными и зияют неприятной чернотой. Постройка оказалась слишком дорогой, а создатель храма Дж. Бентли скончался от сердечного приступа, не увидев окончания работ.

В начале XX в. в архитектуре возрождалось неоклассическое течение и зарождался конструктивизм. Эти течения взаимодействовали между собой. Поэтому, к примеру, Неорококо, Неоготика, Неоклассицизм, «мавританский стиль», неорусский стиль или конструктивизм периода модерна отличны от стилей под тождественными названиями других исторических периодов. В связи с этим возникает проблема отделения понятий периода модерна от «стиля модерна»: второе понятие уже первого. Под «стилем модерна» понимают одно из наиболее ярких художественных явлений рубежа веков - флореальное течение, зародившееся в Бельгии и Франции и потому более известное в Европе под французским названием. Характерный признак произведений, выполненных в этом стиле, - волнообразно изогнутая линия. Отсюда название: орнаментально-декоративное течение. Последнее, однако, менее удачно, поскольку при явной, демонстративной декоративности произведения в стиле Ар Нуво не представляют собой внешнее украшательство, что типично для произведений предыдущего периода эклектики.

Эстетика изогнутой линии, родившаяся в живописи французских постимпрессионистов, а затем усиленная восточными влияниями, приобрела в период модерна конструктивный характер. Истоки этой метаморфозы следует искать в английском искусстве. Развивая идеи, заложенные Дж. Раскиным и У. Моррисом в движении «Искусства и ремесла», английские художники А. Макмардо, С. Имейдж, У. Крэйн, архитекторы Ф. Уэбб и Н. Шоу в 1882 г. создали студию «Гильдия века». В работах художников студии прослеживается увлеченность искусством Востока и эстетикой изогнутых линий, но также стремление к рациональности и конструктивности.

В 1892 г. бельгийский живописец Анри Ван де Велде (1863-1957), увлекавшийся живописью Ж. Сера, отрекся от «фигуративного искусства» и обратился сначала к абстрактному

творчеству, а затем к орнаментике волнообразно изогнутых линий. В 1893 г. бельгийский архитектор Виктор Орта (1861-1947) создал знаменитый интерьер особняка Тассель, в котором причудливо изогнутые линии декора зрительно сливаются с элементами строительной конструкции: конструкция плавно переходит в форму, а форма - в декор на плоскости или изогнутых поверхностях. «Новый стиль» развивался столь интенсивно, что уже в следующей постройке В. Орта - «Народном доме» в Брюсселе (1896-1898) - заметнее становятся элементы конструктивизма. Свое кредо архитектор определил следующим образом: «Я хочу уже в фасаде выразить план и конструкцию здания так, как это делалось в готике, и, подобно готике, выявить материал, а природу - отобразить в стилизованном декоре». Эти слова можно считать программой художественного синтеза - основной идеи искусства «стиля модерн». Эта идея пронизывала собой все виды искусства. Поэтому даже отвлеченная декоративная композиция с изображением петлеобразно изогнутого стебля цикламена на шпалере Х. Обриста (1895) - линии, названной критиками «ударом бича», - кажется полной напряжения, скрытой конструктивной основы.

В постройках Ф. Журдэна (магазин «Самаритэн» в Париже, 1905) и особенно в произведениях Э. Ж. Гимара характерно «органогенное» начало, превращающее металлические конструкции в причудливые заросли фантастических цветов. Биоподобные, флореальные формы причудливых оград парижского метро, созданные по проекту Гимара, до такой степени отвечали вкусам нового стиля, что искусство Ар Нуво в Париже одно время называли «стилем метро», или «стилем Гимара». Вершин фантасмагории эта тенденция достигла в творчестве испанца А. Гауди. Интересно также сравнить «стиль Гимара» с флореальными мотивами неорусского стиля этого периода.

Художественный стиль Ар Нуво эволюционировал. На первой стадии развития, согласно лозунгу, выдвинутому А. Ван де Велде: «Назад к природе», художники стремились освободиться от излишеств декора, свойственных эклектизму «викторианского стиля», Второго Ампира, Необарокко и «неоренессанса» середины XIX в. На второй стадии архитекторы модерна переходили к целостному проектированию здания «изнутри наружу» (ранее господствовал противоположный метод отдельного оформления фасада по принципу «слоеного пирога»). При этом возрождалась старая традиция, когда архитектор рисовал все «до последнего гвоздя»: от общего эскиза сооружения до рисунков дверных ручек, оконных переплетов, светильников и каминов. Причем в качестве основного мотива мог быть выбран любой завиток или иной небольшой формальный элемент. Так, например, узор вентиляционной решетки мог стать доминантным мотивом, как эхо, повторяющимся в других формах и в композиции целого. Это придавало некоторую мистичность, загадочность и уберегало «стиль модерн» от излишней рациональности.

В 1890-1900-х гг. интернациональными стали мотивы морской волны, вьющихся растений, цветов ирисов, лилий, цикламенов, а также рифмующихся с растительными формами лебединых шей, томных и бледных женских лиц - дев с длинными волнистыми волосами, извивами рук и струящимися складками одежд. Поэты-символисты не заставили себя ждать, воспевая «бледный идеал» и сравнивая молодое искусство с крито-микенским, этрусским, «пламенеющей готикой» средневековья и французским Рококо. Как и в эпоху Рококо, в моду входили бледные тона: серо-голубой, оливково-зеленый, «соломенный», палевый, бледно-розовый...

В 1900-1910-х гг. прежде всего в школе венского модерна - последователей архитектора О. Вагнера - использовались иные формы: прямые линии и углы, мотив «шахматной сетки». За пристрастие к этим формам австрийского архитектора И.

Хоффманна (1870-1956) прозвали «дощатым», или «квадратным Хоффманном». В 1900 г. в Вене, а затем в 1902-1903 гг. в Москве с большим успехом прошла выставка шотландского художника Ч. Макинтоша. Под воздействием прямых линий мебели Макинтоша «флоралист» В. Орта заявил: «Я отошел от цветов и листьев и занялся стеблями и палками».

Выдающимся архитектором русского, московского модерна был Федор Осипович Шехтель (1859-1926). Художник-эрудит, поэт и романтик, Шехтель использовал приемы стилизации. Его первый архитектурный шедевр - особняк Морозовой в Москве (1893-1896). «Готический зал» особняка поражает ощущением подлинности средневековья. Панно в «готическом зале» созданы по рисункам М. А. Врубеля. Другие интерьеры оформлены в стилях Ампира и «четвертого рококо». Следующее произведение Ф. Шехтеля - особняк С. Рябушинского в Москве (1900-1902) -демонстрирует новую пластику, подобную французскому Ар Нуво. «Застывшая волна» лестницы особняка С. Рябушинского напоминает скульптуру, ее форма вызывает в воображении фантастическое чудовище, она изобразительна и абстрактна в одно и то же время. Невозможно сказать, где кончается конструкция и начинается декор, где плоскость стены переходит в рельеф, а рельеф - в скульптуру, витраж - в оконный переплет, а светильник - в перила лестницы. Орнаментально трактованная конструкция плавно перетекает в конструктивно трактованный орнамент; плоскость - в объем, а объем - в пространство. Это классика модерна. Последующие работы Ф. Шехтеля в Москве демонстрируют влияние венской школы О. Вагнера. Таков стиль Московского Художественного театра - разработанный Шехтелем проект здания, его интерьеров, рисунок занавеса, включая «чеховскую чайку», светильники, геометрический орнамент, напоминающий античный меандр. Свой особняк Ф. Шехтель построил в неоклассическом стиле.

Стилистический диапазон искусства модерна широк. Во многих петербургских зданиях «классического модерна» стиль не проявляется в «чистом виде». Например, в здании Витебского вокзала классическая колоннада дорического ордера сочетается с растительным орнаментом в стиле Ар Нуво и открытыми железными конструкциями. То же смешение элементов разных стилей можно видеть в зданиях Торгового дома братьев Елисеевых в Москве и Петербурге. Однако подобные соединения разнородных элементов не создают эклектического впечатления. Напротив, вызывают ощущение целостности, поскольку пронизаны динамичным единым формообразующим началом.

Характерна асимметрия фасадов зданий модерна. В отличие от внешней, формальной схемы Классицизма, такая асимметрия проистекает от органичного движения объемов «изнутри наружу».

Происходившее в период модерна интенсивное расширение аудиторий - заказчиков, потребителей искусства привело к двояким последствиям. С одной стороны - к проникновению утонченной эстетики, идей символизма и изысканной поэзии в дотоле оторванные от высокого искусства сферы материального производства: изделия декоративного и прикладного искусства, ювелирные украшения, жилой интерьер, моделирование одежды. С другой стороны, мещанские вкусы, коммерческий интерес, пошлость обыденной жизни и проза развивавшегося капитализма стали оказывать сильное давление на художников, которые откликнулись огромным количеством произведений, сделанных в угоду примитивному вкусу. В частности, для живописи модерна характерен эклектичный прием соединения фантастических и натуралистичных элементов.

«Прекрасная эпоха» (франц. Belle Epoque) оказывается при ближайшем рассмотрении не такой уж прекрасной. Боясь потонуть в пошлости обыденной, художники выдвинули утопическую идею панэстетизма, заключающуюся в том, что этику можно преодолеть

эстетикой и с помощью высокого искусства оказаться «по ту сторону добра и зла». Мечта о тотальной эстетизации, растворении жизни в искусстве овладевала умами писателей и художников. Эти идеи, в частности, нашли отражение в статье В. Розанова «Эстетическое понимание истории» (1892).

Исследователи искусства Модерна отмечают параллели в символистской поэзии и причудливых образах изобразительного искусства. К примеру, фантастические цветы в стекле Э. Галле и ювелирных изделиях Р. Лалика кажутся иллюстрациями к «Озарениям» («Illuminations») А. Рембо: «О, потаенные самоцветы - раскрывшиеся цветы! ... Цветы, что растут лишь во снах. Распускаясь, звенят и сияют... Наготу осеняют, пронзают и скрывают радуги, травы, море.» (1872-1874).

В 1891 г. знаменитая актриса Сара Бернар заказала ювелиру Рене Лалику (1860-1945) парюру (комплект украшений). Французский мастер использовал стилизованные природные формы, сочетания золота, «оконной эмали», янтаря, слоновой кости, бриллиантов, серебра, алюминия и простого стекла. В особо торжественных случаях С. Бернар любила показываться в украшениях работы Р. Лалика «стрекоза» и «клубок змей». В 1898 г. коллекционер и меценат К. Гульбенкян познакомился с ювелиром и предложил ему собрать музей собственных произведений. Такой музей был создан в Лиссабоне, он представляет собой одну из самых фантастических коллекций в мире.

Для названий произведений искусства периода модерна характерны экзотические определения: «павлиний глаз», «цвет красной парчи», «сине-зеленый атлас павлиньих перьев», «перламутр нежной ночи»... Возрождались классические мотивы и материалы, а также редкие техники эмалирования, иризации и росписи стекла эмалями, краклэ - приемы венецианского

стеклоделия эпохи Возрождения. Отсюда термин «венецианское возрождение» (англ. «Venetian revival»).

Ювелирная отделка деталей, использование необычных материалов проникают в живопись. Таково искусство Густава Климта (1862-1918) - австрийского живописца, театрального декоратора и художника-графика. Двойственность отличает искусство английского художника Обри Бёрдсли (1872-1898). Изысканный эстетизм странным образом соединяется в его произведениях с дилетантизмом и порочным вкусом на грани порнографии.

В русском искусстве самым ярким представителем романтики периода модерна был Михаил Александрович Врубель (1856-1910) - гениально одаренный художник польского происхождения (польск. wrobel - воробей). Как подлинный романтик он ощущал прошлое живым, настоящим. По воспоминаниям соучеников Врубель слыл «чужаком» в классах петербургской Академии художеств и по-настоящему учился у любимых им мастеров Византии, иконописцев итало-критской школы и мозаичистов собора Сан Марко в Венеции. Врубель любил заходить в ломбард и любоваться игрой драгоценных камней, пересыпая их из одной ладони в другую... «Его искусство - одно из лучших выражений той влюбленности в странное, которая охватила людей в конце XIX века». В творчестве Врубеля соединяются экспрессия, фантастика, магия формы, эстетизм, любовь к сказочным сюжетам. Свою жену, певицу Н. И. Забелу, художник изобразил в образе царевны Волховы из оперы Н. Римского-Корсакова «Садко» (словенск. volhva - нимфа р. Волхов).

Сказочная живопись жемчужных и радужных, опаловых красок, по словам художника, возникла под влиянием музыки, в которой он «слышал море» и «видел фантастические тона». Своеобразие врубелевской живописной манеры заключается в бесконечном дроблении формы на грани, как бы окрашенные изнутри светом и

цветом, наподобие кристаллов или фантастических каменных цветов. Своего «Демона» Врубель изобразил среди таких фантастических растений-кристаллов. Закономерно обращение М. Врубеля, как и многих других мастеров модерна, к керамике. Композицию «Принцесса Грёза» художнику удалось реализовать в майоликовом панно на фасаде одного из лучших зданий московского модерна - гостиницы «Метрополь» (проект архитектора В. Валькота).

Ярчайшим выражением стремления к синтезу разных видов искусства и преодоления границ отдельных методов, жанров, стилей являются творчество художников объединения «Мир искусства» и знаменитые «дягилевские сезоны» в Париже. Национально-романтическое движение вновь проявилось в России в деятельности мастеров абрамцевского кружка и усадьбы Талашкино. Причем в работах мастеров неорусского стиля национальные темы, сюжеты и формы соединялись с приемами стилизации, выработанными в искусстве западно-европейского модерна. Характерно новое обращение художников модерна к «египетскому стилю». Как и в искусстве французского Ампира начала XIX в. (сравн. шинуазри в искусстве Рококо), мотивы Древнего Египта просто и естественно входили в архитектуру модерна, подвергаясь легкой стилизации во вкусе времени.

Другое течение национально-романтического направления представляет «северный модерн». Рационалистические тенденции и Неоклассицизм породили оригинальную «модернизированную классику». В эти же годы создавали свои лучшие творения приверженцы «чистой классики», стилизаторы И. Фомин, А. Таманян, И. Жолтовский, В. Щуко.

Зарождалось конструктивистское течение. Последнее, по мнению многих исследователей, свидетельствует о том, что искусство модерна к началу XX в. завершило не только собственный цикл развития, но и вообще классическую эпоху

европейского искусства. Модерн уже в то время называли «последней фазой искусства прошлого века... вздохом умирающего столетия». В истории искусства модерн так и остался «переходным периодом». Однако отказ от идей художественного преображения жизни привел в последующем к отказу от художественности вообще и появлению авангардистских течений конструктивизма, функционализма, абстрактивизма, футуризма. Новое течение в искусстве, очень быстро завоевавшее практически весь мир, началось в 80-е годы XIX века одновременно в Англии, Германии, России, Австрии, Италии, Франции, Бельгии, Испании, Финляндии, Чехии, США.

В разных странах движение получило разные названия: в России - «стиль модерн», в Германии, Швеции, Финляндии - «югендстиль», в Австрии - «сецессион», во Франции, Бельгии, Голландии, Англии, США - «ар нуво», в Италии - «либерти».

Хронологически рамки искусства модерна довольно узки, всего 30 лет: приблизительно 1886-1914 гг., однако модерн – это не один какой-либо стиль, а множество различных стилей и течений, составляющих период не менее важный, чем эпоха Возрождения. Рубеж XIX-XX веков имел значение этапа, завершающего цикл развития европейской культуры. Предпринятая на рубеже веков попытка обобщения эстетического опыта человечества, синтеза традиций Запада и Востока, античности и средневековья, классицизма и романтизма сопровождалась кризисом сложившейся системы научных, эстетических и этических ценностей.

Считается, что стиль модерн начинается с конца 80-90-х годов XIX века. Начать разговор об этом удивительно ярком этапе мирового искусства стоит с построенного в 1859 г. по проекту Филипа Уэбба в Бексли-хис (недалеко от Лондона) Красного Дома - это простое, незамысловатое здание, добротное и лишенное претенциозности.

Сооружение лишено привычной для середины XIX века фасадности и симметрии. Живописная композиция простых и ясных объемов отражает внутреннее устройство Дома. Такое развитие зданий изнутри наружу станет одной из самых существенных черт архитектуры модерна. Внешняя отделка стен Красного Дома чрезвычайно скромна. С каким-то особым чувством достоинства архитектор оставляет суровые кирпичные стены неоштукатуренными, находя красоту в «правдивости» материала.

Занимаясь отделкой интерьеров, Уэбб с Моррисом и друзьями исходили из соображений красоты, удобства, разумности, правдивости. Они сами делали мебель для Дома. Это была попытка создать сооружение, объединяющее под сенью архитектуры все виды искусства - живопись, скульптуру, различные виды декоративно-прикладного искусства, создать фрагмент гармоничной среды, с помощью красоты которого облагородит и стиль жизни. Эта эстетическая утопия, начавшаяся в Красном Доме, надолго завладела умами архитекторов.

Одним из истоков стиля модерн стал эстетизм конца XIX века. В начале 1890 г. модерн предстал в своем концентрированном виде в постройках Виктора Орта в Брюсселе - дом Эствельде (1895), дом Сольвей (1895-1900) - и в экспериментальном собственном доме бельгийца Анри Ван де Вельде - особняке Блуменверф (1893-1895) в Эккле, недалеко от Брюсселя.

Что бы ни проектировали архитекторы стиля модерн, они начинали изнутри, от наиболее оптимального, удобного расположения внутренних помещений в соответствии с их функциональным назначением. Именно отсюда начинается современное искусство дизайна интерьеров.

Ярким примером модерна мог бы быть Главный почтамт в Москве, замечательные здания - Ярославского вокзала, построенного Ф. Шехтелем, и Казанского вокзала - архитектора А.

Щусева. Эти постройки, образный строй которых настраивает человека на путешествие.

Для этого привлекаются всевозможные художественные средства как архитектурные - силуэт, композиция объемов, форма крыши, декоративные детали, так и живописные - цвет внешних стен и деталей, мозаика на фасаде и в интерьере и т.д.

Памятники стиля модерн достаточно легко узнаваемы. Это, прежде всего, живая, динамичная масса, свободное, подвижное пространство и удивительный причудливый орнамент, основной темой которого становится линия, напоминающая то плетущуюся лиану, то набегающую волну. Линия, как говорили мастера того времени, «становится духовно несущей», исполняя роль основного выразительного элемента, объединяющего общим мотивом и ритмом все составные элементы целого. Но архитекторы модерна никогда точно не цитируют природу, созданные ими формы совершенно абстрактны, придуманы, однако наделены такой мощной динамикой, что кажутся живыми. В этом смысле наиболее яркими примерами могут служить постройки Антонио Гауди в Барселоне, такие как Каза Мила, Каза Баттло или ворота, павильоны и другие сооружения в Парке Гюэль.

Зелень, вода, павильоны, башни, колонный зал - создают ощущение сказки, в которую попадает посетитель. Драконы, чудовища, блестящие на солнце изразцовыми поверхностями, обилие цветных мозаик - создают необычайно богатые живописные эффекты.

Самыми интересными образцами московского модерна, безусловно, считаются особняки Рябушинского и Дерожинской, построенные Ф. Шехтелем. Все в этих сооружениях, до последней лампы и дверной ручки, создано по проекту гениального архитектора. Огромную выразительную силу имеет чугунная решетка, которая готовит к восприятию беспокойных живых масс здания.

В своем романтическом порыве архитекторы модерна часто обращались за вдохновением и формами к своему национальному прошлому, создавая яркие архитектурные образы. Характерными примерами подобного подхода могут служить здание Третьяковской галереи, построенной по проекту художника В. Васнецова, и доходный дом Перцова, построенный по проекту С. Малютина.

1.2.1 Югендстиль

Создатели модерна, с одной стороны, стремились к рациональным конструкциям, применяя железобетон, стекло, облицовочную керамику и т. п. С другой стороны, у архитекторов модерна Австрии и Германии, Италии и Франции появилось стремление преодолеть сухой рационализм строительной техники. Они обращались к прихотливому декоративизму и символам в орнаментике декораций, в росписях, скульптуре интерьеров и фасадов, к нарочитой подчеркнутости обтекаемых и изгибающихся, скользящих форм и линий. Извилистые узоры металлических переплетов перил и маршевых лестниц, балконных ограждений, изгибы кровли, криволинейные формы проемов, стилизованный орнамент из вьющихся водорослей и женских голов с распущенными волосами нередко сочетались с вольно переработанными формами исторических стилей прошлого (главным образом стилей Востока или средневековья - эркеры, романские башенки и т. д.), придавая сооружениям несколько романтический характер...

Параллельно с модерном развивается конструктивная линия этого стиля с характерной для нее прямолинейностью форм и их ясным построением. Таков модерн в Англии, Германии, Австрии, России. Новатором этого направления стал шотландец Чарльз Рени Макинтош. Его мастерство было основано на типично столярной

геометрически прямолинейной конструкции с преобладанием вертикальных линий. Мастерство Макинтоша оказало влияние на членов Венского Сецессиона - другой сильной ветви модерна начала XX века. Архитектор Йозеф Хоффман и дизайнер Коломан Мозер основали в 1903 году художественно-промышленное предприятие "Венские мастерские", где создавали новую мебель.

Немецкий модерн назвали "югендстиль". В 1907 году в Германии был осуществлен переход на машинную технику изготовления мебели: фанерование, сборка и т. д. Изделия отличались гладкими фанерованными поверхностями.

Югендстиль (нем. Jugendstil) - немецкое название стиля "модерн", от названия мюнхенского журнала "Югенд" (основан в 1896).

Югендстиль - немецкое название модерна, или Art Nouveau, который в конце XIX - начале XX веков господствовал во всех странах Европы. Иметь обстановку или предмет мебели в стиле югенд считалось признаком богатства и хорошего вкуса.

Высшим воплощением эстетики стиля стало полностью трансформированное царство индивидуальной жизни. Югенд сумел собрать воедино элегантность, комфорт, разумность конструкций и органичные формы. Абсолютная воля к созданию мира частного жилья человека позволяет нам любоваться творениями, привлекающими своей высокой значимостью.

В основе югенда лежит природный орнамент и естественная красота линий.

Авторы часто обращались к мотиву раковины, локонов, волны, пламени, облака и переносили в свои произведения формы насекомых, ветвей растений и особенно цветов. Творческие поиски привели к богатым и разнообразным вариациям форм от льющихся и текущих до эгоистично монументальных.

Ценители восхваляли югендстиль за ясность и чистоту художественных концепций, в которых пространство возымело новую функциональность и декоративное значение.

Немецкая экспериментальная школа-мастерская Баухауз, основанная в 1919 году, объединила в своих стенах архитекторов, дизайнеров, художников. Целью их творчества стала пропаганда новой эстетики жилища. Крупнейшие мастера Баухауза Вальтер Гропиус, Людвиг Мис ван дер Роэ, Марсель Брейер, эмигрировав в 30-е годы из фашистской Германии в США, внесли большой вклад в развитие дизайна в Америке. К этому времени там уже царил интернациональный стиль.

В мебели этого стиля традиции имели большее значение, чем декор. Главная роль в интерьере отводилась передвижной мягкой мебели, которая проектировалась в соответствии с формой и размерами помещения. Лишь немногие дизайнеры могли выразить себя в этом аскетичном стиле.

Архитектор Мис ван дер Роэ проявил свой талант проектировщика мебели до эмиграции. Созданные им в 1927 году на строго математической основе стул, кресло и стол выполнены из металлических трубок. Модели имели артикул "MR" в соответствии с инициалами автора. Консольное кресло "MR 534", известное как "Weissenhof", наглядно воплотило художественный идеал автора - подчинение формы функциональному назначению предмета при полном отсутствии декора.

1.2.2. Венский модерн

Стилистическое течение в искусстве Австрии периода модерна конца XIX - начала XX вв. Название возникло оттого, что в тот период искусство Вены, как и другого центра искусства - Мюнхена, воплощало в наилучшей форме самые передовые художественные идеи Юго-Восточной Европы. Город жил в музыкальном ритме.

Венская архитектура периода историзма середины и второй половины XIX в. в творчестве Г. Земпера и К. Э. фон Хазенауэра подошла к решению новых градостроительных задач. «Изделия прикладного искусства, создававшиеся в этом городе, не знающем суеты, свидетельствовали о присущей Вене культуре и непринужденном юморе. Их отличал богатый декор поверхностей, иногда даже чрезмерный, который сочетался с искусным выполнением деталей и нередко смелым, даже грубоватым подбором цветов... Эпитет, который можно было бы применить к этим изделиям, относится и к самим венцам. Они были очаровательны».

Как и в эклектической архитектуре, эта пестрота, избыточность цвета и разностильность декора, насыщенность орнаментами в разных этнических традициях из составлявших Австро-Венгерскую империю стран - Богемии, Моравии, Хорватии, Далмации, Галиции, Боснии - стимулировали художников на резкий поворот от пережитков Бидермайера и «стиля Рингштрассе» к строгому и рациональному «новому английскому стилю».

Великий герцог Райнер в 1858 г. поручил Р. фон Айтельбергеру разработать план учреждений для Вены, первых на территории континентальной Европы, по образцу Южно-Кенсингтонского музея и художественно-промышленной школы, созданных в Англии Г. Земпером. Уже в следующем году открылась первая выставка Императорского и Королевского музея искусства и промышленности (сравн. «Виктории и Альберта музей» в Лондоне). В 1867 г. в Вене создано Училище художественных ремесел, которое возглавил архитектор Отто Вагнер (1841-1918), после чего оно стало ведущим в Европе.

Вагнер был выдающимся архитектором, создателем новой венской архитектурной школы, теоретиком и педагогом. В 1894-1914 гг. он преподавал в Венской Академии изящных искусств, где, развивая идеи рационализма, воспитал целое поколение

художников венского модерна, среди них: Я. Котера, И. Хоффманн, М. Фабиани, И. Плечник, П. Янак. В 1898 г. в знак протеста против академической рутины основано венское отделение общества «Сецессион». В следующем году к нему примкнул О. Вагнер. «Стиль практической полезности» (нем. Nutzstil), разработанный Вагнером и его учениками, сочетал простые геометрические формы с минимумом декора. Этот стиль отличался от извилистых линий «удара бича», придуманных А. Ван де Велде и В. Орта в Брюсселе и Х. Обристом в Париже. Венские художники дали миру свой региональный вариант искусства модерна, мало похожий на стилистику французско-бельгийского Ар Нуво.

Венский модерн складывался под влиянием как английского, так и восточного искусства. В 1898 г. в Вене проходила выставка английской мебели XVIII в., изделий мастерских Т. Чиппендейла, Дж. Хэпплуайта и Т. Шератона. В 1901 г.- выставка шотландского художника Ч. Макинтоша и продукции возглавляемой им «школы Глазго».

Влияние вагнеровской школы сказалось на сложении стиля петербургского и московского модерна, оно заметно во многих работах Ф. Шехтеля в Москве. Стиль прямых линий, квадратов, окружностей и «шахматной клетки» характерен для творчества Йозефа Хоффманна (1870-1956), лучшего ученика О. Вагнера и организатора «Венских Мастерских».

Как говорилось выше, за пристрастие к геометрическим формам этого художника прозвали «дощатым», «квадратным Хоффманном». В 1912 г. Хоффманн основал по типу германского австрийский Веркбунд - союз промышленников и художников. Лучшее и самое характерное произведение Хоффманна - архитектора - дом банкира и собирателя произведений искусства А. Стоклё в Брюсселе (1905-1911). Используя многообразие сочетаний чистых плоскостей, облицованных мрамором, квадратов и прямых линий, выступов и ритмических «сдвигов», архитектор создал

выразительный образ в стиле геометрического течения Модерна. Дом Стоклё называют «музеем Сецессионизма». В оформлении его интерьеров принимали участие многие художники «Венских Мастерских»: Г. Климт, К. Мозер, М. Повольни, Ф. Метцнер, Р. Лукш, Е. Маковская.

Если О. Вагнер и И. Хоффманн не отрицали возможность традиционных форм декора и орнамента, то австрийский архитектор А. Лоос (1870-1933) вообще отказался от всяких «орнаментов как детского лепета живописи» и «искусства дикаря». Лоос изучал архитектуру в Дрездене, Париже, Нью-Йорке и Чикаго и своими дерзкими «американскими проектами» еще до первой мировой войны заложил основы нового течения.

И. Ольбрих (1867-1908) официально не был учеником О. Вагнера, но работал в его архитектурном бюро в Вене. В 1898-1899 гг. И. Ольбрих выстроил в центре Вены новое выставочное здание Сецессиона, поразившее венцев своим необычным видом. Оно состоит из нескольких массивных кубических объемов, над которыми вознесен изумительный ажурный купол, сверкающий на солнце тысячами золоченых лавровых листьев. Членения здания экономно подчеркнуты лаконичным «вагнерианским» орнаментом. Формальная изысканность и сила контрастов как нельзя лучше выражали творческие устремления венских «сецессионистов». На фасаде здания, над входом золотыми буквами начертаны слова: «Каждому времени - свое искусство, каждому искусству - своя свобода» («Der Zeit Ihre Kunst - Der Kunst Ihre Freiheit»).

С 1899 г. Ольбрих работал для Дармштадтской колонии художников, проектировал здания, мебель, оборудование интерьеров. В 1906 г. И. Ольбрих разработал модель корпуса нового автомобиля фирмы «Опель» в стиле плавно изогнутых линий и ясных, чистых поверхностей и таким образом оказал существенное влияние на формирование европейского дизайна. В 1908 г. в венском Императорском музее искусства и

промышленности состоялась выставка, убедительно доказавшая, что венский модерн не только успешно миновал витиеватые формы Ар Нуво, но также избежал деструктивных крайностей германского югендстиля. Не случайно в то время стали чаще говорить не о «венском модерне», а о «венском дизайне». Характерны для венцев и «приятные исключения».

Снова вошла в моду венская гнутая мебель фирмы «Тонет», причем не самые рациональные, а дорогие образцы - с инкрустацией перламутром по черному дереву. В этой мебели заметны не столько английские, сколько восточные влияния. В ювелирном искусстве, одежде, изделиях из металла продолжали использоваться драгоценные камни, цветные эмали, кораллы, бисер, жемчуг, кружева, многоцветные вышивки.

Самым ярким воплощением нового венского стиля стал живописец Г. Климт (1862-1918). Этот художник казался не столько живописцем, сколько «монументалистом-ювелиром». В живопись он вводил золотой фон, мозаику, эмали, прочеканенную латунь и медь и даже инкрустацию кораллами и перламутром. Для картин-панно Климта характерны яркие цвета: красный, синий, зеленый, фон из мелких квадратов и прямоугольников. На таком фоне он размещал по-декадентски изогнутые и манерные фигуры.

В 1903 г. для актового зала Венского университета Г. Климт создал панно «Философия» и «Медицина». Они вызвали такой взрыв негодования, что художник вынужден был их убрать. Обнаженные женские фигуры, которые любил изображать Климт на своих «византийско-японских» мозаичных фонах, были не только декадентскими, но и вызывающе, откровенно эротичными в позах и движениях, нечастых в истории изобразительного искусства.

Необычность сочетания смелости, изысканности формы с явными издержками вкуса, особенно в цвете, существенно

дополняет расхожие представления о сдержанном и рациональном геометрическом стиле венского модерна.

В 1999 году был юбилей деятельности одного из старейших художественных объединений. На это время его давно уже ставшее классическим здание стало красным (акция швейцарского художника Маркуса Гайгера), что, как и сто лет назад, служит источником противоречивых суждений. Диапазон мнений - от "Кетчуп-Сецессион", "Сецессион легкого поведения" (цвет губной помады - Rouge vulgaire) до "лучшее, что происходило в последнее время". Проходила выставка "100 лет Сецессион. 100 лет художественной свободы". В зале под золотым куполом стенды салатного цвета. Работы выставлялись на полу на нескольких кусках поролона.

В Вене до 1962 года вообще не было другого пространства для современного искусства! Сецессион же всегда его показывал, а не только Югендстиль. Мондриан, Матисс, Леже, Поллок, Лисицкий и Кандинский - все они были здесь. Для Австрии это действительно большая заслуга.А в интернациональном плане - это действительно совершенно неожиданно, что старейший дом специально занимается только современным искусством. Были, конечно, немецкие и французские музеи, среди прочего занимающиеся современностью, но здесь это было программой. Хотя были и неудачные периоды, но в целом за последние пятьдесят лет Сецессион находится на высоком интернациональном уровне.

Сецессион совершенно уникален тем, что не имеет директора. Общее собрание из 180 художников в этом зале выбирает правление из 12, которое и составляет выставочную программу. Получается так, что художники приглашают других художников. И здесь есть хорошие и плохие стороны. Преимущество в том, что никто не связывает с выставкой свою карьеру (как это бывает в музеях). Поэтому часто приглашаются те, кого не выставит ни один музей. Убедительный пример - выставка русского акционизма:

художница Йохана Кандл поехала в Россию, познакомилась там с художественной сценой и составила экспозицию. Во всяком случае, ни один музей не пригласил бы Бренера, но художники сказали: "Нет, нет, это о'кей!" А плохо то, что правление всегда было мужским (сейчас есть и женщины), поэтому и выставлялись соответственно только мужчины. Первая персональная выставка женщины в главном зале состоялась в 1990 году. Через 92 года после основания Сецессиона! И другой пример - в 1958 году отказали Бранкузи, аргументировав тем, что он плохой художник (правление состояло из скульпторов, и все они боялись конкуренции)!

Сецессион всегда был одним из важнейших центров современного искусства. Существовало единство художественного мышления этого столетия. Создается другое отношение людей к Сецессиону. Ведь вначале здание тоже было спорным (называли и ассирийским туалетом и вокзалом). Нужно учитывать, что белым Сецессион стал только в 1986 году, а до этого часто менялся. Например, стены послевоенного времени. Причем до сих пор считают, что разрушили его союзники, но это совершенно неправильно! Чтобы Красной Армии не достался склад оружейной фабрики, расположенной в здании, Вермахт его уничтожил. Потом остатки хотела снести городская администрация.

1.2.3. О модерне в истории дизайна.

Модерн имеет малый исторический промежуток, но все-таки он затронул сердца многих выдающихся архитекторов, художников, графиков, поэтов.

Все признаки модерна - это развитие свободной внутренней планировки наружу, выявление ее на фасадах, отсутствие симметрии, активное включение живописных фрагментов, использование цвета на поверхности стен.

В период модерна не было создано художественного единого исторического стиля, обладающего необходимой целостностью формальных признаков. Поэтому под словом «модерн» следует понимать, прежде всего, конкретный исторический период, включающий различные течения, школы и стили, связанные общими идеологическими устремлениями. Словосочетание «стиль модерна» конкретнее и обозначает отдельное стилистическое течение.

В работе были изучены основные проекты архитекторов и дизайнеров: О. Вагнера, Й. Хоффманна, А. Лооса, И.Ольбриха, австрийского живописца Г. Климта и некоторых других.

Перед стилем модерн ставилась задача создания синтеза искусств. Ярким примером стиля модерн может служить любой особняк, в котором начиная от решетки ограды до оконных переплетов, дверных ручек, перил, мебели, посуды, тканей, светильников, лестниц и других составных элементов целого, решено в одном ключе. Основной выразительной формой и мотивом стиля модерн стала линия, но не прямая, а гибкая, живая, прихотливая, изящная, одухотворенная. Язык искусства модерна - это абстрактные формы, но живые, органические, дышащие и растущие.

Для Германии и Австрии характерна конструктивная линия модерна с характерной прямолинейностью форм и ясностью построения (а также в Англии и России).

Стиль Сецессион был образован в знак своего отхода от традиций, Югендстиль - был первоначально «обществом молодых». Модерн - это новаторский, бунтарский стиль, который захватил всю Европу с конца XIX века и по 1914-е годы.

Для Югенда (германский модерн) характерны типичная геометрическая конструкция, прямолинейные, вертикальные линии.

Формальная изысканность и сила контрастов выражается в венском Сецессионе. Простые геометрические формы, минимум

декора. Считается, что венский модерн успешно миновал витиеватых форм Ар Нуво и избежал деструктивных крайностей германского Югендстиля.

Искусство модерна к началу XX в., по мнению исследователей, завершило не только собственный цикл, но и вообще классическую эпоху искусства. Отказ от идей художественного преображения жизни привел к отказу от художественности вообще и появлению авангардных течений: конструктивизма, функционализма, футуризма, абстрактного искусства.

1.3 Стили и направления в искусстве оформления интерьера

Перед началом любых видов строительных работ или создания дизайна интерьера перед нами встает довольно трудная задача выбора стиля, решить которую проще на основе некоторой осведомленности. Конечно, живя в эпоху постмодернизма, или, иначе говоря, в эпоху эклектики и смешения стилей как архитектурных, так и интерьерных, было бы странно строго придерживаться одного стилевого направления, например, только "модерна" или только "классики", скорее всего это будет разумное использование элементов или наработок того или иного стиля или нескольких стилей. Однако для того, чтобы правильно комбинировать, нужно иметь представление о том, что несет в себе каждый стиль, чем он характеризуется, чем было вызвано его появление.

В современную эпоху высокой информативности и детального ознакомления мировой цивилизации с культурой каждого народа, появилась возможность любому человеку использовать неповторимые особенности разных культур и архитектурных стилей в оформлении своего дома. В зависимости от Ваших

симпатий Вы можете выбрать тот или иной исторически сложившийся стиль и применить его целиком или деталями в своем интерьере.

Классический стиль - XVII - начала XIX в., обратившийся к античному наследию как к норме и идеальному образцу. Классицизму свойственны ясные геометрические формы, сдержанный декор и дорогие, качественные материалы (натуральное дерево, камень, шелк и др.). Чаще всего встречаются украшения скульптурами и лепниной. Архитекторы той эпохи находили такой подход, который удивительно гармонично связывал античные формы с мягкостью русской природы и одновременно с устремлениями Русской культуры.

Роскошь предыдущих стилей Барокко и Рококо приобрела в интерьерах Классицизма монументальный и величественный характер. Легкомысленный стиль жизни королевского двора сменили спокойствие и утонченность, заимствованные у прекрасного прошлого Эллады. К началу XIX века в литературе, скульптуре и живописи Классицизм исчерпал себя. В светских кругах деятелей искусства на стиль обрушилась резкая критика, провозгласившая: "Классицизм умер от холода собственных стремлений к идеальности". В дизайне интерьеров же, наоборот, богатство и величие, свойственные Классицизму, приумножились до перегруженности.

Готика - стиль архитектуры, зародившийся во Франции, отличается своей изысканностью. В нем важны не столько применяемые цвета и материалы, сколько их сочетаемость и стилевое единство с обстановкой дома, гармония старинных предметов с современными: картины в красивых окладах, зеркала в позолоченных рамах, ковры и гобелены, отделанные тканями стены, красиво драпирующиеся гардины. Окна во французских домах, кстати, идут от пола и всегда имеют маленькие балкончики.

Стиль сложного психологического состояния, он стал воплощением всего периода Средних веков в понимании современного человека. Готика — в основном архитектурный стиль, но и в дизайне интерьера ему свойственны очень существенные отличия от других стилей, свое собственное и ни с чем не сравнимое "лицо": огромные окна, многоцветные витражи, световые эффекты, гигантские ажурные башни, подчеркнутая вертикальность всех конструктивных элементов.

Модерн - стиль конца XIX - начало XX в., ввел в дизайн интерьера принципиально новые декоративные элементы, отдавая им предпочтение перед конструктивными. В Германии и Австрии называли югендстилем, во Франции - ар нуво, в Англии и России - модерн, в Италии - либерти. В отделке большое внимание уделяется стилизованному растительному узору, гибким текучим

формам. Стиль, наиболее популярный в современном дизайне интерьеров.

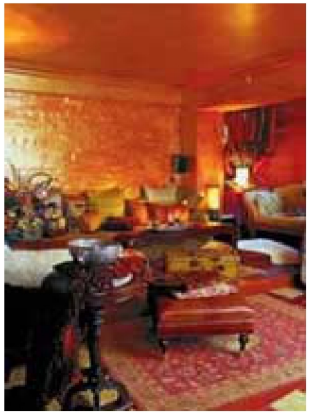
Минимализм - стиль предельных лаконичных форм, полное отсутствие декора, орнаментов или деталировки фасадной отделки. Ясность композиций, монохромность, подчеркивание естественности фактур. Работа большими плоскостями, графичность. Облик жилища определяют большие светлые объемы, не загроможденные мебелью (ничего лишнего). В мебели минимализму свойственны самые современные материалы: сталь, матовое стекло, натуральное дерево, алюминиевые профили.

Стиль "техно" - перфорирование круглых или квадратных отверстий, прорезей. Впервые геометрические украшения, узкие прорезы, выделение несущих конструкций и коммуникаций продемонстрировали дизайнеры Запада.

Индийский стиль - это бирюзовые, малиновые, оранжевые цвета, причем совершенно неповторимые в своем роде. Индийский шелк на ощупь не такой гладкий и скользкий, как китайский, немного шероховат. Мебель в индийских домах низкая, выпиленная вручную из очень прочного дерева тик. Характерная особенность - легкая трансформация деталей дома: стульчики и столы, ширмы, ставни и двери часто "меняются ролями".

Скандинавский - шведский стиль - натуральность, простота и естественность. Дощатые полы из светлого дерева, светлые стены, простая деревянная мебель. Краски к полу и мебели если и применяются, то тоже светлых натуральных тонов: сероватые, бежевые, голубоватые, зеленоватые. Декорирование здесь почти отсутствует, но при этом в самобытности этому стилю не откажешь.

Английский стиль - стены обычно окрашиваются в ослепительно желтый, ярко-красный или мягкий кремовый тона. Деревянные полы застилают толстыми и уютными шерстяными коврами. Непременный атрибут английской гостиной - мягкий шерстяной плед с клетчатым узором и скамеечка для ног. Жилье украшает тяжелая, но при этом изящная полированная мебель. В Англии розы цветут не только в парках, но и на гардинах, мебельной обивке. Сочетание тканей в интерьере английских гостиных кажется немного хаотичным, но при этом строгая клетка прекрасно смотрится рядом с романтичным цветным узором.



Фен-шуй - магия для дома. "Если хочешь переменить жизнь, передвинь 27 предметов в своем доме" (древнекитайская мудрость). Если у вас жилье строго прямоугольной формы, считайте, что вам повезло - это благоприятная форма. Так же, как и восьмиугольная, - но такое встречается редко, - если вообще встречается. Выступы и вырезы на плане, соответственно, увеличивают или уменьшают зоны. Немного о цвете в фен-шуй: каждая из зон имеет соответствующий цвет. Правильно выбранный цвет поднимает энергию в соответствующей области вашей жизни. Конечно, немногие люди выкрасят целые комнаты в такие цвета. Попробуйте поставить пурпурный светильник в зону богатства, вазу, полную нежно розовых цветов - в зону взаимоотношений и скульптуру из

черного мрамора - в зону, соответствующую вашей карьере. При выборе конкретных вещей и оттенков полагайтесь на свою интуицию.

Хай-тек по-прежнему остается одним из актуальных стилей в дизайне жилых и общественных интерьеров. Этот стиль, оформившийся в последней трети XX в., возник из дизайна промышленных помещений, где все элементы обстановки подчиняются функциональному назначению.

Конструкционная открытость, включение в визуальный ряд труб, арматуры, воздуховодов, сложное структурирование пространства, излюбленные материалы: металл, стекло, бетон – все это характерные черты стиля хай-тек. Элементы индустриальной эстетики перешли в жилое помещение, где получили дальнейшее развитие. Практически полное отсутствие декора здесь компенсируется "работой фактуры": игрой света на стекле, блеском хромированных и металлических поверхностей, рисунком натуральной древесины. К этому могут добавляться открытый кирпич и разнообразные современные синтетические материалы.

Кантри — стиль со множеством лиц: в зависимости от страны, чей колорит он воспроизводит, могут меняться практически все декоративные элементы в оформлении интерьера. Основной и неизменной чертой Кантри является светлый, всячески приближенный к деревенскому дизайн. В мебели и отделке помещений используются исключительно натуральные материалы:

дерево, камень и т. д. Стилю также свойственно обилие текстиля во всех вариациях: текстиль на окнах, мягкой мебели, в виде украшений на стенах.

1.4 Общие принципы планирования и обустройства жилища

1.4.1. Функциональное зонирование

Чтобы сделать свое жилище удобным, современным и красивым, нужно, прежде всего, знать функции жилища, главные и второстепенные бытовые процессы квартиры, какими средствами и приемами достигается их объединение и разделение в помещениях, пространствах и зонах квартиры. Нужно знать основные требования, предъявляемые к организации зон общих функций, таких как сон, питание, отдых, личная гигиена, и уметь вырабатывать индивидуальные требования с учетом бытовых процессов, характерных только для вашей семьи. Индивидуальный дом, квартира или отдельная жилая комната являются архитектурно-организованным пространством, в котором проходит не один, а несколько функциональных процессов. Скажем, приготовление пищи и питание - на кухне, сон и умственный труд - в спальне, вечерний отдых, прием пищи и сон ночью - в общей комнате. Различные процессы могут проходить одновременно, для них требуется разное оборудование, меблировка, иногда разные условия комфортности. Разделения функциональных процессов можно достичь с помощью временной или постоянной пространственной изоляции приемами зонирования.

Зона сна в современной квартире решается в двух вариантах организации спальных мест: первый - спальне отводится специальная комната; второй - спальное место размещается в

общей комнате. Изоляция спальных мест повышает комфорт жилища, однако организация спальни в чистом виде возможна только в больших многокомнатных квартирах. При размещении двух спальных мест в одном помещении комфортабельность не всегда достижима. Удобна и необходима непосредственная связь между спальными местами матери и ребенка до трех лет, требующего ухода и в ночное время, совместное размещение спальных мест супругов. Общие спальни удобны только для лиц одного пола, близких по образу жизни и возрасту. Устройство общих спален для лиц разного пола старше семи лет (кроме супругов) не рекомендуется или допускается временно для детей дошкольного возраста. Зона сна и индивидуального отдыха должна включать мебель и оборудование для хранения бытовых предметов для сна, личной гигиены, одежды, косметического туалета.

Отдых, общение, досуг - важные формы бытовой деятельности, которые, как правило, реализуются в сочетании с познавательной, игровой, информационной деятельностью. Просмотр телепрограмм, музыка, беседы, чтение, игры с детьми всегда сопутствуют общесемейному отдыху. Формы организации общесемейного отдыха должны разумно сочетаться с индивидуальными любительскими занятиями, учитывать возможность их одновременного согласования в помещениях квартиры. Плохо, если организация досуга и весь семейный быт строятся лишь применительно к удобствам работы отца или матери. Необходимо так организовать распорядок дня, чтобы дети могли повеселиться, вечером включить телевизор, послушать музыку. Наиболее общими требованиями к организации пространства и благоустройства квартиры для проведения разнообразных форм общесемейного отдыха являются: возможность общения всех членов семьи в зоне отдыха, общей комнате или столовой; возможность уединения для любительских

занятий, чтения; возможность проведения торжественных мероприятий, приема гостей, родных, близких.

Приготовление пищи обычно предусматривается в кухне. При оборудовании этого помещения газовыми плитами необходима полная его изоляция от всего пространства квартиры. При пользовании электроплитами можно применять временную изоляцию с помощью раздвижных перегородок или штор. На время приготовления пищи можно закрывать раздвижные перегородки, шторы, что позволяет сохранить удобную связь кухни с другими помещениями квартиры. При оборудовании квартиры электроплитой и усиленной вентиляцией зона приготовления пищи может быть решена в виде блока в нише общей комнаты. В перспективных квартирах подобный прием успешно внедряется в практику строительства, получил одобрение жильцов.

Прием пищи, как правило, организуется в помещении современной кухни, площадь которой достаточна для размещения обеденного стола на 3-4 человека. В больших семьях питание иногда является формой общесемейного общения, отдыха и торжеств в домашней обстановке. С этой точки зрения обеденный стол можно разместить в непосредственной близости с зоной отдыха. Кроме того, желательно предусмотреть удобную и кратчайшую связь с кухней. Организация процесса питания в условиях современной квартиры зависит от состава оборудования, мебели и бытовой техники, которые используются для отдельных процессов приготовления пищи. Хранение охлажденных продуктов при комнатной температуре, складирование бытовых предметов и кухонной посуды, мытье кухонной посуды, тепловая обработка, разделка, очистка и подготовка продуктов и другие операции значительно облегчаются при использовании современной бытовой техники и рационального размещения мебели и оборудования.

Умственный труд, связанный с учебой детей и взрослых, самообразованием и совершенствованием в профессиональной

сфере, любительскими занятиями, требует высокой степени изоляции, создания тишины, условий хорошей освещенности. В зоне умственного труда необходимо предусматривать удобную связь с местами размещения книг, необходимого оборудования.

При организации и оборудовании места для умственного труда необходимо учитывать все тонкости его специфики, значимость в жизни семьи. Занятия, связанные с увлечением, совершенствованием в самодеятельном творчестве, или даже занятиями детей по школе — это одно, и совсем другое, когда умственный труд дома является постоянным занятием одного из членов семьи.

1.4.2. Освещение помещения

Освещение — один из решающих факторов правильного функционирования помещений жилища. Естественное освещение, источником которого являются окна, проектирует архитектор. Искусственное освещение одновременно с остальным оборудованием всех помещений дополняется по желанию и вкусу жильцов.

Характер освещения во многом зависит от меблировки и убранства квартиры, от индивидуальных вкусов и рода деятельности жильцов. Основным принципом освещения современного жилого интерьера является преобладание в нем осветительных приборов не общего, а местного назначения - торшеров, бра, настольных ламп и т. д. В интерьере жилого дома система осветительных приборов должна быть «гибкой» и представлять возможность различных вариантов освещения.

Общее освещение подходит для деятельности, не требующей сильного напряжения зрения. Оно смягчает резкие переходы от света к тени, вредные для глаз, и как бы объединяет зрительно

отдельные функциональные зоны в общую, целостную композицию интерьера.

Современные осветительные средства, которые используются для общего освещения жилых помещений, очень разнообразны по техническому устройству, внешнему виду и эстетическим качествам. Наряду с традиционными люстрами и абажурами широко используются подвесы с прозрачными и отражающими плафонами, потолочные светильники с регулированием светового потока, подвесы с регулированием высоты и места, потолочные и настенные световые карнизы.

Люстра подходит для большой и просторной комнаты с главным центральным пространством, которое можно подчеркнуть светом. При том же количестве ламп, что и у абажуров и плафонов, от люстры исходит больше света. Для большой люстры желательно установить выключатель, позволяющий регулировать освещение - включать необходимое количество ламп. Люстры изготовляют из металла, стекла, высококачественной пластмассы с использованием множества декоративных деталей.

Абажуры хотя и уступают по световым показателям, имеют свои преимущества. Прежде всего они дешевы, легки, их можно изготовить самому, подобрав цвет и рисунок материала в соответствии с решением интерьера комнаты. С помощью приглушенного цветного абажура электрический свет окрашивает комнату в мягкие тона, придает уют, тогда как яркий свет люстры, заполняющий все помещение, порой утомляет, а иногда и раздражает, рассеивает внимание, особенно в часы занятий.

Самым простым решением абажура, который легко сделать, является покрытие металлического проволочного каркаса колпаком из ткани. Для декоративного эффекта можно использовать одну и ту же ткань для абажура, занавесей или штор, подушек, чехлов для мягкой мебели, скатерти.

Подвесы и светильники должны обеспечивать световой комфорт, быть красивыми, гигиеничными. Подбирать светильники необходимо с учетом размеров комнаты, назначения основных функциональных зон, цветового решения интерьера. Их не обязательно размещать в центре комнаты.

Подвес с низко расположенным плафоном подходит к зоне отдыха. В обеденной зоне можно использовать настенный или потолочный светильник. В ярко выраженных прямолинейных формах деталей интерьера и мебели хороши светильники шарообразной или овальной формы с мягкими криволинейными очертаниями. Цвет плафонов подбирают в зависимости от назначения той или иной комнаты, цвета стен, пола и мебели. При нейтральном, слабо выраженном цветовом решении интерьера жилой комнаты подходят плафоны зеленого, желтого и оранжевого цветов. Синий цвет больше подходит для спальни. Светильники ярко-красного и оранжевого цветов могут оживить интерьер

детской комнаты. Для светлых интерьеров хорошо использовать яркие цветные светильники в сочетании с декоративными элементами. Комнату с темной мебелью, темными сочетаниями окраски стен могут украсить светильники с ликующими анодированными поверхностями, изготовленными из металла. Так как помимо утилитарных светильники выполняют и декоративные функции, являясь одним из элементов убранства, необходимо при их выборе учитывать остальное оборудование помещения, его архитектурно-художественный стиль. Осветительные приборы в одном помещении хорошо сочетаются, если они составляют единый комплект.

Световой карниз создает непрерывную световую полосу вдоль стены с окнами. Источники света (небольшие лампочки, расположенные близко одна возле другой) прикрывают карнизом для занавесей, приспособленным специально для этой цели. При таком исполнении освещается потолок, отражая свет в помещение, что дает эстетический эффект.

Общее освещение можно осуществить посредством равномерно распределенных источников света, скрытых в нишах на потолке вдоль стен. Такое решение освещения обеспечивает получение равномерного и рассеянного света.

Местное освещение отдельных зон комнаты позволяет создать дополнительные удобства с учетом различных занятий, акцентировать внимание на отдельных деталях интерьера, получить декоративный эффект. Так, зону отдыха можно освещать общим рассеянным светом и местным сосредоточенным. Иногда в зоне отдыха устраивают декоративное освещение для выделения какого-либо определенного предмета, например аквариума, красивого комнатного растения и т. д.

Рабочее место у письменного стола, как правило, освещается настольной лампой. Лучше использовать комбинированное освещение сосредоточенным и рассеянным светом, потому что

сильный контраст между освещенным рабочим столом и темной комнатой вреден для зрения. Особого внимания требует организация освещения уголка школьника. Здесь лучше всего применять светильники рассеянного света с матовым абажуром. Желательно, чтобы рабочая поверхность письменного стола или секретера была матовой и того же цвета, что абажур светильника. Светильник необходимо располагать так, чтобы внутренняя часть абажура не просматривалась сидящим за столом, а свет не падал ему в глаза.

В спальной комнате можно применить свет, отраженный от потолка за счет торшера, большая часть светового потока которого направлена вверх.

В спальне могут быть использованы и настенные светильники, но с той же направленностью света. Пригодны также небольшие потолочные светильники или плоские плафоны с рассеянным потоком света. Ночники следует выбирать так, чтобы их можно было установить на прикроватной тумбочке, на спинке кровати и на стене. В ночнике должен свободно меняться «защитный угол», т.е. должна увеличиваться или уменьшаться освещенная площадь.

Освещение кухни может состоять из общего светильника и местного освещения над рабочими столами. При одном общем источнике света, находящемся под потолком в центре кухни, тень работающего падает как раз на рабочее место. Выключатели для общего и местного света лучше делать раздельными, так как местный свет не всегда нужен.

Источники общего света можно разместить под потолком и над обеденным столом. В последнем случае большая часть светового

потока должна быть направлена вверх на потолок и на стены, чтобы освещение всей кухни было отраженным, а часть его - вниз для прямого освещения стола.

Местные источники света можно располагать под навесными шкафами - в этом случае днища шкафчиков выполняют роль защитного козырька и свет не попадает в глаза работающего, освещая только его руки и стол. Для устройства местного освещения удобно использовать лампы дневного света (люминесцентные трубки), но не холодного голубого, а теплого розового света (голубой свет, падая на продукты, делает их неаппетитными).

В ванной комнате также рекомендуется общее и местное освещение.

Из-за большой влажности воздуха в ванной следует применять полугерметичные осветительные приборы - плафоны, бра. Бра нужно укреплять над зеркалом с обеих сторон. Устройство только одного светильника над зеркалом следует дополнить общим освещением, так как при направленном верхнем свете низ лица остается в тени. Для бокового освещения можно использовать лампы накаливания мощностью 40 или 60 ватт и люминесцентные лампы.

Регулируемые по высоте светильники позволяют опускать и поднимать их в вертикальном направлении. Приспособление для регулирования светильника действует по принципу сильной пружины, которая автоматически наматывает шнур на ролик.

Передвижные подвесные светильники устроены так, чтобы их можно было передвигать по горизонтальным направляющим, прикрепленным к потолку.

Напольные светильники используются как с одной, так и с несколькими лампами, которые могут быть закреплены неподвижно или шарнирно. Это позволяет направлять свет в разные стороны или рассеивать, направляя его к потолку. Торшеры удобны для освещения кресла, дивана, незаменимы там, где рабочее место или место для отдыха отодвинуто от стены к центру комнаты, или когда мебель в комнате приходится часто переставлять.

1.4.3. Цветовое решение интерьера

Оформляя интерьер, мы влияем на его цветовое решение, и это решение, в свою очередь, цветовой средой влияет на нас. Одно помещение создает хорошее, свободное, легкое настроение, другое - подавляет, сдерживает, угнетает нашу активность. Цвет может возбуждать в нас чувство теплоты и холода, бодрости и усталости, легкости и тяжести. С помощью цвета можно расширять и сужать представление об окружающем нас пространстве, придавать ему прозрачность и массивность, замкнутость и раскрытость. Известно, что правильно подобранный цвет цеха способствует повышению производительности труда, удачно подобранное цветовое решение комнаты, квартиры с учетом тех процессов, которые в них происходят, и в зависимости от того, как мы используем эти помещения, влияет не только на умственную деятельность человека, но и на общее состояние его самочувствия, здоровья в целом. Умело используя свойства цвета, вы добьетесь в своем жилище гармонии и уюта. Пренебрегая ими, вы легко можете впасть в крайности: создать унылый невыразительный интерьер или, наоборот, излишне пестрый для повседневного восприятия, а

следовательно утомляющий глаза и мозг. Все цвета делятся на теплые и холодные.

Теплые цвета - желтый, желто-оранжевый, красный, красно-оранжевый, красно-фиолетовый и все производные от них. Зеленый цвет, когда в нем больше синего, является холодным, если больше желтого - теплым. Теплые, интенсивные цвета кажутся более близкими, поэтому их называют выступающими. Холодные воспринимаются как далекие, отступающие.

Холодные цвета - голубой, фиолетовый, синий и вся группа сине-зеленых и сине-фиолетовых тонов. Для комнат с ориентацией на юг желательно применение холодных цветов, с ориентацией на север - обычно рекомендуют теплые цвета. В комнатах, выходящих на юг, можно применять более интенсивные цвета, чем в комнатах, ориентированных на север, где стены должны быть более светлыми (здесь учитывается естественная освещенность).

Колорит - это соотношение всех цветов, входящих в композицию интерьера комнаты или квартиры в целом, Он определяется доминирующими цветами близких оттенков. Например, если в решении интерьера доминируют серо-голубые тона, то при незначительном наличии желтого, коричневого и белого он воспринимается в серо-голубом колорите.

Цветовое решение интерьера комнаты или жилой квартиры может быть нюансным или контрастным. При нюансном решении в помещении преобладают мягкие, близкие по тону цвета. Причем, более светлый цвет рекомендуется для больших плоскостей, на которых выделяются темные предметы меблировки и убранства. Для контрастного решения характерно гармоничное сочетание различных цветов и оттенков. Мебель с яркой обивкой может быть размещена на фоне пестрых, насыщенных по цвету и рисунку обоев, контрастно поверхности пола. Однако такое цветовое решение подходит для просторных общих комнат, детских. В цветовую гамму одного помещения следует вводить не более двух-

трех цветов. Большее разнообразие цвета вызывает раздражение, утомляет.

Помещение или всю квартиру можно оформить по принципу контрастности, т. е. сочетания цветов, резко отличающихся друг от друга. Контраст цветов требует тщательного выбора силы цвета, так как в этом случае они используются в полную силу.

Принцип контрастного решения может строиться на сопоставлении двух основных контрастных цветов: зеленого и розового, синего и оранжевого, коричневого и бирюзового и пр. Конечно, это не значит, что все предметы и отделка стен, пола, дверей и т. п. должны быть только двух цветов. Гамма тонов основных контрастирующих групп может иметь несколько оттенков (темнее, светлее, холоднее, теплее), но преимущество двух избранных цветов должно доминировать.

Желтый, синий и красный цвета дают самый сильный, ясно читаемый цветовой контраст, например, темно-синие стены, текстиль и мебель в красно-желтую клетку с деталями белого или черного цвета. Черный и белый цвета дают самый сильный контраст светлого и темного.

Окрашивать потолок обычно рекомендуют в белый цвет, так как он создает впечатление простора и воздуха в отличие от темного тона, который подчеркивает материальность и массу. Однако если в небольшой, но очень высокой комнате потолок окрасить в темный цвет, а стены - в светлый, холодный тон, она будет казаться намного ниже и просторнее натуральных размеров. Темный потолок приемлем только в том случае, если помещение очень узкое и высокое, но и тогда цвет необходимо выбирать очень осторожно. При недостаточности в помещении дневного света, особенно в районах старой застройки крупных городов, используют светлые теплые цвета и тона (белый, оранжево-желтый, серый, зеленый и голубой), так как они отражают примерно в 1,7 раза больше солнечного света, чем другие. В южных же районах страны

используют более темные цвета, поглощающие избыток света (синий, темно-голубой, терракотовый).

Выбирая соотношение цветов, необходимо учитывать взаимосвязь помещений, что особенно важно в небольших квартирах, где все комнаты могут просматриваться через дверные проемы. Если мы входим в комнату, окрашенную в желтый цвет, а затем в комнату, окрашенную в красный цвет, то это может вызвать нарастающее состояние подъема, активности, и наоборот, при возвращении из красной комнаты в желтую нам кажется, будто мы становимся легче. Последовательность смены цветов в пространстве очень важна в программировании настроения. Каждому помещению квартиры присуща определенная значимость, которая особенно проявляется при переходе из одной зоны в другую, от одного функционального процесса к другому. В квартире важны последовательности: прихожая - кухня - общая комната; кухня -коридор - ванная; спальня - коридор - ванная.

Синий цвет, благодаря своему спокойному воздействию, наиболее предпочитаемый из всех цветов. Мы привыкли наблюдать в природе сложные постоянно изменяющиеся сочетания синего цвета от нежно-голубого до черно-фиолетового. Это, как правило, воздух, вода, даль, глубина, отражение, полированная или анодированная поверхность.

Во внутренних помещениях простой синий цвет выглядит слишком холодно, но если он разложен на сложную тоновую гамму или соединен с желтым и красным, то он и воспринимается по-другому. Психологическое воздействие сочетаний синего цвета с другими легко определить, так как они аналогичны встречающимся в природе. Так, сочный желтый с синим дает неожиданные сочетания солнечного и мрачного природного окружения. Гармонично соединение синего и коричневого, в котором проявляется связь неба и земли. Коричневые и бежевые оттенки в сочетании с синим приемлемы в оформлении постоянного

спокойного и стильного жилого помещения: общей комнаты и рабочего помещения, спальни и детской комнаты. Голубой цвет средней насыщенности придает комнате строгий вид, как бы расширяет ее. Светлые тона этого цвета можно применять в комнатах, выходящих на юг. Не рекомендуется окрашивать в голубые и синие тона комнаты, обращенные на восток и запад.

Фиолетовый цвет создает впечатление замкнутости, тяжести, вызывает гнетущее настроение. Поэтому использовать фиолетовый цвет в решении интерьера жилых помещений без помощи архитектора, дизайнера следует очень осторожно.

Зеленый цвет - цвет природы и свежести. Он вызывает состояние покоя и мягкости, способствует снижению давления крови за счет расширения капилляров.

Этот цвет благотворно влияет при умственном перенапряжении. Возможно, с этой целью письменные столы раньше покрывали сочным зеленым сукном. Зеленый цвет хорошо подходит для жилого помещения, но комната, оклеенная обоями традиционной расцветки разделенного зеленого цвета, выглядит нежизнеспособно, скучно и бездушно. И наоборот, использование светлых бежевых и белых фонов и деталей с ярко-зелеными или глубокими темно-зелеными элементами в отдельности создает свежую, жизнеутверждающую, полную оптимизма атмосферу. Подобно белому, коричневому, синему, зеленый цвет можно использовать как объединяющий все помещения. Стены, а иногда и потолок, окрашенные в глубокий зеленый цвет, в сочетании со светлой мебелью придают помещению уют и уравновешенность. В зеленый цвет лучше всего красить стены комнат, предназначенных для отдыха. Однако не следует окрашивать стены в зеленые тона с желтыми оттенками, если комната хорошо освещена, поскольку под воздействием солнца стены будут казаться темными. Зеленые тона при окраске стен более подходят к светлой мебели, чем к традиционному коричнево-красному цвету. Темно-зеленый фон

может контрастно подчеркнуть белую мебель, светлых пород дерева - сосны, березы, клена. При окраске в зеленый цвет необходимо учитывать наличие зелени комнатных растений. Во избежание перенасыщенности зеленые тона не следует применять в комнатах с широкими окнами, выходящими в сторону зеленого массива.

Желтый цвет хорошо воздействует на зрение, мозг, снимает в некоторых случаях нервное напряжение, создает солнечную, радостную, живую атмосферу. Сочетания желтого с белым и коричневым создают широкие возможности декорирования детской комнаты, кухни, комнаты для школьника, студента. В то же время желтый и белый в сочетании с голубым и изумрудным могут составить основу для решения общей комнаты в различных вариантах.

Включение желтого цвета всегда расширяет помещение, делает его просторным и легким. В сочетании с белым желтый цвет не утомляет глаза, придает помещению особую воздушность и проницаемость пространства. Даже самую заставленную маленькую комнату с помощью активного использования белого и желтого цвета можно превратить в зрительно просторную и светлую. Поэтому сочетание белого и желтого в решении помещений, обращенных на север, узких или затемненных и в детских комнатах вполне уместно. Сочетание белого и желтого, дополненное включением декоративной зелени, вносит особую естественность среды, природного окружения. И, наоборот, сочетание желтого с черным создает искусственную деловую атмосферу рабочего помещения. Речь идет только о чистом и ярком желтом цвете, который всегда можно использовать с уверенностью, что он не портит интерьер. Все возможные оттенки в сторону коричневого, зеленого требуют более продуманного и осторожного отношения. Желтый цвет отличается особой активностью и поэтому даже незначительное его использование сразу изменяет

общую цветовую картину. Сложный, невыразительный по цветовым сочетаниям интерьер можно оживить включением ярко-желтой детали, которая придает общую целостность, завершенность и ясность.

Красный цвет - возбуждающий, горячий, энергичный и жизнерадостный - наиболее живой и активный цвет. Он стимулирующее влияет на мозг и вызывает яркие эмоциональные реакции, способствует увеличению мускульного напряжения, повышению давления крови и ритма дыхания, очень влияет на настроение людей.

Речь идет не только о яркости современного цвета красной пластмассы, нитроэмали, ткани. Из строительных материалов кирпич и клинкер, охра и сурик относятся к древним традиционным материалам, которые богатством оттенков красного цвета всегда украшали жилые помещения. И сейчас их можно с успехом использовать для оформления помещений дома, особенно при непосредственном контакте с природой. Очень красиво сочетание красного и коричневого с белым и черным. Черный усиливает звучание, придает конкретность и значимость пространства, белый - смягчает, снимает напряжение. Живость и теплота красного цвета могут возбуждать и утомлять, но это раздражение скорее мгновенное, чем длительное. Легко возбудимые люди должны избегать красного цвета и, наоборот, неуверенные, склонные к вялости могут использовать его для полезного управления. Степень воздействия красного цвета можно регулировать и добиваться разного эффекта не только тональностью, насыщенностью, но и площадью поверхности включаемых в интерьер элементов. Примером могут служить отодвигающиеся шторы, скатерти, покрывала, пледы, декоративные подушки, положение которых легко менять.

Белый цвет - символ чистоты и порядка. Нейтральность по отношению к другим цветам позволяет объединять их, причем

белый цвет увеличивает яркость других чистых цветов. Это «безучастный» цвет. В современных квартирах в белый цвет, иногда с синеватым оттенком, красят потолки, благодаря чему помещение кажется выше. Свойство белого цвета - смягчать другие цвета, особенно яркие краски (оранжевую, красную, зеленую).

Интерьер с преимуществом белого цвета всегда служит исходной позицией в развитии цветовых решений квартиры. И если даже не целая комната, а только часть ее декорирована с явным преимуществом белого цвета, это всегда увеличивает цветовые возможности. Поскольку цветовые комбинации чистых цветов придают излишнюю пестроту, белый и черный всегда гармонично сочетаются с ними. Если в комнате много резких чистых цветов, то тоновые контрасты могут быть значительно уменьшены введением белых акцентов. Окрасив в светлые тона стену, обращенную к окну, можно добиться большей освещенности помещения, поскольку светлая стена рефлектирует дневной свет.

Принцип оформления белого помещения довольно прост и не требует от оформителя особого умения. Разная степень включения цветных предметов, начиная от простых чистых цветов и кончая их сложными взаимными сочетаниями, позволяет постепенно разнообразить, оживить помещение. Цветовыми акцентами могут быть не только элементы мебели, оборудования, но и одежда человека, цветы на столе, книги, декоративные элементы.

1.5 Особенности оформления интерьеров помещений

1.5.1 Дизайн спальни

Самое главное — если Вы хотите жить в действительно комфортном и стильном доме, то дизайн спальни должен быть

решен в том же ключе, что и во всей квартире. Смешение элементов разных исторических стилей в одном доме может быть удачным только в том случае, когда в результате возникает ваш единственный и неповторимый стиль. Так что при выборе стилевого решения спальни надо помнить, что она — часть вашего дома, а не совершенно отдельное помещение, не имеющее отношения к остальным комнатам.

Если в вашем доме достаточно много комнат, то необходимо учесть несколько факторов при выборе комнаты, которой предстоит стать спальней. Во-первых, она должна быть максимально удалена от самых шумных мест — кухни, столовой и гостиной.

Очень важно и то, куда будут выходить окна спальни. Здесь необходимо учесть ваши личные склонности. Если Вы "жаворонок", то уместнее выбрать для спальни комнату с окнами на восток: тогда вас будут радовать лучи восходящего солнца. Если же Вы "сова", то окна должны выходить на запад. Тогда солнце не сможет заставить вас встать "ни свет — ни заря", и утром в спальне будет полумрак.

Размер спальни определяется только Вашими личными предпочтениями: хотите — выберете небольшую комнатку, а

хотите — самую просторную в квартире. Главное, чтобы в спальне удобно разместилось все необходимое. То есть, если вы хотите в этой комнате только спать и не намерены ставить в ней много мебели, то логично выбрать для спальни небольшое помещение. Но если размеры квартиры позволяют, то все же лучше, если под спальню будет отведена просторная комната.

От размера спальни зависит и размер мебели, которую вы в нее поставите. Согласитесь — неудобно протискиваться в маленькой спальне между огромной кроватью и громоздким платяным шкафом. А в просторной спальне миниатюрная мебель может просто стать почти незаметной и создастся ощущение пустой неуютной комнаты.

Главный элемент интерьера спальни, безусловно, кровать. Первым делом необходимо выбрать для нее место. Если спальня предназначена для одного человека, то кровать можно поставить и боком к стенке, но если кровать двуспальная, то ставить ее надо к стене изголовьем – так, чтобы к ней можно было подойти с двух сторон и не надо было перелезать друг через друга вставая или ложась. В любом случае ставить ее надо поближе к окну: приятно ведь, проснувшись, увидеть небо и пейзаж за окном, а не стенку напротив.

То, какой будет кровать, зависит от общего стилевого решения квартиры. В квартире классического стиля кровать может быть деревянной, с резным орнаментам на спинках, пуховой периной и вышитым покрывалом. Для современного интерьера может подойти кровать в виде простого прямоугольника, сделанного из современных материалов.

Необходимо сказать и несколько слов о цветовом оформлении спальни. Здесь тоже многое зависит от ваших индивидуальных предпочтений. Кому-то лучше отдыхается в светлом помещении, кому-то — в темных стенах, создающих ощущение полумрака. Помните только, что темные цвета зрительно сужают пространство,

поэтому они не очень желательны в маленькой спальне, зато в просторной комнате они более чем уместны. Дизайнеры, кстати, в большинстве случаев рекомендуют использовать в спальне темные тона, и это еще один довод в пользу выбора для нее просторного помещения.

В спальне вполне можно использовать желтый цвет — это цвет радости, можно зеленый — успокаивающий, если перед сном вы любите поразмышлять или почитать, подойдет и синий — считается, что он стимулирует интеллектуальную деятельность. Главное — избегайте резких и ярких тонов. Стены спальни должны успокаивать.

Пол в спальне лучше всего выполнить из натурального дерева. Идеально подходит паркет или паркетная доска: они "дышат". Можно постелить и ковролин, так как по нему приятно ходить босыми ногами, но он требует тщательного и частого ухода.

Электрическое освещение спальни должно быть многофункциональным и разнообразным. Общий свет должен быть достаточно ярким, но нерезким. Достичь этого можно за счет матового плафона на люстре, а можно от люстры отказаться вообще и расположить светильники на стенах так, чтобы свет отражался от потолка. Если потолок при этом будет окрашен в светло-голубой цвет, то возникнет иллюзия неба над головой. Светильники отраженного света неплохо расположить и на стыке уровней подвесного потолка. Общий свет не всегда должен быть максимально ярким, поэтому выключатель должен иметь реле, позволяющее плавно регулировать яркость освещения.

1.5.2. Дизайн кухни

И раньше-то, в советские времена, рациональное размещение в 5-6-метровом помещении предметов стандартного кухонного гарнитура и разнокалиберной бытовой техники требовало немалой

изобретательности. А сегодня, когда появилась масса возможностей для выбора полностью укомплектованной кухни, просто необходимо на некоторое время стать специалистом – и дизайнером, и аналитиком, и маркетологом.

Итак, что и как выбирать, если вы решили оборудовать кухню с нуля?

Поиск кухни лучше начинать с чертежа проекта будущего интерьера. Нужно точно знать конфигурацию и размеры помещения (длину каждой стены, высоту потолка, величину выступов и ниш), четко представлять себе, как будет размещаться в нем мебель и техника. И, прежде чем оформлять заказ в мебельном салоне, стоит посетить магазин, специализирующийся на продаже бытовой техники.

"Встройка" или "соло"? Решив приобрести новую кухню, именно над этим задумываешься в первую очередь. И у того и у другого варианта есть свои плюсы и минусы. Сегодня во встраиваемом варианте выпускаются почти все виды кухонных бытовых приборов – холодильники, духовки, варочные панели, моечные машины, микроволновые печи, вытяжки и даже пароварки и кофеварки. Выбор отдельно стоящей или встраиваемой техники зависит и от размеров кухни, и от ее стилистического решения, и от

финансовых возможностей ("встройка" обычно в 1,5-1,7 раз дороже), и от того, чем вы дольше планируете пользоваться – техникой или мебелью.

Основное достоинство техники "соло" заключается именно в ее автономности, независимости от конкретных предметов мебели.

Встроенную технику так просто уже не переставишь с места на место. Да и заменить ее, если вдруг разонравится, будет сложнее.

Но и у встраиваемых приборов есть свои преимущества перед отдельно стоящими. Например, обычную плиту нежелательно устанавливать вплотную к мебели – духовка может повредить стенки соседних тумб, и к тому же есть мнение, что это небезопасно. А спроектированная для размещения внутри шкафов встраиваемая техника вентилируется снизу, да и ее корпус снабжен лучшей теплоизоляцией.

Как расставить

Комплектование кухни встраиваемой техникой дает большие возможности для реализации разнообразных дизайнерских замыслов.

При этом не следует пренебрегать некоторыми общими рекомендациями.

Например, по соседству с плитой или встроенной в нижний шкаф духовкой не располагают мойку, посудомоечную машину или встроенный холодильник, лучше между ними предусмотреть хотя бы узенький 30-сантиметровый шкафчик с дверцами или выдвижными ящиками.

Традиционно встраиваемая техника устанавливается внутри нижних шкафов гарнитура, такое расположение помогает экономить место. Если же вашу кухню маленькой не назовешь, совсем не обязательно размещать всю технику внизу. Гораздо удобнее установить приборы, предназначенные для приготовления пищи, на уровне глаз, чтобы было удобнее наблюдать за процессом.

Духовки, микроволновые печи, кофеварки и пароварки нередко встраиваются в высокие шкафы-колонки со специальными отсеками для техники.

Если размеры вашей кухни оставляют желать большего, то можно сэкономить на рабочих выдвижных поверхностях, к которым относятся доски-столики с вмонтированными выдвижными лотками для столовых приборов; угловые выдвижные, вращающиеся элементы, "карусельные" полки с несколькими контейнерами, разнокалиберные металлические сетки, которыми могут быть "начинены" выдвижные колонки.

Выручает и Г-образная конфигурация гарнитура. В таких случаях, к примеру, удобно расположить в углу встроенную варочную панель с духовкой внизу (плиту "соло" в угол поставить не удастся).

1.5.3 Интерьер гостиной

Одна из важных функций интерьера современной гостиной, особенно в небольших квартирах - создание уютного места отдыха хозяев. Но в первую очередь интерьер гостиной разрабатывается с учетом приема гостей, которые предпочитают при этом разговаривать, слушать музыку, пить кофе и другие приятные напитки. Все это удобнее делать, с комфортом расположившись на диване - из чего следует вывод, что главный предмет интерьера гостиной – диван, модель и цвет которого выбираются в зависимости от стиля.

И диван, и прилагающиеся к нему кресла должны удовлетворять истинным потребностям хозяев, которые проводят на них большую часть времени. Имея привычку полулежать, можно выбрать кресло с откидывающейся спинкой, а диван - с подлокотниками. Обивка мягкой мебели может быть сделана как из ткани, так и из кожи, с набивкой из натуральных (конский волос, пух, латекс) или синтетических материалов (поролон и полиуретан).

Группу мягкой мебели можно расположить, например, напротив камина - символа семейного очага. Камин - как настоящий, облицованный природным камнем, так и просто красиво декоративный – далеко не лишняя вещь в интерьере гостиной - он всегда будет собирать вокруг себя как домашних, так и гостей.

Интерьер гостиной выстраивается вокруг некоего центра. Кроме традиционного камина центром гостиной может быть и телевизор или система домашнего кинотеатра. И уже вокруг выбранного центра располагаются мягкие диваны и удобные кресла, ковры и подушки для сидения на полу. Так создается уютное пространство для общения.

Еще один вариант интерьера гостиной: если имеется какая-то особенность - большая ниша с аркой или окно во всю стену с замечательным видом из него, то мягкую мебель можно расположить возле окна, а весь интерьер гостиной спланировать так, чтобы окно и вид из него стали важной декоративной частью обстановки. Но чаще всего в интерьере гостиной господствует телевизор, чтобы всегда было чем занять и себя и гостей.

Для более комфортного отдыха интерьер гостиной подразумевает расположение рядом с диваном столика, за которым можно выпить кофе и почитать журнал. Стол может быть достаточно низким, не более 50 см в высоту, и любых оттенков. Наличие в гостиной стола овальной или круглой формы, с

изогнутыми ножками и естественной текстурой будет говорить о готовности к сотрудничеству и общению.

В интерьере гостиной обязательно присутствует, хотя и в разных видах, корпусная мебель - многофункциональные стенки и легкие стеллажи, состоящие из нескольких секций, и более солидные буфеты, серванты, комоды для хранения столовых принадлежностей и книжные шкафы. Спектр материалов, применяемых в производстве мебели для гостиных, включает современные ДСП, МДФ и другие плиты с покрытием из натурального шпона и полимеров.

Но самым приятным материалом в интерьере гостиной было и остается натуральное дерево. Подчас, чтобы выполнить интерьер любой гостиной в простых и элегантных тонах, достаточно опереться на ткани и «живое» дерево – тканые коврики на полу, муслиновые занавески на окнах и шелковые подушки на диванчике, к коим отлично подойдут "живого" дерева стенки, комоды и шкафы. Ткани и дерево гармонируют с любым цветом, даже самым ярким и кричащим.

Стилевое решение интерьера гостиной бывает разным - от классики до минимализма с самым смелым их сочетанием. Для очень гостеприимного дома при выборе цветовой гаммы уместно использовать теплые тона, которые создают в интерьере гостиной приподнятое настроение. Если же гостиная является в первую очередь местом отдыха, стоит подумать о тонах холодных - голубом, зеленом, синем. Любители открытых пространств любят совмещать гостиную и столовую. Можно разрешить интерьер совмещенной гостиной разделением на две части при помощи цвета: обеденную зону оформить в ярких тонах, а место вокруг камина или телевизора - в спокойных холодных, настраивающих на релаксацию. В гостиной важно продумать систему освещения. Верхняя иллюминация должна создавать атмосферу праздника, а разнообразные боковые и точечные источники света подарят

ощущение уюта и выделят отдельные компоненты гостиной - картину или кресло.

Отличным (и не бесполезным!) украшением интерьера гостиной станет расположение в одном из укромных уголков домашнего бара.

Он, как правило, состоит из стола - стойки и высоких барных стульев вокруг него, иногда и буфета. Вся мебель для бара должна стилистически соответствовать интерьеру гостиной. Если комната выдержана в классическом стиле или стиле ампир, то и барная мебель должна быть из массива благородной древесины, украшена резьбой и позолотой. Но если вы любите хай-тек, то домашний бар вполне может состоять из стекла и хромированного металла.

1.5.4 Дизайн ванной

Независимо от того, какой бы дружной ни была ваша семья и гостеприимным дом, каждому из нас необходимы минуты уединения. Прибегая домой после напряженного трудового дня, больше всего мы мечтаем о тишине и покое. И отправляемся восстанавливать утраченную энергию и бодрость духа куда? Ну конечно, в ванную комнату.

В калейдоскопе суетливых будней и быстротечных выходных многие из нас интерьеру ванных комнат не придают большого значения. И напрасно. Ведь от того, с каким настроением вы выйдите из дома, будет зависеть ваш успех. И не важно, куда вы отправитесь на работу или любовное свидание. А создается

настроение как раз в ванной комнате, ведь именно в ее зеркалах вы видите свое отражение до и после освежающего душа и прочих привычных процедур. И все, что окружает вас в этом помещении, в формировании настроения играет далеко не последнюю роль.

Ванная комната помещение компактное, отсюда и требования, предъявляемые к обстановке. Мебель для ванных комнат должна быть красивой, качественной и функциональной.

Для начала нужно определить, что же такое мебель для ванной комнаты. Как правило, в стандартный набор входят тумба с раковиной, зеркало, дополнительная напольная тумба, пенал или шкаф (в зависимости от размеров ванной комнаты), возможно подвесной шкафчик.

Прежде чем приобрести приглянувшийся ванный гарнитур, необходимо проверить его на прочность и качество. Прежде всего, посмотрите, насколько ровно лежит краска и нет ли подтеков. А также обратите внимание на фурнитуру. Хороший признак – петли, ручки, ножки, выполненные из хромированного металла. Если одно из перечисленных правил не выполнено, значит перед вами мебель не лучшего качества и нужно от нее отказаться. Пластмассовые ручки с хромированием или позолотой у мебели для ванных комнат потеряют свой внешний вид уже через несколько месяцев эксплуатации. Если с фурнитурой все в порядке, то можно проводить обследование дальше. Следующий этап – раковина. Как правило, солидные фирмы комплектуют тумбы раковинами

западного производства, т.к. отечественные аналоги пока не дотягивают. Чтобы не ошибиться в выборе, советуем внимательно посмотреть раковину на свет: нет ли на ней вмятин или сколов. Если на глаз сколы не обнаружены, то для большей уверенности попросите продавца проверить раковину на слух. Если раздастся приятный звон, то можете смело покупать понравившуюся модель. А вот глухой звук – признак внутренних трещин, и лучше отказаться от данной раковины.

Теперь о самом главном в ванной комнате - о ванне. Выбор этой, несомненно главной детали, зависит исключительно от вашего вкуса. Современные магазины сантехники могут предложить практически всё, на что способна человеческая фантазия: ванна в полную длину, ванна угловая, с гидромассажем и т. д. Цвета расходятся до диаметрально противоположных - от классического белого до авангардного вызывающе черного. Только не забудьте, что ванна должна сочетаться с цветом умывальника.

Достойным завершением интерьера ванной комнаты являются, без сомнения, свет, зеркала и различные мелкие аксессуары.

Свет - объединяющее начало всего. А уж где-где, а в ванной комнате вы должны видеть себя во всей красе. Для этого, помимо верхнего света, установите светильники над зеркалом, умывальником.

Зеркало также поможет оценить себя со всех сторон, поэтому не старайтесь обойтись одним малюсеньким. Пусть их будет два, разведенных по функциям: одно с увеличивающим эффектом для бритья и макияжа, а второе - просто зеркало во весь рост, позволяющее рассмотреть себя со всех сторон.

Правила расстановки

Правила выбора подходящей мебели и создания интерьера каждый устанавливает для себя сам. Ванная комната такое место, где человек остается один на один с окружающими его предметами. Поэтому интерьер должен радовать прежде всего вас и ваших

домочадцев, и чужой вкус здесь ни при чем. А вот относительно функциональности и удобства выбираемых моделей специалисты - мебельщики могут дать несколько советов.

Например, если у вас в ванной комнате полы с подогревом, то лучше приобрести тумбу или шкафчик на ножках. Тумба с раковиной не должна быть установлена вплотную к боковой стене и ванне. Это облегчит вам уборку и сохранит внешний вид мебели.

Что касается выбора моделей тумбочек и шкафчиков, то он полностью зависит от габаритов вашего помещения, численности семьи и вашего вкуса. Например, вы пока не успели обзавестись семьей и живете в квартире с компактной ванной. В таком случае вам подойдет двухдверная тумба под раковину с регулируемой по высоте полочкой. В такую тумбочку легко поместятся необходимые хозяйственные мелочи. Удобны эти вместительные тумбы и для тех, кто пользуется крупногабаритными фильтрами для очистки воды – они без труда помещаются в тумбе, что обеспечивает их легкую замену и не портит внешний вид ванной комнаты. Если размеры ванной комнаты невелики, а семья насчитывает больше двух человек, можно приобрести небольшую тумбу, укомплектованную корзиной для белья и несколькими компактными ящичками. Для тех, кто считает, что кроме тумбы под раковину и стиральной машины в их ванную канату ничего больше не поместится, есть небольшие и вместительные подвесные шкафчики. Для счастливых хозяев просторных ванных комнат разработано целое море напольных тумб, пеналов, шкафов и комплектов мебели больших размеров.

1.6 Колористика

Колористика - наука о цвете, включающая знания о природе цвета, основных, составных и дополнительных цветах, основных

характеристиках цвета, цветовых контрастах, смешении цветов, колорите, цветовой гармонии, цветовом языке, цветовой гармонии и цветовой культуре. Законы мира цвета - интересная штука. Они определяют - дружить цветам или не дружить.

Цвет - свойство света вызывать определенное зрительное ощущение в соответствии со спектральным составом отражаемого или испускаемого излучения. Свет разных длин волн возбуждает разные цветовые ощущения; излучения от 380 до 470 нм имеют фиолетовый и синий цвет, от 470 до 500 нм - сине-зеленый, от 500 до 560 нм - зеленый, от 560 до 590 нм - желто-оранжевый, от 590 до 760 нм - красный. Однако цвет сложного излучения не определяется однозначно его спектральным составом.

Оттенок (цвет) - название цвета (красный, синий,...).

Интенсивность - уровень концентрации цвета (преобладание того или другого тона).

Глубина - степень яркости или приглушенности тональности цвета.

Светлота - степень разбеленности (% присутствия в цвете белого и светло-серого тонов).

Насыщенность - % присутствия темно-серого и черного тонов.

Яркость - характеристика светящихся тел, равная отношению силы света в каком-либо направлении к площади проекции светящейся поверхности на плоскость, перпендикулярную этому направлению.

Контрастность - отношение разности яркостей объекта и фона к их сумме.

Первый, кто создал стройную систему цветов, был Леонардо да Винчи. Он установил, что многообразие цвета, открытое еще древними греками и римлянами, может быть ограничено. Да Винчи писал: "Простых цветов - 6: белый, желтый, зеленый, синий, красный и черный". Леонардо да Винчи выделил также два возможных аспекта цветов: художественный и физический.

Цвет - одно из свойств объектов материального мира, воспринимаемое как осознанное зрительное ощущение. Тот или иной цвет "присваивается" человеком объектам в процессе их зрительного восприятия. Восприятие цвета может частично меняться в зависимости от психофизиологического состояния наблюдателя, например: усиливаться в опасных ситуациях, уменьшаться при усталости.

В подавляющем большинстве случаев цветовое ощущение возникает в результате воздействия на глаз потоков электромагнитного излучения из диапазона длин волн, в котором это излучение воспринимается глазом (видимый диапазон - длины волн от 380 до 760 нм). Иногда цветовое ощущение возникает без воздействия лучистого потока на глаз - при давлении на глазное яблоко, ударе, электрическом раздражении и др., а также по мысленной ассоциации с др. ощущениями - звука, тепла и т.д. и в результате работы воображения. Различные цветовые ощущения вызывают разноокрашенные предметы, их разноосвещённые участки, а также источники света и создаваемое ими освещение. При этом восприятия цветов могут различаться (даже при одинаковом относительном спектральном составе потоков излучения) в зависимости от того, попадает ли в глаз излучение от источников света или от несамосветящихся объектов. В человеческом языке, однако, используются одни и те же термины для обозначения цвета этих двух разных типов объектов. Основную долю предметов, вызывающих цветовые ощущения, составляют несамосветящиеся тела, которые лишь отражают или пропускают свет, излучаемый источниками. В общем случае цвет предмета обусловлен следующими факторами: его окраской и свойствами его поверхности; оптическими свойствами источников света и среды, через которую свет распространяется; свойствами зрительного анализатора и особенностями ещё недостаточно изученного

психофизиологического процесса переработки зрительных впечатлений в мозговых центрах.

"Цвет - это жизнь, и мир без красок представляется нам мёртвым. Цвета являются изначальными понятиями, детьми первородного бесцветного света и его противоположности - бесцветной тьмы. Как пламя порождает свет, так свет порождает цвет. Цвет - это дитя света, и свет - его мать. Свет, как первый шаг в создании мира, открывает нам через цвет его живую душу. Ничто не могло бы так поразить человеческий разум, как появление в небесах гигантского цветового венца. Гром и молния пугают нас, но цвета радуги и северного сияния успокаивают и как бы возвышают нас. Радуга считается символом мира. Слово и его звук, форма и её цвет - это носители трансцендентальной сущности, только ещё смутно нами прозреваемой. Так же как звук придает сказанному слону своё сияние, так и цвет придаёт форме особую одухотворённость.

Первоначальная сущность цвета представляет собой сказочное звучание, музыку, рождённую светом, но как только я начинаю размышлять о цвете и пытаюсь прикоснуться к нему, формируя те или иные понятия, его обаяние разрушается и в наших руках остается лишь его тело. По цвету памятников прошлых эпох мы могли бы определить эмоциональный характер исчезнувших народов. Древние египтяне и греки испытывали огромную радость от многоцветия форм. В Китае уже в древнейшие времена было много превосходных живописцев. Один из императоров династии Хань в 80-е годы до нашей эры устраивал целые склады-музеи собранных им картин, преклоняясь перед их красотой и красочностью. В эпоху Тан (618-907) в Китае возникли стенная роспись и роспись по дереву, отличавшиеся особой яркостью. В это же время были открыты новые жёлтые, красные, зеленые и синие глазури для керамики. В эпоху Сун (90-1279) чувство цвета стало чрезвычайно утончённым. Цвет в живописи приобрел множество

разнообразных оттенков и с его помощью стремились к достижению натуралистичности. В керамике использовали множество цветных глазурей ранее неизвестной красоты, как, например, красоты цвета морской воды или лунного света.

Все цвета делятся на консонирующие - гармоничные и диссонирующие - дисгармоничные. Гармонируют, как правило, цвета ближних зон спектра (красный - оранжевый - желтый) и контрастные: теплые (тон черный - серый - белый) - холодные. Но всегда желательно, чтобы в каждом претендующем на гармонию цвете были оттенки остальных цветов композиции. Цвета должны рефлексировать. Часто в композиции применяют кластерные - малооттеночные цветовые гаммы, когда цвета различаются нюансами. Таблички с такими цветовыми композициями дают посмотреть в кабинете глазного врача, когда проверяют на дальтонизм.

И последняя, основная гамма – разреженные (разбеленные (мертвые)) цвета. Такие гаммы применяются в основном как ни на что не претендующий, но объединяющий композицию фон.

В Европе сохранились ярко окрашенные полихромные римские и византийские мозаики первого тысячелетия христианской эры. Искусство мозаики основано на особом отношении к возможностям цвета, ибо каждый цветовой участок состоит из множества точечных частиц, и цвет каждой из них требует тщательного подбора. Равенские художники V-VI веков умели создавать разнообразные эффекты с помощью взаимодополнительных цветов. Так, мавзолей Галлы Плацидии окутан удивительной атмосферой серого цвета. Это впечатление достигается благодаря тому, что синие мозаичные стены интерьера освещаются оранжевым светом, идущим из узких алебастровых окон, окрашенных в этот цвет. Оранжевый и синий - дополнительные цвета, смешивание которых дает серый цвет. Посетитель гробницы все время оказывается под воздействием различных потоков света, которые попеременно

высвечивают то синий, то оранжевый цвет, тем более что стены отражают его под непрерывно меняющимся углом. И именно эта игра создает впечатление парящего серого цвета. В миниатюрах ирландских монахов VIII-IX столетий мы находим весьма разнообразную и утонченную цветовую палитру. Поражают своей яркостью те страницы, на которых множество различных цветов даны с одинаковой светосилой. Достигнутые здесь живописные эффекты сочетания холодных и тёплых тонов не встречаются вплоть до импрессионистов и Ван Гога. Некоторые листы из "Келлсской книги" по логике своего цветового решения и органическому ритму линий великолепны и чисты, как фуги Баха. Утонченность и изысканная интеллигентность этих "абстрактных" миниатюристов получила своё монументальное продолжение в витражах средневековья. То, что вначале при изготовлении цветного стекла использовали лишь небольшое число цветов (из-за этого оно производило несколько примитивное впечатление), объясняется возможностями техники изготовления стекла того времени. Но даже несмотря на это, кто хоть раз видел окна Шартрского собора при меняющемся освещении, особенно когда при заходящем солнце вспыхивает большое круглое окно, превращаясь в великолепный заключительный аккорд, тот никогда не забудет божественной красоты этого момента. Художники романской и раннеготической эпох в своих настенных росписях и станковых работах использовали символический язык цвета. С этой целью они стремились применять определенные, ничем не усложнённые тона, добиваясь простого и ясного символического осмысления цвета и не увлекаясь поисками многочисленных оттенков и цветовых вариаций. Этой же задаче была подчинена и форма.

Джотто и художники сиенской школы были первыми, пытавшимися индивидуализировать человеческую фигуру по форме и цвету, положив тем самым начало движению, которое

привело в Европе XV-XVII вв. к появлению среди художников множества ярких индивидуальностей. Братья Губерт и Ян ван Эйки в первой половине XV века начали создавать картины, композиционную основу которых определяли собственно цвета изображённых людей и предметов. Благодаря этим тонам, через их блёклость и яркость, осветлённость и затемнённость звучание картины все более приближалось к реалистически подобному. Цвет становился средством передачи естественности вещей. В 1432 году возник Гентский алтарь, а в 1434 Ян ван Эйк уже создал первый в эпоху готики портрет - двойной портрет четы Арнольфини. Пьеро делла Франческа (1410-1492) писал людей, резко очерчивая фигуры отчётливыми экспрессивными красками, используя при этом дополнительные цвета, которые обеспечивали картинам живописное равновесие. Редкие сами по себе цвета были характерны для фресок Пьеро делла Франческа. Леонардо да Винчи (1452-1519) отказался от яркой красочности. Он строил свои картины на бесконечно тонких тональных переходах. Его "Св. Иероним" и "Поклонение волхвов" целиком написаны только тонами серии от светлых до тёмных.

Тициан (1477-1576) в своих ранних работах располагал однородные цветовые плоскости изолированно одна от другой. Затем он стал стремиться к их объединению, переводя постепенно холодные тона в тёплые, светлые в тёмные, блёклые в яркие. Лучшим примером таких модуляций является, пожалуй, "Ла белла" в галерее Палатина во Флоренции. Цветовая характеристика его поздних картин формировалась им, исходя из одного главного тона в его различных оттенках. И как пример подобного подхода - картина "Коронование терновым венцом", находящаяся в Старой Пинакотеке в Мюнхене. Эль Греко (1545-1614) был учеником Тициана. Он перенёс его принципы многотональной проработки картины на огромные экспрессивные полотна своей живописи. Своеобразный, нередко потрясающий цветовой колорит Эль Греко

перестал быть собственно цветом предметов и превратился в абстрактное, экспрессивно-психологическое средство для выражения темы произведения. Именно поэтому Эль Греко считается отцом беспредметной живописи. Цвет, организуя чисто живописную полифонию картин, потерял для него значение предметной категории.

Столетием раньше Грюневальд (1475-1528) решал те же проблемы. В то время как Эль Греко всегда, и в присущей только ему манере, связывал между собой хроматические цвета черными и серыми тонами, Грюневальд противопоставлял один цвет другому. Из так называемой объективно существующей цветовой субстанции он умел находить свой цвет для каждого мотива картины. Изенхеймский алтарь во всех своих частях демонстрирует такое многообразие цветовых характеристик, цветового воздействия и цветовой экспрессии, что справедливо позволяет говорить о нём как об универсальной интеллектуальной цветовой композиции. "Благовещение", "Хор ангелов", "Распятие" и "Воскресение" представляют собой картины, совершенно отличные одна от другой как по рисунку, так и по цвету. Ради художественной правды Грюневальд даже жертвовал декоративным единством алтаря. Чтобы оставаться правдивым и объективным, он поставил себя выше схоластики правил. В его искусстве психологически-экспрессивная сила цвета, его символически-духовная сущность и возможности передачи реалистической правдивости, т.е. цвет во всех его трех компонентах воздействия, сплавились воедино во имя смысловой углублённости произведения. Рембрандта (1606-1669) принято считать живописцем светотени. Хотя и Леонардо, и Тициан, и Эль Греко пользовались контрастами света и тени как выразительными средствами, у Рембрандта это происходило совсем по другому. Он ощущал цвет как плотную материю. Пользуясь прозрачными тонами серого и синего или жёлтого и красного цветов, он создавал

живописную материю глубочайшей силы воздействия, материю, живущую собственной удивительно духовной жизнью. Используя смеси из темперы и масляных красок, он добивался такой текстуры, которая производила необычайно суггестивное воздействие. У Рембрандта цвет становился материализованной световой энергией, полной напряжения, а чистый цвет светился наподобие того, как высверкивают драгоценные камни из темноты своих оправ. Эль Греко и Рембрандт вводят нас в самый центр цветовых проблем барокко. В предельно напряженной композиции барочной архитектуры пространство строится ритмически динамично. Этой тенденции подчинён и цвет. Он теряет свою предметную значимость и становится абстрактным средством цветового ритмизирования пространства и, в конечном счете, используется для иллюзорного углубления пространства. Работы венского художника Маульберга (1724-1796) отчетливо демонстрируют барочные принципы работы с цветом.

В живописи эпохи ампира и классицизма цветовые решения, в сущности, ограничивались использованием чёрного, белого и серого цветов, которые умеренно оживлялись несколькими хроматическими цветами. Реалистически подобная, сдержанная живопись этих стилей была вытеснена романтизмом. Начало романтического направления в живописи отождествляется с творчеством английских живописцев, с именами Тёрнера (1775-1851) и Констебля (1776-1837). В Германии самыми крупными представителями романтизма были Каспар Давид Фридрих (1774-1840) и Филипп Отто Рунге (1777-1810). Художники этого направления использовали цвет прежде всего как средство эмоционального воздействия, способное передать "настроение" пейзажа. В картинах Констебля, например, нет однородного зелёного цвета, поскольку он создавал его из мельчайших постепенных переходов от светлого к тёмному, от холодного к тёплому, от тонально блёклого к яркому. В результате цветовые

поверхности производили впечатление живых и таинственных. Тёрнер создал несколько беспредметных цветовых композиций, которые позволяют считать его первым "абстракционистом" среди европейских художников. Делакруа (1798-1863), будучи в Лондоне, видел произведения Констебля и Тёрнера, цветовое решение которых произвело на него настолько глубокое впечатление, что по возвращению в Париж он переписал некоторые свои работы в том же духе, и это произвело сенсацию в Парижском Салоне 1820 года. Проблемами цвета и его законами Делакруа активно занимался всю свою жизнь. Можно твердо сказать, что к началу девятнадцатого столетия цвет, его действие и сущность стали возбуждать всеобщий интерес. В 1810 году Филипп Отто Рунге опубликовал свое учение о цвете, используя цветовой шар в качестве координирующей системы. В том же 1810 году был напечатан и главный труд Гёте о цвете, а в 1816 году появился трактат Шопенгауэра "Зрение и цвет". Химик и директор парижской фабрики гобеленов М. Шеврёль (1786-1889) издал в 1839 году свою работу "О законе симультанного контраста цветов и о выборе окрашенных предметов". Этот труд послужил научной основой импрессионистической и неоимпрессионистической живописи.

Благодаря глубокому изучению природы импрессионисты пришли к совершенно новой системе передачи цвета. Изучение солнечного света, изменяющего естественные тона предметов, а также света в атмосфере природного окружения обогатило художников-импрессионистов новыми научными знаниями. Моне (1840-1926) столь добросовестно изучал эти явления, что вынужден был менять полотно каждый час, чтобы зафиксировать меняющиеся цветовые рефлексы пейзажа и правдиво передать движение солнца и соответствующие изменения солнечного света и его отблесков. Наилучшей иллюстрацией этого метода были его "Соборы", находящиеся в Париже.

Неоимпрессионисты разбили цветовые поверхности на отдельные цветовые точки. Они утверждали, что каждое пигментарное смешивание уничтожает силу цвета. Точки чистого цвета должны смешиваться только в глазах зрителя. Книга Шеврёля "Наука о цвете" оказала им неоценимую помощь в размышлениях о разложении цвета. Отталкиваясь от достижений импрессионизма, Сезанн (1839-1906) логически пришёл к своей новой системе цветового построения картин. Он хотел сделать из импрессионизма нечто "солидное", что должно было составить основу цветовых и формальных закономерностей его картин. Рассчитывая придти к новым ритмическим и формальным построениям, Сезанн применил разработанный пуантилистами метод разделения для цветовой модуляции всей поверхности картин. Под модуляцией цвета он понимал его переходы от холодного к тёплому, от светлого к тёмному или от тусклого (глухого) к светящемуся. Подчиняя этому принципу решение всей плоскости картины, он достигал их нового звучания, впечатляющего своей жизненностью. Тициан и Рембрандт прибегали к цветовым модуляциям лишь при изображении лиц и человеческих фигур. Сезанн же прорабатывал всю картину в её формальном, ритмическом и хроматическом единстве. В его натюрморте "Яблоки и апельсины" это новое единство предельно очевидно. Сезанн стремился воссоздать природу на более высоком уровне. Для этого он прежде всего использовал эффекты воздействия контрастов холодных и тёплых тонов, дающих ощущение лёгкой воздушности. Сезанн, а за ним Боннар, писали картины, полностью построенные на контрастах холодных и теплых тонов. Анри Матисс (1869-1954) отказался от цветовых модуляций и обратился к впечатляюще простым и ярким цветовым плоскостям, располагая их в субъективно прочувствованном равновесии по отношении друг к другу. Вместе с Браком, Дереном, Вламинком он принадлежал к парижской группе "Диких".

Кубисты Пикассо, Брак и Грис использовали цвет для выявления света и тени. Прежде всего они интересовались формой, преобразуя предметы в абстрактные геометрические фигуры и добиваясь впечатления их объемности с помощью тональных градаций. Экспрессионисты Мунк, Кирхнер, Геккель, Нольде и художники группы "Синий всадник" (Кандинский, Марк, Маке, Клее) вновь пытались вернуть живописи её психологическое и духовное содержание. Целью их творчества было желание выразить в цвете и форме свой внутренний духовный опыт. Кандинский начал писать беспредметные картины около 1908 года. Он утверждал, что каждый цвет обладает присущей ему духовно-выразительной ценностью, что позволяет передавать высшие эмоциональные переживания, не прибегая при этом к изображению реальных предметов. В Штутгарте вокруг Адольфа Хёльцеля образовалась целая группа молодых художников, посещавших его лекции по теории цвета, основанной на открытиях Гёте, Шопенгауэра и Бецольда. Между 1912 и 1917 годами в различных уголках Европы совершенно независимо друг от друга работали художники, произведения которых можно было бы объединить общим понятием "конкретного искусства". Среди них были Купка, Делоне, Малевич, Иттен, Арп, Мондриан и Вантонгерло. В их картинах беспредметные, большей частью геометрические формы и чистые спектральные цвета выступали как реально действующие объекты. Интеллектуально осознаваемые форма и цвет становились средством, создающим ясный порядок в живописных построениях.

Несколько позже Мондриан сделал дальнейший шаг вперёд. Он, как и Гири, использовал чистый жёлтый, красный и синий цвет в качестве конструктивного материала картин, где форма и цвет создавали эффект статического равновесия. Он не стремился ни к скрытой экспрессивности, ни к интеллектуальному символизму, а к реальным, оптически различимым конкретным гармоническим построениям. Сюрреалисты Макс Эрнст, Сальвадор Дали и другие

пользовались цветом как средством для живописной реализации своих "нереальных образов".

Что касается ташистов, то они были "беззаконны" как с точки зрения цвета, так и формы. Развитие химии красок, моды и цветной фотографии вызвали общий широкий интерес к цвету, причём чувство цвета у многих людей значительно утончилось. Однако современный интерес к цвету почти целиком носит визуально-материальный характер и игнорирует смысловые и духовные переживания. Это поверхностная, внешняя игра с метафизическими силами. Цвет, излучаемая им сила, энергия, действуют на нас положительно или отрицательно не зависимо оттого, сознаём мы это или нет. Старые мастера, создававшие витражи, использовали цвет для создания неземной, мистической атмосферы и медитаций молящихся, переносящих их в мир духовной реальности. Цвет действительно должен переживаться не только зрительно, но психологически и символически. Природа цвета может изучаться с разных позиций.

Физики исследуют энергию электромагнитных колебаний или сущность световых частиц, которые несут свет; возможности цветового феномена, в особенности, разложение белого цвета при его призматическом рассеивании; проблемы корпусного цвета. Они изучают смешение цветного света, спектры различных элементов, частоту колебаний и длину различных цветовых волн. Измерение и классификация цвета также принадлежат области физических исследований.

Химики изучают молекулярную конституцию цветных материалов или пигментов, проблемы их прочности и выцветания, растворители, связующие вещества и изготовление синтетических красителей. В настоящее время химия красок охватывает чрезвычайно широкую область промышленных исследований и производства.

Физиологи изучают различные действия света и цвета на наши зрительный аппарат - глаза и мозг, их анатомические связи и функции. При этом изучение вопросов приспособления зрения к свету и темноте, хроматического видения занимает весьма важное место. Кроме того, феномен остаточных изображений также относится к области физиологии.

Психологи интересуются проблемами влияния цветового излучения на нашу психику и душевное состояние. Символика цвета, его субъективное восприятие и различное к нему отношение являются важными, ключевыми темами психологов, так же как и экспрессивное цветовое воздействие, обозначенное Гёте как его чувственно-нравственное проявление.

Живописцы, которые хотели бы постичь эстетическую сторону воздействия цвета, также должны обладать знаниями в области физиологии и психологии цвета. Однако в искусстве существует и сугубо своя область цветового познания. Наибольшее значение для создания художественного образа имеют отношения между цветовой реальностью и цветовым воздействием, между тем, что воспринимается глазом и тем, что возникает в сознании человека. Оптические, эмоциональные и духовные проявления цвета в искусстве живописи взаимосвязаны. Эффекты разнообразного воздействия цвета и возможность управлять ими должны стать основой эстетического учения о цвете. При этом проблемы субъективного восприятия цвета оказываются особенно важными в художественном воспитании, искусствоведении, архитектуры и для художников, работающих в области рекламы и моды.

Эстетические аспекты воздействия цвета могут быть изучены по трём направлениям:

- чувственно-оптическому (импрессивному),
- психическому (экспрессивному),
- интеллектуально-символическому (конструктивному).

Интересно отметить, что в доколумбовом Перу, в Тиахуанако-стиле цвет носил символический характер, в Паракас-стиле – экспрессивный, а в Чиму-стиле ему была присуща импрессионистичность. Изучая культуру древних народов, мы находим стили, в которых цвет использовался только как символ обозначения принадлежности к различным социальным слоям или кастам или же как символический знак для выражения мифологических или религиозных идей. В Китае жёлтый - самый яркий цвет - предназначался для императора, Сына Неба. Никто другой не смел носить жёлтой одежды. Жёлтый цвет был символом высшей мудрости и просвещённости. Если же китайцы надевали по случаю траура белые одежды, то это означало, что они сопровождали уходящего в царство чистоты и неба. Белый не являлся выражением личной печали, его носили, как бы помогая умершему достигнуть верховного царства.

Если во времена доколумбовой Мексики художник использовал в своих композициях фигуру, одетую в красные одежды, то все понимали, что речь идет о боге земли Ксипетотек, и тем самым о восточном небосклоне в его значении восхода солнца, рождения, юности и весны. Другими словами, фигура имела красный цвет не по соображениям визуальной эстетики или задачам особой экспрессивности - цвет был здесь символичным, подобно логограмме, знакам или буквам, заменяющим слова в стенографии, или иероглифу. В католической церкви духовная иерархия выражалась в цветовой символике одежд: пурпурной - для кардинала и белой - для пап. Для каждого церковного праздника священнослужители должны были облачаться в одежды предписанных цветов. Само собой разумеется, что истинно религиозное искусство относится к цвету символически. Когда дело касается изучения эмоционально-экспрессивного воздействия цвета, то мы обращаемся к нашим великим мастерам - Эль Греко и Грюневальду. Чувственно-оптическая (импрессионистическая)

сторона воздействия цвета была исходной точкой и основой живописного творчества Веласкеса, Сурбарана, Губерта и Яна Ван Эйков, голландских мастеров натюрморта и интерьера, также братьев Ленен, а позже Шардена, Энгра, Курбе, Лейбля и других художников. "Основательный" Лейбль особенно усердно и пристально наблюдал тончайшие переходы цвета в природе и столь же тонко передавал их на своих полотнах. Он никогда не работал над своими картинами, если перед ним не находилась живая модель. Такие художники как Э.Мане, К.Моне, Дега, Писарро, Ренуар и Сислей, называемые обычно импрессионистами, изучали собственно цвет предметов в его зависимости от солнечного света. Так что, в конце концов, эти живописцы всё в большей мере стали отходить от локальных цветов и обращать своё внимание на цветовые колебания, вызванные изменением света в различные часы суток.

Только тому, кто любит цвет, открывается его красота и внутренняя сущность. Цветом может пользоваться каждый, но только беззаветно преданным ему он позволяет постичь свои тайны. Если в целях изучения цвета приходится говорить раздельно о каждом из трех аспектов его воздействия: конструктивном, экспрессивном и импрессионистичном, - то не хотелось бы упустить возможности сказать, что каждый из этих аспектов предполагает наличие в цвете и двух остальных. Так, символизм без визуальной точности и без психологически-эмоциональной силы окажется скорее всего анемичным, интеллектуальным формализмом. Оптически-чувственное, импрессионистическое действие цвета без его духовно-символической правды и психологической выразительности приведёт к банальному имитирующему натурализму, а психологически выразительное действие без конструктивно-символического и оптически-чувственного содержания окажется ограниченной сентиментальной тупостью. Само собой разумеется, что каждый художник будет

работать в соответствии со своим темпераментом и делать особый акцент на том или другом из этих аспектов.

Цвета воздействуют не только на глаза, но и на другие органы чувств: мы чувствуем вкус "сладкого розового цвета", слышим "кричаще-красный", ощущаем "воздушно-белый", воспринимаем запах "свежей зелени". Поэтому не удивительно, что сфера использования цветов огромна. Воздействие отдельных цветов и их оттенков были протестированы, после чего использовались более целенаправленно: в сфере моды, фильмах и на телевидении, журналах и фотографиях, но, прежде всего, в рекламе, так как цветная реклама действует значительно сильнее, чем черно-белая.

1.7 Графика

Графика - это "искусство, ограниченное в средствах...". Характерная черта графического творчества - условность.

Графика может быть:

станковая - все виды гравюр на различных материалах: камне, металле, дереве, линолеуме и др.;

книжная и газетно-журнальная - иллюстрации, все виды и элементы оформления печатных изданий;

прикладная - почтовые марки, таблички, экслибрисы, гербы, шрифты, орнаменты, торговые марки и знаки, этикетки и т.п.;

афишно-плакатная (акциденция);

компьютерная и т.д.

Художественно-выразительные средства графики: белая бумага как изобразительная плоскость и чёрный цвет туши, контурная линия, штрих, пятно. Цвет в графике почти всегда играет вспомогательную роль. С бумагой, на которую нанесено любое графическое изображение, выразительные средства образуют контрастные и нюансные соотношения.

XVI век в Испании славен не только именами Сервантеса и Лопе де Вега, он характеризуется также пышным расцветом искусства шрифта. Наиболее видными мастерами были Хуан де Исиар и Франциско Лукас. Совершенно очевидно, что они, как и многие другие, были хорошо знакомы с итальянскими образцами. Испанские и португальские каллиграфы XVII - XVIII столетий широко пользовались ширококонечным пером несмотря на то, что в других странах под влиянием граверной техники употребляли уже тонкое перо и штихель. Своеобразным, чисто испанским шрифтом является редондилья, несколько напоминающая круглоготический шрифт. Она долгое время оставалась в употреблении. Отличительной особенностью редондильи является низкое d (высота минускула).

Очень древние традиции были в немецком искусстве шрифта. Германия наряду с Англией сумела сохранить эти традиции до настоящего времени. Хотя большая часть немецких книг-учебников шрифта посвящена готическим шрифтам, у нас нет причин недооценивать заслуги немцев в развитии различных форм антиквы и других стилей.

Известно, что уже в XVI веке писец из города Рёйтлингера изготовил книгу образцов шрифта. Однако первым выдающимся мастером по праву считается Леонард Вагнер (1454 - 1522), который в 1507 году в Аугсбурге издал рукописную книгу LProba centum scriturarum (Образцы ста писем). Значительны заслуги Вагнера и в развитии фрактуры.

Автором первой печатной книги образцов шрифта является Иоганн Нойдерфер старший (1497 - 1563). Самым значительным его произведением следует считать вышедшую в 1538 году книгу "Anweysung einer gemeinen hanndschrift" (Обучение обыкновенному письму).

Методологию этой книги усвоило большинство его последователей. Нойдерфер заложил основу искусства шрифта в

Германии XVI века и указал направление его развития. Нойдерфер издал еще несколько книг. Одна из них появилась лишь после его смерти. Замечательными мастерами были также его сын Иоганн и внук Антон.

Вольфганг Фуггер (примерно 1515 - 1568) был выдающимся учеником Нойдерфера старшего. Его книга "Ein nutzlich und wolgegrundt Formular Manncherley schoner scriefften" (Полезный и вполне обоснованный формуляр разнообразных красивых шрифтов), изданная в 1553 году в Нюрнберге, является одной из красивейших немецких книг образцов письма.

Шрифт как орнаментальная форма.

С этой точки зрения интересно рассмотреть художественные возможности, которыми обладает шрифт. На первый взгляд может показаться, что шрифт должен просто-напросто фиксировать определенный текст и передавать его смысл. Разумеется, главная цель любой надписи состоит в том, чтобы сообщать людям заключенный в ее словах смысл, но наряду с этим на нас воздействует и пластический, и цветовой облик надписи. В этом легко убедиться, внимательно вглядываясь в обложки и титульные листы книг, в рекламные плакаты, произведения промышленной графики и т.п. Надписи, которые мы в них находим, представляют собой своеобразные орнаментальные построения, в которых в определенном порядке чередуются геометрические "мотивы" - значки букв.

Поэтому начертание каждой буквы, ее "рисунок" и способ композиционно-ритмического объединения букв в слове и слов в строке обладают эмоциональной выразительностью, сходной с той, какую мы обнаружили в геометрическом орнаменте. Не случайно в старину и на Руси, и особенно широко на Востоке, орнаментальный декор в архитектуре и посуде так часто строился на шрифтовой основе, а в рукописных книгах средневековья весь текст рисовался обычно как орнаментальный узор.

У наших предков были серьезные основания рассматривать каллиграфию как вид искусства, и вытеснение рукописи книгопечатанием не могло уничтожить тех возможностей эмоциональной выразительности, которые заключены в графическом обозначении на бумаге человеческих мыслей. Эти возможности продолжают использоваться потому, что часто возникает потребность в том, чтобы читатель не только понял смысл надписи, но и почувствовал ее "эмоциональный ореол". Для достижения этой цели и используются средства, которыми "работает" орнамент.

В самом деле, в зависимости от одного только начертания букв то же самое слово может производить совершенно различные эмоциональные впечатления. Возьмем, к примеру, слово "искусство": в первом случае оно кажется сухим и деловым, во втором - изящным и кокетливым, в третьем - активным, динамическим, в четвертом - прозрачно ясным и благородным. Но это только один способ получения необходимой выразительности шрифта. Дополнительные возможности предоставляет тут художнику многообразие композиционных сочетаний букв в слове: они могут строиться точно в ряд, как солдаты в строю, могут весело пританцовывать, ломая строй и образуя игривый хоровод, а могут тесно и опасливо жаться друг к дружке, нерасторжимо спаиваясь в слове. Выразительные возможности шрифта обогащаются использованием цвета: один и тот же текст будет по-разному восприниматься, если он написан черными буквами на белом фоне или красными на черном фоне; если все составляющие его буквы одного цвета или разных цветов. Можно специально самим поварьировать цветами надписи и фона для того, чтобы наглядно убедиться, как выбор того или иного цветового приема обусловливается содержанием надписи, ее смыслом. Например, слово "солдаты", написанное обычным, "нейтральным" шрифтом, мы воспринимаем как часть какого-то информационного газетного

заголовка, слова "солдаты революции" - как вынесенное на обложку название драматической по характеру повести, а слова "оловянные солдатики" - как написанное на коробке название веселой детской игры.

Но тут весьма показательно еще и следующее: применение во всех этих трех случаях одного и того же шрифта и одной и той же композиции букв в словах оказывается явно неудачным - ведь создание полноценного художественного образа требует использования всех выразительных возможностей, которыми располагает искусство.

Огромное значение имеет здесь, помимо всего сказанного, и отношение размера надписи к площади листа и ее расположение на нем точно в центре, вверху или внизу, строго горизонтально, диагонально и т.д. Искусство оформления книги дает много примеров разнообразного применения всех этих средств. Приведем четыре примера, интересных резким различием созданных художниками образов: замечательные обложки М.Добужинского к "Белым ночам" Ф.Достоевского и "Трем толстякам" Ю.Олеши, обложку С.Телингатера к "Буре" И.Эренбурга и суперобложку К.Владимирова для альбома "Ленинградские художники на VI Всемирном фестивале молодежи и студентов". Произведения эти обладают разной художественной ценностью, но их сопоставление достаточно убедительно показывает, сколь многообразны эмоционально-выразительные возможности шрифта. В каждой из этих обложек по-своему использованы все средства орнаментальной выразительности надписи: начертание букв и их окраска, ритм построения слов, их расположение на плоскости. В сочетании с привлеченными на помощь изобразительными средствами они помогают читателю, который берет в руки книгу, получить образное впечатление о ее характере, проникнуться соответствующим ее содержанию настроением.

Так подчиняется шрифт общим законам художественного построения и художественного воздействия орнамента.

О шрифте.

Слово "графика" происходит от греческого "графо", что значит по-русски "пишу", "рисую". Само это название показывает, как много общего между письмом и рисунком. Художник рисует на бумаге тем же самым, чем пишет - пером, карандашом. Более того, основным выразительным средством графики является не живописное богатство цвета, а линия, штрих. Основу шрифта составляет писание; характер каждого рисунка шрифта зависит от инструмента, при помощи которого он выполняется; каждая техника исполнения более всего соответствует какому-либо определенному стилю шрифта. Англичанин Эдвард Джонстон, который считается зачинателем современного шрифтового искусства в Западной Европе и Америке, по существу только раскрыл нам заново умение старых мастеров письма. В результате его работы, работы его учеников и их последователей искусство шрифта снова заняло подобающее ему место в ряду других видов искусств (Тоотс Виллу. Современный шрифт. М.: - Книга, 1966).

У шрифта и орнамента много общего, одни корни.

Орнамент.

В данной области, как в никакой другой, инстинкту, воображению и даже капризу художника открываются самые широкие перспективы. От латинского ornamentum - украшение, узор, состоящий из ритмически упорядоченных элементов для украшения каких-либо предметов или архитектурных сооружений. Орнамент - ветвь искусства, которая менее всего способна следовать жестким правилам.

Но, конечно, все сказанное не означает, что произведения орнаменталистов совершенно свободны от неких принципов, неких высших законов, которым должна соответствовать каждая художественная концепция. Орнаментальная композиция может

быть подлинно прекрасной только тогда, когда она рождает в зрителе чувство покоя и удовлетворения, вызванное совершенной уравновешенностью всех составляющих элементов. Законы гармонии и пропорций, равновесия и симметрии, подчиненности деталей целому, разнообразия в этом едином целом - все эти эстетические законы управляют искусством орнамента, как и всяким другим. Но тогда как живопись и скульптура всегда более или менее зависят от темы или стремления к точному изображению, а архитектура должна считаться с целым рядом необходимых условий, связанных с прочностью постройки, ее назначением, соответствием между ее внешним видом и функцией интерьера, с орнаментом дело обстоит по-другому.

Орнамент занимает важное, пусть и не первостепенное, место в шкале художеств. И если утверждают, что воздействие этого вида искусства менее значительно, забывая, как оно поднимает настроение и пробуждает самые глубокие чувства, то остается все же несомненным: орнамент отвечает насущной потребности нашей натуры - видеть красивое вокруг. Добавляя что-то ради завершенности к другим художественным произведениям или украшая и облагораживая предметы повседневной жизни, орнамент играет роль естественного звена между искусством и производством. Таким образом, он является одной из самых необходимых в человеческой деятельности гибких форм творчества.

Орнамент, особенно цветной, воздействует с гораздо большей свободой в своей, пусть и более скромной, области. И для достижения его конечной цели, а именно - той гармонии и тех пропорций, которые рождают чувство прекрасного, есть много путей. Будучи способным воспринимать художественные средства, присущие другим видам творчества, например, обобщенность форм и приемы повтора элементов архитектуры, рельефность скульптуры, очарование сюжетов и чудесные краски живописи,

искусство орнамента может использовать все эти возможности, не покидая собственной сферы, потому что сфера эта поистине обширна. Она охватывает пространство от простейших геометрических фигур - квадрата, ромба или треугольника (повторение которых или соединение в контрапункте бывает достаточным для интересной композиции) - до искусных, запутанных узоров, причудливых арабесок, изобретательных комбинаций линий, цветов, зверей и даже человеческих фигур. Орнамент - властелин фантастического, восхитительного мира. Он далек от обычного жизненного уклада и привержен только и исключительно своему воображению. Но как эта чарующая свобода была бы иллюзорна, если бы самые своевольные капризы не управлялись безукоризненным вкусом и тщательным отбором для нужного эффекта, который, независимо от использованных средств, должен заключаться в гармоническом единстве форм и красок!

Столь широкая область применения, многоликость и почти неограниченная свобода характерны для орнамента в целом. И именно эти его свойства вызывают трудность особого рода: как на основе конкретных произведений вывести общие законы орнаментики. Орнамент создается основными средствами - линией, цветом и рельефом. Применяя их (главным образом первые два, на которых мы сосредоточим внимание), художник может достичь бесконечного разнообразия результатов. Но их, тем не менее, можно разделить на три следующие категории:

сочиненные мотивы – концепция, целиком сложившаяся в воображении и не имеющая ничего общего с реальностью;

условные изображения реальных природных объектов, передающие их главные черты в обобщенной форме;

имитация реальных объектов с целью их реалистической передачи средствами линии и цвета.

Первый вид орнамента в определенной мере присутствует во всех стилях и всех периодах. Линейные и геометрические

комбинации (переплетенные с завитками и розеттами) отвечают представлениям человека о порядке и соразмерности; будучи продуктами чистого воображения, они всегда создают нечто, ранее не существовавшее. Этот тип орнамента более других народов использовали, например, арабы и англосаксы, но сейчас он у них полностью отсутствует. Однако в явном или скрытом виде геометрические элементы лежат в основе большинства орнаментальных композиций.

Второй вид - условная трактовка натуральных объектов - является звеном, соединяющим два остальных. Часто употребляемый в соединении с первым видом, он напоминает его творческой изобретательностью, устремлением к идеальному, т. е. к абстрактному обобщению. Но обращаясь на этом пути ко всеобщим архетипам своих моделей, создатели орнамента заимствуют их у природы.

Третий вид - чистая имитация - в орнаменте встречается тем чаще, чем более мы приближаемся к современному периоду. Этот прием вызван стремлением передать с исключительной тонкостью, выпуклостью, рельефностью индивидуальные особенности и нюансы объектов. Такой тип орнамента связан с ростом профессионального мастерства художников и усилением роли живописи в прикладном искусстве. Он менее суров и строг, отличается утонченностью, изысканностью и тем самым больше подходит рафинированному, почти сверхэлегантному вкусу развитой цивилизации.

И последнее замечание: принцип использования цвета в орнаментике неотделим от избранной манеры. Там, где мотивы трактуются идеализированно или условно, колорит столь же условен. Художник наслаждается безграничной свободой своей палитры и любую жесткость рисунка компенсирует вольностью красок. Он может выбирать и аранжировать цвет по своему усмотрению, не имея никаких обязательств, следовать в своем

искусстве правде жизни или просто быть правдоподобным. Его единственный закон - гармония цветовых отношений. В остальном же - полный простор для воображения, творчества, оригинальности. Пример творчества художников Востока показывает, как плодотворно они использовали такую свободу и каких несравненных результатов достигли (Орнамент всех времен и стилей. – М.: Арт-Родник, 1997).

Наступает момент, когда что-то уже нельзя выразить словами. Тогда линия вдруг начинает складываться в орнамент (Возвращение назад, когда ещё не было письменности, а были символы, знаки).

Фигура.

Фигура - от латинского figura - внешний вид, образ.

Внешнее очертание, вид, форма предмета.

Очертание человеческого тела, телосложение.

Положение, позиция, принимаемая кем-либо при выполнении чего-нибудь в движении (в танце, фехтовании и пр.); часть танца.

Скульптурное, живописное или графическое изображение человека, животного.

Словесный оборот, стилистический прием.

Фигура музыкально-риторическая.

В шахматах, в городках, в картах.

Фигура - геометрический термин, применяемый к разнообразным множествам точек; обычно, фигурой называют такие множества, которые можно представить состоящими из конечного числа точек, линий или поверхностей, в частности сами точки, линии или плоскости (треугольник, трапеция и т.д.)

Линия.

В графике всегда ощущается плоскость листа бумаги. На неё свободно ложатся линии рисунка, послушно следуя полёту мысли художника. Линия - след от движущейся точки (след от линии - плоскость, от плоскости - объем...). Линия играет существенную

роль, а в некоторых случаях имеет решающее значение (Туров В.В. Что такое гравюра. – М.: Изобразительное искусство, 1986, гл. Что меня характеризует как художника). Линия - от латинского linea, общая часть двух смежных областей поверхности. Движущаяся точка описывает при своём движении некоторую линию. Творчество графика, особенно на первый взгляд, сильно отличается от творчества живописца, но между ними обоими много общих черт. Живописец изображает свои картины - многоцветные образы (Томов Евтим. Графика и графични техники. – София: Наука и изкуство, 1959).

2 CORELDRAW. ИЗМЕНЕНИЕ ФОРМЫ ОБЪЕКТОВ И ОБРАБОТКА ИХ СОВОКУПНОСТЕЙ

Данная глава является непосредственным продолжением главы предыдущего пособия по компьютерной графике, посвященной системе CorelDRAW.

При создании объектов, составляющих графическое изображение, практически никогда не удается сразу же придать им необходимые для реализации художественного замысла свойства и форму. В CorelDRAW для изменения формы построенного ранее объекта нет необходимости строить его заново — любые изменения формы можно осуществить как плавно, постепенно, так и достаточно радикально и резко.

Объект сложной конфигурации может быть получен не только изменением формы примитива или кривой, но и с помощью обработки совокупности из нескольких таких объектов.

Первая часть этой главы, содержит описание средств и методов редактирования формы отдельных объектов, вторая часть – обработки совокупностей объектов.

2.1 Инструменты для редактирования формы объектов

Большинство операций по изменению формы объектов выполняются инструментами, сведенными в панель инструмента Shape (Форма), представленную на рис. 2.1.

Рис. 2.1. Инструменты для редактирования формы объектов

Инструмент Shape (Форма) — основное средство редактирования формы объектов.

Инструмент Knife (Лезвие) позволяет разделить кривую на два отдельных объекта. Инструмент Eraser (Ластик) предназначен для модификации формы объектов достаточно сложным образом, имитирующим стирание части построенного объекта.

Инструмент Smudge (Размазывание) позволяет в интерактивном режиме изменять форму кривой.

Инструмент Roughen brush (Грабли) позволяет искажать форму гладкой кривой, создавая на ней треугольные выступы — шипы.

Инструмент Free Transform (Произвольное преобразование) позволяет выполнять описанные выше преобразования объектов без помощи пристыковываемого окна Transformation (Преобразование), манипулируя только указателем мыши.

2.2 Инструмент Shape и манипулирование узлами кривых

В соответствии с принятой в CorelDRAW моделью, линии состоят из сегментов (прямолинейных и криволинейных) и узлов. Редактирование формы кривой выполняется главным образом за счет воздействия на ее узлы инструментом Shape (Форма).

Выделение узлов. Узлы выделяют теми же приемами, что объекты, только активным инструментом при этом должен быть не Pick (Выбор), а Shape (Форма). Чтобы выделить узел, достаточно щелкнуть на нем указателем инструмента. Чтобы добавить узел к выделенным (или вывести узел из выделения), этот щелчок следует выполнить при нажатой клавише Shift. При растягивании рамки выделения вокруг кривой после отпускания кнопки мыши окажутся выделенными все узлы, оказавшиеся внутри рамки.

Перемещение выделения на начальный узел кривой - клавиша Home, на конечный узел — клавиша End. Нажатие клавиши Tab перемещает выделение к следующему узлу кривой, Shift+Tab — к предыдущему узлу.

Для выделения всех узлов кривой достаточно выделить любой из ее узлов и нажать клавиши Ctrl+Shift+Home.

Перетаскивание направляющих точек узла. Поведение сегментов, входящих и выходящих из узла линии, определяется расположением направляющих точек. После выделения узла становятся видны направляющие точки, определяющие поведение обоих смежных с ним сегментов. Чтобы изменить форму сегмента, не перемещая узлов, достаточно перетащить соответствующие ему направляющие точки указателем инструмента Shape (Форма).

Перемещение узлов. Выделенный узел или совокупность выделенных узлов можно перемещать всеми приемами перемещения объектов. Чаще всего перетаскивают выделенные узлы мышью (при этом все они смещаются одинаково) или

клавишами управления курсором выполняют смещение, суперсдвиг, микросдвиг.

Редактирование узлов возможно двумя основными способами:

– с помощью кнопок панели атрибутов, соответствующей выделенному узлу пли нескольким выделенным узлам (рис. 2.2);

– с помощью команд редактирования выделенного узла, приведенных в контекстном меню этого узла. Контекстное меню узла открывается щелчком правой клавиши мыши по узлу при выбранном инструменте Shape (Форма). Ниже отдельные элементы панели атрибутов описаны в контексте операций редактирования узлов, сегментов и кривой в целом.

Добавление и удаление узлов. Для придания кривой желаемой формы на ней размещаются новые узлы. Для добавления узлов нужно выполнить двойной щелчок указателем инструмента Shape (Форма) в той точке кривой, где должен появиться новый узел. После двойного щелчка вновь созданный узел выделяется и можно назначить ему нужный тип (точка перегиба, сглаженный или симметричный) с помощью соответствующих кнопок панели атрибутов или команд контекстного меню.

Если выделить существующий узел кривой и щелкнуть на панели атрибутов на кнопке со знаком «плюс», новый узел будет создан в середине сегмента, предшествующего выделенному узлу, причем оба узла (и ранее существовавший, и вновь созданный) окажутся выделенными.

Чтобы удалить узел кривой, достаточно выделить его и нажать клавишу Del или щелкнуть на кнопке удаления узлов на панели атрибутов. Так же удаляется и совокупность одновременно выделенных узлов.

Одиночный узел можно удалить, не выделяя его, двойным щелчком на нем указателем инструмента Shape (Форма).

Рис. 2.2

Сглаживание кривой. В общем случае, чем меньше узлов содержит кривая, тем более гладкой она выглядит. Ползунок степени сглаживания, расположенный на панели атрибутов, позволяет пользователю самостоятельно определять условия компромисса между количеством узлов кривой и точностью ее формы.

Если выделить все узлы кривой, а затем постепенно увеличивать значение степени сглаживания (с помощью поля на напели атрибутов или связанного с ним ползунка), CorelDRAW будет последовательно удалять отдельные узлы, стремясь к наименьшему возможному отклонению от исходной формы кривой.

Разъединение кривой, объединение узлов и замыкание. Операция разъединения кривой позволяет разомкнуть замкнутую кривую или разъединить незамкнутую кривую на две ветви, остающиеся частями одной кривой, но не связанные друг с другом

сегментами. Чтобы разъединить кривую в выделенном узле, достаточно выбрать в контекстном меню команду Break Apart (Разъединить) или щелкнуть на одноименной кнопке панели атрибутов. В месте выделенного узла образуются два новых узла, не соединенных сегментом.

Обратной по отношению к операции разъединения является операция объединения узлов. Чтобы объединить два выделенных узла, достаточно выбрать в контекстном меню команду Join (Объединить) или щелкнуть на одноименной кнопке панели атрибутов. При этом посередине между двумя выделенными узлами создается новый узел, сами выделенные узлы удаляются, а соседние с ними узлы кривой соединяются сегментами с вновь созданным узлом.

Перетаскивание и поворот узлов. К выделенным инструментом Shape (Форма) узлам объекта можно применять преобразования растяжения, сжатия и поворота, ранее рассмотренные применительно к объектам в целом. Для этого должно быть выделено не менее двух узлов, а переход к рамке выделения с соответствующей преобразованию формой маркеров выполняется с помощью кнопок панели атрибутов.

После того как вокруг выделенных узлов появится соответствующая преобразованию рамка выделения, само преобразование выполняется перетаскиванием указателем мыши одного из маркеров.

Замыкание кривой. Первый из способов состоит в выделении двух крайних узлов кривой с последующим щелчком на кнопке Extend Curve To Close (Замыкающий сегмент). Выделенные узлы будут соединены прямолинейным сегментом, и кривая замкнется, или число ее ветвей уменьшится на единицу.

Второй способ предусматривает выделение всего лишь одного крайнего узла любой из ветвей и последующий щелчок на кнопке Auto-Close Curve (Автозамыкание). Начальные и конечные узлы

всех незамкнутых ветвей кривой окажутся соединенными прямолинейными сегментами.

Отделение ветвей. Если в состав кривой входит несколько ветвей, любую из них можно превратить в самостоятельную кривую, не меняя ее формы. Обычно эта задача решается при помощи команды Arrange > Break Curve Apart (Монтаж > Отделить ветви). Однако при этом вся кривая «разваливается» на отдельные ветви, каждая из которых становится автономным объектом. Если требуется вывести из состава кривой только одну ветвь, следует выделить любой узел ветви, подлежащей отделению, и щелкнуть на кнопке Extract Subpath (Отделить ветвь) панели атрибутов. Остальные ветви останутся в составе исходной кривой.

Выравнивание узлов. Выравниванием узлов называется их перемещение по горизонтали и/или вертикали таким образом, чтобы они расположились на одной горизонтальной или вертикальной прямой или полностью совместились. Выравнивание возможно только в случае, когда выделено более одного узла, принадлежащего кривой. После выделения нескольких узлов щелкните на кнопке Align Nodes (Выровнять узлы) панели атрибутов, на экране появится диалоговое окно выравнивания узлов, содержащее три флажка, управляющих режимами выравнивания.

- Align Horizontal (Выровнять по горизонтали) - все выделенные узлы кривой перемещаются в вертикальном направлении до совмещения с горизонтальной линией, проведенной через узел, выделенный последним.
- Align Vertical (Выровнять по вертикали) – то же самое, только в горизонтальном направлении.
- Align Control Points (Выровнять направляющие точки). Устанавливать этот флажок можно только в том случае, когда выделено два узла кривой и, кроме того, установлены два предыдущих флажка. В результате выравнивания ранее

выделенный узел перемещается до совмещения со вторым узлом, и его направляющие точки также перемещаются до совмещения с направляющими точками второго узла.

Эластичный сдвиг узлов. При одновременном перетаскивании совокупности выделенных узлов кривой каждый из них смещается на одно и то же расстояние. Однако при включении режима эластичного сдвига одноименной кнопкой панели атрибутов смещение каждого из узлов оказывается обратно пропорциональным удаленности этого узла от перемещаемого узла.

2.3 Инструмент Knife и разбиение объекта на части

Кнопка инструмента Knife (Лезвие) расположена на панели инструмента Shape (Форма) второй слева (см. рис. 2.1). Как уже отмечалось, этот инструмент предназначен для разбиения кривых линий.

При щелчке указателем инструмента на кривой на ней образуются два узла, не соединенные сегментом. В результате незамкнутая кривая распадается на две незамкнутых кривых, а замкнутая превращается в незамкнутую. Инструмент может работать в нескольких режимах, определяемых с помощью двух кнопок на панели атрибутов:

- Leave As One Object (Не отделять объект) - «отрезанная» часть кривой становится не новым объектом, а ветвью исходной кривой.
- Auto-Close On Cut (Автозамыкание) - цикл работы инструмента включает в себя не один, а два щелчка в точках кривой. При этом линия «разреза», соединяющая эти две точки, становится сегментом кривой.

Чтобы выполнить разрез, следует выбрать инструмент Knife (Лезвие) и переместить мышью его указатель на точку кривой. В момент совмещения указателя с кривой он изменит свою форму — ручка лезвия расположится вертикально. Если режим автозамыкания выключен, для выполнения разреза достаточно щелкнуть мышью.

Линия разреза, которая строится в режиме автозамыкания, может быть как прямой, так и кривой произвольной формы. В этом плане поведение инструмента Knife (Лезвие) схожее с поведением инструмента Freehand (Произвольная кривая) — если разрез выполняется двумя последовательными щелчками мыши, получается прямая, если указатель инструмента перетаскивается от начала разреза к концу по произвольной траектории, форма разреза определяется этой траекторией.

2.4 Инструмент Eraser

В CorelDRAW в применении к замкнутым кривым инструмент Eraser (Ластик) не стирает их части, а лишь модифицирует форму. Панель атрибутов этого инструмента содержит следующие параметры:

- Eraser Thickness (Размер) - размер стороны квадратного ластика или диаметр круглого.
- Auto-Reduce On Erase (Автосокращение) - процедура сокращения количества узлов кривой (кривые, формирующиеся при работе ластиком, автоматически сглаживаются).
- Circle/Square (Форма). В CorelDRAW предусмотрены ластики всего двух форм — круглый и квадратный. Эта кнопка переключает форму ластика.

При активизации инструмента Eraser (Ластик) и перемещении его указателя на выделенную замкнутую кривую CorelDRAW

модифицирует форму этой кривой так, чтобы она как бы обтекала «вклинившееся» в нее «инородное тело».

Если форма абриса криволинейного объекта должна остаться без изменений, но в нем необходимо сделать отверстие, достаточно переместить указатель инструмента Eraser (Ластик) на объект и выполнить двойной щелчок.

Если в процессе перемещения ластика в форму кривой были внесены нежелательные изменения, нажмите клавишу Esc и перемещайте ластик в обратном направлении — форма восстановится. Однако этот прием действует только до момента отпускания кнопки мыши. После того как кнопка отпущена, отменить можно только всю операцию стирания целиком.

Если ластик применяется к незамкнутой кривой, он стирает ее часть, создавая в кривой разрыв.

2.5 Инструмент Smudge

Инструмент Smudge (Размазывание) позволяет в интерактивном режиме искажать замкнутую кривую. Искажение состоит в смещении края объекта с помощью инструмента эллиптической формы. Смещение может осуществляться как внутрь объекта, так и наружу. Степень и форма искажения определяются значениями управляющих параметров инструмента, которые могут задаваться с помощью элементов управления панели атрибутов инструмента.

- Nib size (Размер инструмента). Размер задается в единицах измерения, выбранных по умолчанию.
- Tilt (Наклон инструмента). Значение этого счетчика определяет соотношение габаритных размеров инструмента. Задается в градусах, может меняться в диапазоне от 15 до 90°.
- Bearing (Разворот инструмента). Этот счетчик определяет величину разворота рабочей части инструмента относительно

вертикальной оси в градусах. Наиболее заметно влияние этого параметра при небольших углах наклона инструмента.
- Add dryout (Коэффициент затухания). Если значение этого счетчика равно нулю, размер инструмента по мере его перемещения от кривой остается неизменным. Положительные значения коэффициента затухания означают уменьшение размера инструмента, отрицательные — его увеличение но мере размазывания.

2.6 Совокупности объектов

Ниже рассматриваются операции, в результате которых возникают или разрушаются образования, включающие в себя несколько объектов.

Соединение и разъединение. В главе предыдущего пособия, посвященной CorelDRAW, уже рассматривалось понятие соединенной линии — кривой, состоящей из двух или более ветвей, которые могут не иметь общих точек. Такая линия выглядит на экране как несколько индивидуальных кривых, но ведет себя совершенно иначе. При попытке выделения инструментом Pick (Выбор) одной из ветвей рамка выделения охватывает все ветви соединенной кривой. При попытке перетащить одну из ветвей синхронно перемещаются все ветви. При перетаскивании образца цвета на одну из ветвей заливка или цвет контура воспроизводятся на остальных, причем заливка — только на замкнутых ветвях кривой. В CorelDRAW предусмотрена и специальная команда для соединения выделенных объектов в единую кривую. Кнопка Combine (Соединить), предназначенная для выполнения этой команды, становится доступной на панели атрибутов после выделения не менее чем двух отдельных объектов. Для соединения

может быть использована также команда Arrange > Combine (Монтаж > Соединить).

Для разъединения соединенной кривой на составляющие ее ветви используется кнопка Break Apart (Разъединить) панели атрибутов или одноименная команда меню Arrange (Монтаж). После разъединения каждая ветвь приобретает статус отдельного объекта.

Интересный эффект возникает при соединении частично или полностью перекрывающихся объектов с заливкой — в местах перекрытия в соединенном объекте возникает прозрачная область — отверстие.

Маски и маскирование. Возможность создать с помощью команды соединения объект с прозрачными отверстиями очень часто используется для подготовки масок. Маской принято называть вспомогательный объект, предназначенный для того, чтобы скрывать (полностью или частично) расположенные ниже него объекты.

На рис. 2.3 представлено несколько объектов. Сверху – прямоугольник с серой заливкой, на котором произвольным образом размещены снежинки. Ниже расположен блок текста.

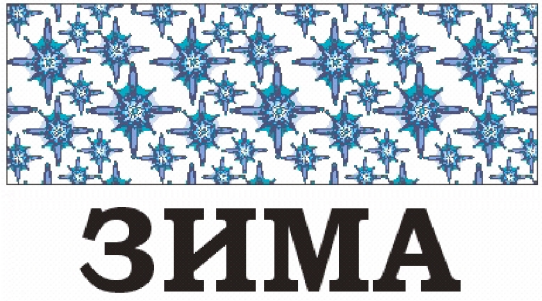


Рис. 2.3. Маскируемый объект и заготовка для маски — блок фигурного текста

На рис. 2.4 поверх снежинок построен прямоугольник с черной заливкой, блок текста размещен поверх него и соединен с ним. В результате прямоугольник превратился в маску с отверстиями, сквозь которые видны и серый зимний день, и пролетающие снежинки.

Рис. 2.4. Готовая маска закрывает часть изображения

Если маске назначить цвет заливки, совпадающий с цветом страницы, возникает впечатление, что из замаскированного изображения вырезаны и наклеены на страницу отдельные участки по форме отверстий в маске.

Объединение. Операция объединения представляет собой удаление пересекающихся частей объединяемых объектов и составление из фрагментов их границ новой границы по линии общего абриса. Участвовать в операции могут два одиночных объекта, одиночный объект и совокупность объектов или две совокупности объектов.

Две совокупности объектов, участвующих в операции объединения, принято называть выделенными и указанными объектами. Получившийся в результате операции объект наследует атрибуты заливки и обводки указанного объекта.

Основными инструментами, с помощью которых задаются режимы выполнения операции объединения и запускается сама операция, являются элементы управления пристыковываемого окна Shaping (Формообразование), доступ к которым открывается после щелчка на кнопке Weld (Объединение), и кнопка Quick Weld (Быстрое объединение) на панели атрибутов.

Чтобы выполнить операцию объединения с помощью пристыковываемого окна Shaping (Формообразование), проделайте следующую процедуру.

1. Выделите один или несколько объектов для объединения с помощью инструмента Pick (Выбор). Эти объекты составят совокупность выделенных объектов.

2. Чтобы открыть пристыковываемое окно, выберите команду Arrange > Shaping (Монтаж > Формообразование). Выбрав в раскрывающемся списке альтернативу Weld (Объединение), откройте элементы управления объединением.

3. Если требуется, чтобы объединение выполнялось не над самими выделенными объектами, а над их копиями, установите флажок Source Object(s) (Сохранить выделенные).

4. Если требуется, чтобы объединение выполнялось не над самими указанными объектами, а над их копиями, установите флажок Target Object(s) (Сохранить указанные).

5. Щелкните на кнопке Weld To (Объединить с).

6. При нажатой клавише Shift щелкните мышью на всех объектах, которые должны войти в совокупность указанных. Объединение объектов выполняется в момент освобождения клавиши Shift.

Чтобы выполнить операцию объединения с помощью кнопки Quick Weld (Быстрое объединение) панели атрибутов, надо сначала выделить объединяемые объекты. В этом варианте выполнения операции совокупность указанных объектов не создается — подразумевается, что ее роль играет последний из объектов,

выделенных перед щелчком на кнопке Quick Weld (Быстрое объединение).

Пересечение. Операция пересечения создает новый объект из области пересечения двух или более объектов, участвующих в операции. Так же как и объединение, пересечение в общем случае выполняется над двумя совокупностями объектов — выделенной и указанной. Однако в отличие от объединения при пересечении может получиться и несколько объектов, поскольку новые объекты возникают из всех попарных пересечений выделенных и указанных объектов. Новый объект наследует атрибуты заливки и обводки «родительского» объекта, входившего в совокупность указанных. На рис. 2.5 слева представлены объекты до и после выполнения операции пересечения. Совокупность выделенных объектов включала лишь один круг с белой заливкой, а четыре прямоугольника с различными заливками составили совокупность указанных объектов.

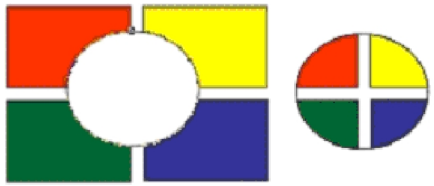


Рис. 2.5.

Чтобы выполнить операцию пересечения при помощи элементов управления пристыковываемого окна Shaping (Формообразование) нужно:

1) выбрать в раскрывающемся списке вариант Intersection (Пересечение);

2) выделить объекты;

3) установить флажки сохранения выделенных и указанных объектов в желаемое состояние;

4) щелкнить на кнопке Intersect With (Пересечь с);

5) при нажатой клавише Shift щелчками выделите требуемые объекты.

Исключение. Исключением объектов называется операция, при которой у указанного объекта удаляются части, перекрываемые выделенным объектом. В совокупностях и выделенных, и указанных объектов может быть несколько объектов. Если перед выполнением исключения выделено несколько объектов, то «форма для высечки» составляется как результат объединения этих объектов.

При выполнении исключения с помощью пристыковываемого окна Shaping (Формообразование) все делается так же, как при выполнении объединения и пересечения: открываются элементы управления исключением, выделяются объекты, устанавливаются флажки режимов сохранения, выполняется щелчок на кнопке Trim With (Исключить с) и при нажатой клавише Shift выделяются объекты из совокупности указанных. При щелчке на кнопке Quick Trim (Быстрое исключение) на панели атрибутов совокупность выделенных объектов составляется из всех выделенных объектов рисунка, кроме последнего, который играет роль указанного объекта. Все исходные объекты сохраняются.

Ниже представлены результаты пересечения двух объектов: треугольника и круга (рис. 2.6, а). В первом варианте треугольник играет роль выделенного объекта, а круг — указанного (рис. 2.6, б), во втором — выделен круг, а указан треугольник (рис. 2.6, в).

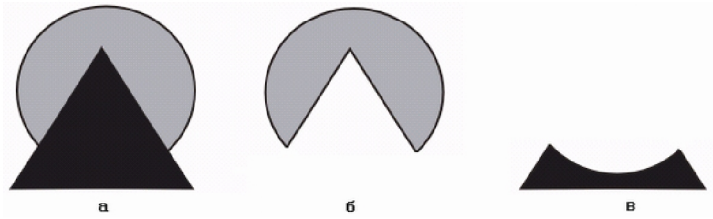


Рис. 2.6. Результаты пересечения двух объектов

Упрощенное исключение для перекрывающихся объектов. В последних версиях CorelDRAW появились новые инструменты, позволяющие в один прием выполнять операцию исключения для совокупности выделенных объектов, частично перекрывающих друг друга. Это инструменты Simplify (Упростить), Front Minus Back (Передний минус задние) и Back Minus Front (Задний минус передние). Одноименные альтернативы появились и в раскрывающемся списке пристыковываемого окна Shaping (Формообразование). Упрощение достигается благодаря отказу от отдельного выбора совокупностей указанных и выделенных объектов — указанные объекты определяются автоматически по типу операции. Перед ее началом должно быть выделено как минимум два объекта. Инструмент Simplify (Упростить) выполняет достаточно сложную операцию: для каждого выделенного объекта, начиная с самого нижнего в стопке, выполняется исключение всех остальных выделенных объектов, расположенных в стопке выше него. Пример выполнения операции приведен на рис. 2.7. Слева на рисунке представлена стопка выбранных объектов. Она состоит из фигурного текста (символ амперсанда) внизу стопки, круга и многоугольника наверху стопки. Внешний вид совокупности выделенных объектов после операции упрощения не меняется. Чтобы увидеть результат, пришлось нижние объекты сместить вправо на разные расстояния. От амперсанда, автоматически

преобразованного в кривую, осталось совсем немного — из него последовательно исключались круг и многоугольник. Многоугольник изменений не претерпел (из него ничего не исключалось). Круг превратился в соединенную кривую из пяти замкнутых ветвей, оставшихся после исключения многоугольника.

Функции инструментов Front Minus Back (Передний минус задние) и Back Minus Front (Задний минус передние) полностью описываются их названиями. Первый выполняет исключение, при котором в качестве указанного объекта выступает верхний из всех выделенных объектов, а все остальные объекты из него исключаются (и на этом заканчивают свое существование). Второй инструмент делает в точности то же самое, но в роли указанного выступает объект, расположенный в самом низу стопки.

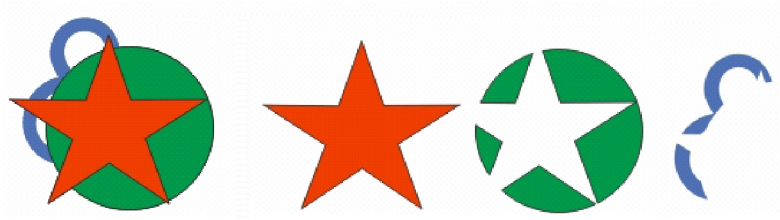


Рис. 2.7. Исходные данные (слева) и результаты работы инструментом Simplify

Преобразование объекта в кривые. Кривые (замкнутые и незамкнутые) представляют собой наиболее фундаментальный, базовый класс объектов. Например, какие бы объекты ни входили в совокупности выделенных и указанных объектов при выполнении операций объединения, исключения и пересечения, в результате получается объект, относящийся к классу кривых, или совокупность таких объектов. К кривым применимы все без исключения операции преобразования объектов, доступные в

CorelDRAW. Из-за этого во многих случаях возникает необходимость явного преобразования объекта в кривую. Нам уже приходилось сталкиваться с этой операцией (например, в последнем упражнении), поэтому ограничимся несколькими замечаниями. Чтобы преобразовать выделенные объекты в кривые, достаточно выбрать команду Convert To Curves (Преобразовать в кривые) или щелкнуть на соответствующей ей кнопке панели атрибутов (на ней изображен кружок с четырьмя узлами).

При преобразовании текстов в кривые обычно получаются очень сложные объекты с большим количеством узлов, и при выполнении операций с такими объектами скорость работы заметно снижается. Поэтому рекомендуется перед преобразованием в кривые разбить тексты на сравнительно небольшие блоки.

Отделение объектов. Особой категорией объектов CorelDRAW являются т.н. составные объекты. Для этой категории объектов, возникающих на рисунке исключительно в результате применения того или иного эффекта CorelDRAW, характерно наличие в составе объекта нескольких объектов более низкого порядка. Один или два таких объекта играют роль управляющих, то есть определяют своей формой и расположением форму и положение подчиненных объектов. В качестве примеров преобразований, порождающих составные объекты, можно назвать преобразования перспективы, экструзии, клонирования, пошагового перехода, ореола и другие. При работе с составным объектом невозможно непосредственно редактировать подчиненные объекты (их нельзя даже выделить). Если для воплощения художественного замысла такое редактирование все-таки необходимо, составной объект вначале преобразуют в совокупность отдельных объектов. Операция такого преобразования называется отделением. Операция отделения необратима — после отделения промежуточных объектов, например, пошагового перехода, восстановить этот пошаговый переход уже не удастся.

Выполняется операция отделения составных объектов командой Arrange > Separate (Монтаж > Отделить). В результате выполнения этой операции составной объект распадается на отдельные управляющие объекты и группу подчиненных объектов. Для редактирования подчиненных объектов может потребоваться разгруппирование этой группы.

3 PHOTOSHOP: РАБОТА С ПАЛИТРАМИ, КАНАЛАМИ, МАСКАМИ, КОНТУРАМИ И ФИГУРАМИ. ТРАНСФОРМИРОВАНИЕ И ЦВЕТОКОРРЕКЦИЯ

В данной главе продолжается описание программы работы с растровой графикой Photoshop, начатое в предыдущем пособии.

3.1 Основные палитры

Для удобства работы в Photoshop существует несколько основных палитр, которые обычно открыты при работе с изображением. В них можно проследить за основными составляющими редактируемого изображения. Любую палитру можно открыть командой Show (Показать), а спрятать — командой Hide (Убрать) меню Window (Окно).

Navigator (Навигатор). Чтобы сделать окно этой палитры видимым, выполните команду Window > Show Navigator (Окно > Показать Навигатор). После этого появится окно, изображенное на рис. 3.1.

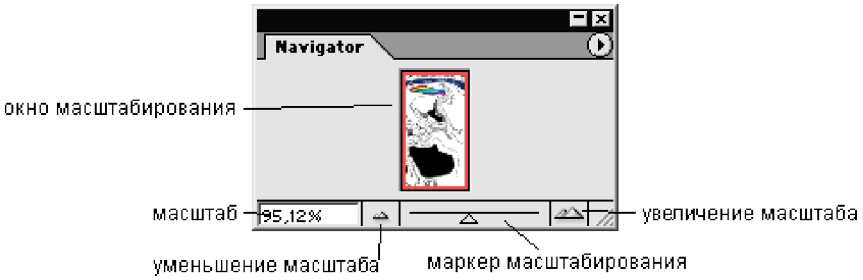


Рис.3.1. Палитра Navigator (Навигатор)

В этом окне есть несколько параметров, позволяющих оптимально настроить палитру для конкретного изображения. В окне масштабирования представлено изображение в миниатюре. Квадратом ограничена та область, которая видна на основном полотне. Ее можно перемещать при помощи мыши, а изменять ее размер можно, щелкнув на ней мышью при нажатой клавише Ctrl.

Щелчком по кнопке со стрелкой, расположенной в верхнем правом углу палитры Navigator (Навигатор), вызывается меню, в котором можно выбрать цвет рамки для выделения редактируемой области.

Info (Инфо). Эта палитра предоставляет всю необходимую информацию о той точке, в которой находится курсор. Для получения данных достаточно подвести мышь к интересующему пикселю. Если окно палитры скрыто, откройте его командой Window > Show Info (Окно > Показать Инфо).

- RGB-составляющие. Показывает составляющие цвета данной точки в модели RGB.
- CMYK-составляющие. Показывает цвета, составляющие точку, в модели CMYK.
- X, Y — координаты точки текущего положения курсора. Координатам 0,0 соответствует верхний левый угол.

- W, И — размеры выделения. Точке 0,0 соответствует начало выделения, а указанным координатам — его конец.

Color (Синтез). Данная палитра предназначена для выбора основных цветов. Она не так удобна, как та, что появляется при щелчке по окну основного цвета, расположенному в палитре инструментов, но необходима, если вам нужно очень часто менять цвета. Открывается командой Window > Show Color (Окно > Показать Синтез).

Все настройки в этой палитре очень просты. Окна цвета, аналогичные расположенным в палитре инструментов, указывают на цвет фона и переднего плаца. Цветная полоса позволяет приблизительно выбрать оттенок необходимого цвета, который потом можно подкорректировать при помощи бегунков под RGB-полосами, позволяющих точно установить любой из цветов.

Swatches (Каталог). Swatches (Каталог) — это еще одна палитра, предназначенная для работы с цветом. Открыть ее окно можно командой Window > Show Swatches (Окно > Показать Каталог).

Эта палитра состоит из самих образцов цвета и кнопок добавления и удаления образца. Если щелкнуть мышью по кнопке со стрелкой, расположенной в верхнем правом углу палитры, то появится раскрывающееся меню. Оно состоит из следующих элементов:

- New Swatch (Создать образец). Выбор данной команды позволяет добавлять свой образец в палитру.
- Reset Swatches (Перезагрузить образцы). Устанавливает набор цветов по умолчанию.
- Load Swatches (Добавить образцы). Добавляет новый набор к уже загруженным,
- Save Swatches (Сохранить образцы). Применяется при создании собственной палитры, которую впоследствии можно сохранить.

– Replace Swatches (Заменить образцы). Заменяет текущие образцы на новые.

Следующие два параметра позволяют выбрать внешний вид палитры. Первый вариант (SmallThumbnail) позволяет отобразить образцы цвета в виде разноцветных квадратиков, а во втором (Small List) к каждому цвету добавляется его название.

Последний раздел меню позволяет сразу выбирать новую палитру, не ища ее в каталоге программы. Это довольно удобно. Некоторые палитры отличаются по расположению цветов, а некоторые и по составным элементам. Просмотрев все, а их не так много, можно найти наиболее подходящую для работы.

В нижнем правом углу этой и большинства других палитр расположены кнопки, некоторые из которых дублируют наиболее часто используемые команды из описанных выше. В палитре Swatches (Каталог) две такие кнопки. Их назначение (слева-направо по порядку):

– создать образец;
– удалить образец.

Styles (Стили). Благодаря стилям можно одним щелчком мыши придать слою определенный вид, например деревянной поверхности.

Если палитра Styles (Стили) скрыта, то ее можно вывести на экран следующей командой меню: Window > Show Styles (Окно > Показать Стили).

По составу настроек данная палитра мало отличается от предыдущей (Swatches (Каталог)). Поэтому остановимся подробно только на тех, которые еще не упоминались.

Для того чтобы открыть меню с настройками, необходимо щелкнуть по кнопке со стрелкой, расположенной в верхнем правом углу палитры. Первые два раздела аналогичны тем, что расположены в меню палитры Swatches (Каталог).

В третьем разделе меню можно выбрать форму, в которой будут представлены образцы:

– Text Only (Только текст).
– Small Thumbnail (Мелкие значки).
– Large Thumbnail (Крупные значки).
– Small List (Маленький список).
– Large List (Большой список).

В последнем разделе меню можно выбрать один из готовых наборов стилей.

В нижнем правом углу палитры расположены кнопки (слева-направо):

– очистить слой от эффектов;
– создать новый стиль;
– удалить стиль.

History (Протокол). Очень важная палитра, так как с ее помощью можно отменять действия. Для этого достаточно щелкнуть мышью в списке палитры на том фрагменте, к которому вы хотите вернуться.

Для открытия палитры выполните команду меню |Window > Show History (Окно > Показать Протокол).

В раскрывающемся меню этой палитры есть команды редактирования истории, однако применяются они крайне редко.

– Step Forward (Шаг вперед) — если активен не последний шаг истории, то позволяет перейти на шаг вперед.
– Step Backward (Шаг назад) — возвращает изображение на один шаг назад.
– New Snapshot (Создать снимок) — создает новый снимок, фиксирующий состояние изображения на данный момент.
– Delete (Удалить) — удаляет шаг из истории.
– Clear History (Очистить) — очищает историю.
– New Document (Дублировать) — дублирует файл изображения.

- History Options (Параметры) — настройка параметров палитры.

В нижнем правом углу палитры кнопки:

- сохранить текущее состояние в новом документе;
- создать новый снимок;
- удалить выбранный снимок.

Actions (Операции). Окно этой палитры можно открыть командой Window > Show Actions (Окно > Показать операции).

Операции, или макрокоманды, или макросы, — это записываемые в файл последовательности команд, реализующих стандартные действия. В меню этой палитры находятся следующие команды:

- Button Mode (Кнопочный режим) — если установить этот параметр, то изменится вид палитры: все макросы будут размещены на цветном фоне.
- New Action (Создать макрос) — создать новый макрос.
- New Set (Создать набор) — создать новый набор макросов.
- Duplicate (Создать копию макроса) — дублировать макрос.
- Delete (Удалить) — удалить макрос.
- Play (Выполнить) — запустить активный макрос.
- Start Recording (Начать запись) — начать запись действий в создаваемый макрос.
- Record Again (Возобновить запись) — данная команда позволяет продолжать запись, если она была прервана.
- Insert Menu Item (Вставить пункт меню) — вставить в макрос команду меню.
- Insert Stop (Вставить Стоп) — вставить в макрос остановку.
- Insert Path (Вставить контур) — вставить в макрос контур.
- Set Option (Параметры набора) — настройки набора макросов.
- Playback Options (Параметры воспроизведения) — параметры воспроизведения макроса. Можно, например, выбрать выполнение в ускоренном режиме или по шагам.

Команды, размещенные в следующем разделе данного меню, работают так же, как и аналогичные им команды других меню, описанных выше.

В последнем разделе меню перечислены наборы макросов, которые можно загрузить щелчком по их названиям.

В нижнем правом углу палитры кнопки:

- остановить запись макроса;
- начать запись;
- воспроизведение макроса;
- создание нового набора макросов;
- создание нового макроса;
- удалить макрос.

Layers (Слои). Данная палитра содержит сведения о количестве слоев, информации, расположенной на них, а также о режимах наложения слоев. В этой палитре предусмотрено огромное количество настроек (рис.3.2), которые принимают различный вид при разных комбинациях слоев, поэтому описывать их подробно не имеет смысла.

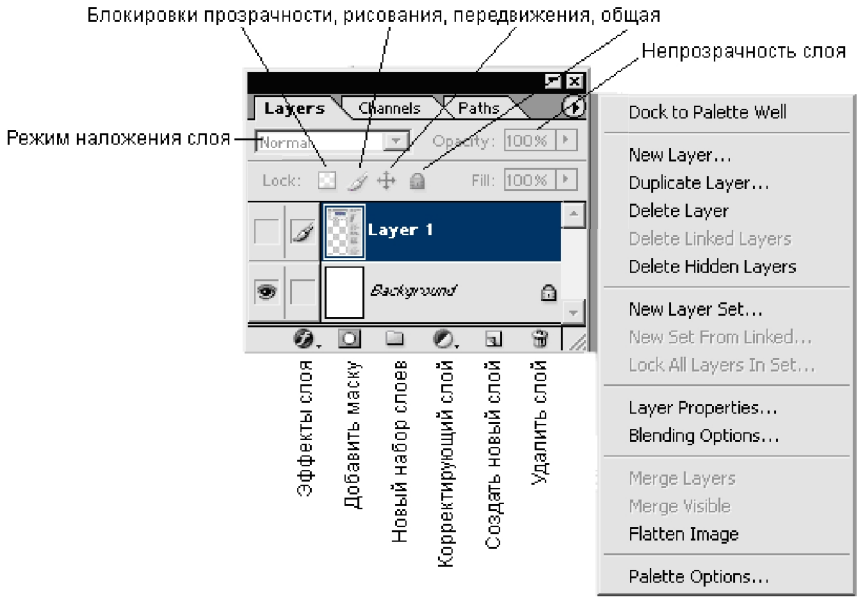


Рис.3.2. Палитра Layers (Слои) и ее раскрывающееся меню

В раскрывающемся меню данной палитры, как и в других, присутствуют некоторые команды, которые уже были описаны ранее. Команды, специфичные для этой палитры:

- New Layer Set (Создать набор) — создание нового набора слоев.
- Lock All Layers in Set (Блокировать все слои набора) — при помощи этой команды можно установить замок любого вида на все слои, находящиеся в данном наборе.
- Layer Properties (Свойства слоя) — практически неиспользуемая функция, так как позволяет заменить только имя слоя и его цвет в палитре слоев, что никак не отражается на самом изображении.
- Blending Options (Параметры наложения) — позволяет устанавливать дополнительные параметры наложения данного слоя, а также цветов, используемых на нем.

- Merge Down (Объединить с предыдущим) — склеивает данный слой с предыдущим.
- Merge Visible (Объединить видимые слои) — склеивает все видимые слои.
- Flatten Image (Сведение слоев) — слияние всех слоев.
- Palette Options (Параметры палитры) — настройки палитры.

Channels (Каналы). Любое изображение состоит из каналов, которые при наложении составляют рисунок. Существуют также дополнительные каналы, которые не влияют на само изображение. Подробнее о каналах и данной палитре можно узнать в разделе 3.3.

Paths (Контуры). Это последняя из основных палитр. Для того чтобы открыть ее, выполните команду Window > Show Path (Окно > Показать Контур).

В этой палитре можно проследить за векторной составляющей графики в редакторе Photoshop. Так как это довольно большая палитра, то в данном пособии следующий раздел ей посвящен полностью.

3.2 Контуры и фигуры

Photoshop — редактор растровой графики. Но элементы векторной графики в нем также присутствуют. Это контуры (paths) и редактирующие их инструменты из группы Pen (Перо). Контуры - это векторные элементы, не являющиеся частью изображения, которые можно создавать и редактировать, переводить в выделение или заливать цветом. Контуры используются в следующих случаях:

- Создание сложных фигур. Инструменты группы Pen (Перо) очень удобны, когда необходимо нарисовать новую фигуру, особенно если она должна быть переведена в выделение.

Конечно, то же самое можно выполнить и инструментом Lasso (Лассо), но это очень сложно и неудобно.

– Shapes (Фигуры). Это окончательное слияние векторной и растровой графики в одной программе. Фигуры — это готовые объекты различной геометрической формы. Если раньше, чтобы получить, например, круг, приходилось сначала создавать круглое выделение, а потом заливать его, то теперь достаточно использовать инструмент Ellipse (Эллипс).

Инструменты работы с контурами. Прежде всего рассмотрим инструменты создания и редактирования контуров, которые находятся в палитре инструментов.

Pen (Перо) — основной инструмент при работе с контурами. Позволяет их создавать. Работает следующим образом: вычерчивает прямую или загнутую линию от одной опорной точки до другой. Чтобы установить якорь (опорную точку), достаточно щелкнуть правой кнопкой мыши. Если при этом вы не отпустите кнопку и начнете отводить контур, то линия получится загнутая.

Freeform Pen (Свободное перо) — инструмент, ближайшей аналогией которого является Lasso (Лассо). Отличие только в одном: Lasso (Лассо) создает выделение, а данный инструмент — контур. Этим инструментом удобно пользоваться только в том случае, если вы можете очень точно рисовать курсором, так как контур полностью повторяет его траекторию. Как правило, при помощи мыши так не получается, и поэтому Freeform Pen (Свободное перо) — это излюбленный инструмент пользователей, имеющих в наличии дигитайзеры (панели для рисования). Правда, если в свойствах инструмента вы выставите значение Magnetic (Магнитное), то он станет похож уже на Magnetic Lasso (Магнитное лассо), а это очень часто применяется, особенно при точном выделении объектов.

Add Anchor Point (Перо+) — добавить опорную точку контура. Один из самых необходимых инструментов редактирования

контура. Например, если вам нужна дуга, то можно сделать ее следующим образом: при помощи пера построить прямую линию, затем добавить опорную точку на середину линии и вытянуть ее вверх. Очень быстро и удобно.

Delete Anchor Point (Перо) — инструмент, противоположный предыдущему.

Convert Point (Угол) – удобный инструмент для модификации контура.

Палитра Paths (Контуры). Палитра Paths (Контуры) - это единственная палитра, в которой можно редактировать контуры.

В нижней части этой палитры находятся кнопки, за которыми закреплены наиболее полезные команды работы с контурами:

– Fill Path (Залить контур). Залить контур текущим цветом. Применяется для создания одноцветных фигур. Когда необходимо залить фигуру текстурой, то лучше щелкнуть правой кнопкой мыши внутри контура и выбрать в открывшемся меню пункт Fill Path (Залить контур). В результате свойства заливки можно будет определять в стандартном окне Fill (Заливка) (вызываемом командой Edit > Fill (Редактирование > Заливка)).
– Stroke Path (Обвести контур). Вычертить контур текущим цветом. По умолчанию используется карандаш. Но можно значительно расширить возможности, если запускать эту команду из меню, которое появляется после щелчка правой кнопкой мыши внутри контура.
– Make Selection (Загрузить контур как выделение). Часто применяется, например, если вы использовали контуры, чтобы обвести очень точно объект, а теперь хотите редактировать его.
– Make Work Path (Загрузить выделение как контур). Загрузить выделение в качестве контура.
– New Path (Создать контур).
– Delete Current Path (Удалить контур).

С помощью команд меню, открывающегося по нажатию круглой кнопки, расположенной в верхнем правом углу палитры, можно сохранить и впоследствии использовать контур.

Фигуры. Практическая польза фигур (shapes) несомненна: это лучший способ создать любую двумерную геометрическую фигуру.

Сделайте активным первый инструмент этой группы — Rectangular (Прямоугольник). Обратите внимание на то, что в панели параметров среди прочих настроек стали доступны и другие виды фигур. Элементы панели параметров мы сейчас и рассмотрим.

- Shape Layers (Создать фигуру). Этот и следующие два параметра очень важны. Они определяют, что будет представлять собой фигура. В данном случае будет создаваться самый полезный тип фигуры — слой фигуры. Это некий гибрид слоя и контура, то есть вы можете редактировать такую фигуру как контур, но при этом она обладает всеми свойствами слоя. В этом масса преимуществ, в том числе и возможность применять стили слоя (Layer Style).
- Paths (Создать контур). Создавать фигуру только в виде контура, не занимая под нее отдельный слой.
- Fill Pixels (Заполненная область). Создавать только фигуру. В таком режиме фигура будет сразу прорисована на активном слое, и вы не сможете ее изменить.
- Уже описанный выше инструмент Pen (Перо).
- Freeform Pen (Свободное перо).
- Rectangle (Прямоугольник). Обратите внимание на кнопку Geometry Options (Геометрические параметры). При ее нажатии откроется окно свойств фигуры, содержащее параметры:
    - Unconstrained (Свободное рисование). Рисовать без всяких ограничений.
    - Square (Квадрат). Рисовать квадрат.
    - Fixed Size (Фиксированные размеры). Прямоугольник с фиксированными размерами.

    - Proportional (Пропорции). Прямоугольник с фиксированным отношением длины и ширины.
    - From Center (От центра). Рисовать от центра изображения.
    - Snap to Pixels (Привязать к пикселям). Продолжить края до границ пикселей.
- Rounded Rectangle (Скругленный прямоугольник). От обычного прямоугольника отличается только одним параметром — Radius (Радиус). Это радиус сопряжений по краям, определяемый в пикселях.
- Ellipse (Эллипс). В настройках ничем не отличается от прямоугольника.
- Polygon (Многоугольник). В панели параметров только одна индивидуальная настройка — Sides (Стороны), в которой вы указываете количество сторон многоугольника. Гораздо больше собственных настроек в диалоговом окне, вызываемом нажатием кнопки Geometry Options (Геометрические параметры). Ниже перечислены представленные в этом окне свойства многоугольника.
    - Radius (Радиус). Радиус описанной окружности для данной фигуры.
    - Smooth Corners (Скругленные углы). Делать углы закругленными.
    - Indent Sides By (Звезда). Придать фигуре форму звезды. Позволяет создавать огромное количество вариантов звезд.
    - Smooth Indents (Сглаживание выемки). Сглаживать внутренние части звезды.
- Line (Линия). Инструмент, позволяющий создавать линии и стрелки. Для линии есть только одна настройка — Weight (Ширина). Несколько сложнее со стрелкой. Ее параметры определяются в окне настроек фигуры. Благодаря этим

параметрам можно получить огромное количество вариантов стрелок.

- Start (В начале). Рисовать стрелку в начале линии.
- End (В конце). Рисовать стрелку в конце линии.
- Width (Толщина). Процентное отношение толщины стрелки к толщине линии.
- Length (Длина). Процентное отношение длины стрелки к толщине линии.
- Concavity (Вогнутость). Определяет вогнутость стрелки. Может иметь значение от +50% до -50%.

В раскрывающемся списке Custom Shape (Пользовательская фигура), находящемся в панели параметров, содержатся созданные вручную фигуры. При помощи команды Edit > Define Custom Shape (Редактирование > Определить новую фигуру) вы можете сохранить любой контур как фигуру и использовать ее в дальнейшем. Раскрывающийся список Layer Style (Стили слоя) позволяет применить к фигуре слоевые эффекты. Это возможно только для фигур, построенных в режиме Shape Layer (Слой фигуры).

Для редактирования фигур используются два специальных инструмента:

– Path Selection (Перемещение фигур) — применяется для перемещения фигур. Если использовать его с нажатой клавишей Shift, то фигура будет перемещаться горизонтально, вертикально и под углом 45°, а с нажатой клавишей Ctrl фигура будет скопирована.
– Direct Selection (Модификация фигур) — инструмент, при помощи которого можно менять вид фигуры путем воздействия на точки и линии контура, ограничивающего фигуру. Очень полезный и простой инструмент, который удобно применять не только к фигурам, но и к контурам.

Фигуры являются контурами, и поэтому с ними можно работать всеми инструментами группы Pen (Перо).

3.3 Работа с каналами и масками

Любой рисунок, созданный либо открытый в Photoshop, представлен в виде трех или четырех каналов, которые при наложении и создают цвет, видимый нами на экране.

Существует несколько цветовых моделей, с которыми можно работать в Photoshop, и почти каждая из них ориентирована на тот или иной вид деятельности:

– RGB применяется при сканировании изображений и в большинстве других случаев.
– CMYK соответствует цветам, в которых данный рисунок будет распечатываться.
– Lab не связана ни с одним устройством.

Отдельный канал - это черно-белое изображение, на котором каждому пикселю соответствует 8 (16) бит данных (256 значений яркости). Кроме основных каналов, которые непосредственно формируют изображение, могут быть созданы дополнительные. На сам рисунок они не влияют, а хранят информацию о выделенных областях. В остальном же они ничем не отличаются от основных каналов.

По умолчанию все каналы представлены в черно-белом режиме, но его можно заменить на цветной (цвет изображения будет совпадать с цветом канала). Для этого выберите команду Edit > Preferences > Display & Cursors (Редактирование > Установки > Отображение и курсоры) и в открывшемся диалоговом окне установите флажок Color Channels in Color (Каналы в цвете). Однако следует учитывать, что на цветном изображении канала

мелкие детали выражены недостаточно ярко, следовательно, качество работы может ухудшиться.

Переключаться с канала на канал вы можете, щелкая мышью на значке нужного канала в палитре Channels (Каналы), а также благодаря клавиатурным сокращениям. Выбирать насколько каналов сразу можно щелчком мыши при нажатой клавише Shift. Для того чтобы на время отключить просмотр одного из каналов, щелкните мышью на пиктограмме с изображением глаза, находящейся с левой стороны.

Чтобы пояснить, для чего нужны каналы, приведем простой пример. Наверное, вы не раз видели фотографии, где лица слишком красные, а пейзаж чересчур зеленый. Если вы попытаетесь редактировать данное изображение целиком, к сожалению, у вас ничего не получится. Но стоит посмотреть на цветовые составляющие рисунка, как вы сразу поймете, чего здесь слишком много, а чего не мешало бы и добавить. Особенность каналов заключается в том, что вы можете редактировать их независимо друг от друга, используя при этом все возможности Photoshop. Можно воспользоваться инструментами рисования, фильтрами, уровнями яркости, тоновыми кривыми, а также многим другим.

Возможности палитры Channels (Каналы). Если вы щелкнете правой кнопкой мыши по любому каналу в палитре Channels (Каналы), появится меню, состоящее из двух команд:

- Duplicate Channel (Создать копию канала) — дублирует активный канал.
- Delete Channel (Удалить) — данная команда удаляет активный канал.

Внизу палитры каналов расположены четыре кнопки:

- Load Channel As Selection (Загрузить канал как выделение) — преобразует канал в выделение. Следует учитывать, что белые области канала соответствуют выделенным пикселям, черные — невыделенным, а серые — частично выделенным пикселям.

- Save Selection As Channel (Сохранить выделение как канал) — преобразует выделение в новый канал.
- Delete Current Channel (Удалить канал) — еще один способ удалить активный канал.
- Create New Channel (Создать канал) — создание нового канала. Эту кнопку можно использовать для дублирования имеющихся каналов: перетащите канал мышью к данной кнопке и он автоматически скопируется на новый канал.

Следующая серия команд находится в меню, которое вызывается щелчком мыши по круглой кнопке в верхнем правом углу палитры каналов.

С первыми тремя командами — New Channel (Создать канал), Duplicate Channel (Создать копию канала) и Delete Channel (Удалить) — мы уже познакомились.

- New Spot Channel (Создать канал комбинированного цвета) — каждый канал такой структуры выводится на отдельную печатную форму. Необходимо указать цвет и плотность данного канала.
- Merge Spot Channel (Объединить с каналом комбинированных цветов) — эта команда объединяет канал комбинированного цвета с основными цветовыми каналами той модели, которую вы используете.
- Channel Options (Параметры канала) — данная команда позволит вам изменить название канала, его прозрачность, цвет. Эту команду можно вызвать двойным щелчком мыши по каналу.
- Split Channels (Разделить каналы) — при помощи этой команды вы можете разделить свое изображение на несколько составляющих. Количество составляющих будет зависеть от количества каналов. Другими словами, если вы используете

модель RGB, то ваше изображение разобьется на три новых, каждое из которых будет идентично одному каналу исходного.

- Merge Channels (Объединить каналы) — объединяет несколько разных изображений, ассоциируя исходные каналы с каналами нового изображения. Для этого необходимо, чтобы исходные изображения были выполнены в полутоновом режиме (Grayscale) и имели одинаковые размеры.
- Palette Options (Параметры палитры) — данная команда позволяет выбрать параметры палитры каналов, а именно размер значков (мелкие, средние или крупные), либо вообще отказаться от просмотра каналов, оставив только их названия.

Дополнительные каналы. Кроме основных каналов, составляющих цветовую модель, существуют еще и дополнительные каналы, которые часто называют масками. Маска — это область выделения, представленная в виде полутонового изображения. Белые пиксели в ней соответствуют выделенным областям, черные — невыделенным и серые — частично выделенным. В Photoshop возможно создание двух типов масок. Первая — это быстрая маска. Она существует для однократного применения и не сохраняется, образуя временный канал на период своего действия. Вторая — это маска, которую иногда еще называют альфа-каналом. Одновременно может храниться довольно много таких каналов, которые при необходимости могут сохраняться на протяжении всей работы.

Преимущество маски в том, что она является независимым полутоновым изображением, то есть ее можно редактировать, не затрагивая при этом основное изображение. Для ее изменения можно использовать любые инструменты рисования и редактирования, фильтры, любые параметры световой и цветовой коррекции.

Как известно, Photoshop — это редактор растровых изображений. Любой объект в растровой графике представлен в

виде множества точек, Для того чтобы совершить какую-либо операцию с этим объектом (повернуть, масштабировать, дублировать, применить фильтр и др.), необходимо обозначить его границы, то есть создать выделенную область, в которой мы изолируем необходимые нам точки (объект), оставшиеся пиксели будут восприниматься программой как недоступные для редактирования.

Но что делать, если необходимо отредактировать поочередно группу объектов? Ответ напрашивается сам собой: выделять их по порядку и производить необходимые манипуляции. Но проблема в том, что выделенная ранее область может понадобиться вновь, а выделения зачастую имеют довольно сложные формы. Именно для таких случаев и были придуманы маски, которые при активизации превращаются в область выделения. Можно применять к маскам операции сложения, пересечениями многие другие. В общем, маски являются простым и очень удобным средством создания выделений.

Иногда требуется создать плавный переход от одного объекта к другому или контурное выделение весьма сложной формы. С этим поможет справиться режим быстрой маски. Это наиболее простой и удобный способ определить необходимую группу точек. Прежде чем войти в этот режим, как правило, создается приблизительная область выделения при помощи стандартного набора инструментов, таких как Lasso (Лассо), Magic Wand (Волшебная палочка), простые формы выделения. Нужно отметить, что этот этап не обязателен, но он поможет вам в работе, пока вы окончательно не освоитесь с альфа-каналами. Затем, перейдя в режим быстрого маскирования, вы получаете возможность сосредоточиться на уточнении деталей.

В режим быстрой маски вы можете перейти, выбрав его в палитре инструментов либо нажав клавишу Q. Если вы последовали нашему совету и изначально выделили какую-либо

область, то изменения увидите сразу после перехода в режим быстрой маски. Выделенная область представляется в виде пленки светло-красного цвета. Красный цвет пленки устанавливается по умолчанию. Однако если в вашем изображении много цветов красного оттенка, то создание маски будет затруднено. Мы советуем открыть палитру каналов - в ней вы увидите временный канал, называемый быстрой маской. Сделайте двойной щелчок мышью на этом канале или выберите в дополнительном меню палитры пункт Quick Mask Options (Параметры быстрой маски). Перед вами откроется таблица, в которой вы сможете выбрать цвет маскировки, а также ее прозрачность.

Вы наверняка обратили внимание, что при переходе в режим быстрой маски контур выделения исчез. На самом деле он временно прекратил свое существование, так как все дальнейшие операции будут относиться непосредственно к самой маске и не затронут изображение. При возвращении в стандартный режим или при повторном нажатии клавиши Q контур выделения появится вновь.

Для того чтобы удалить область из выделения, вам надо закрасить ее пиксели белым цветом, чтобы добавить — красным. Эту операцию вы можете выполнить при помощи любого инструмента рисования Photoshop, в том числе Brush (Кисть) ,Eraser (Ластик). При раскраске полутонами вы добавите частично выделенные области. Таким образом, режим быстрой маски позволяет растушевывать одни контуры, в то время как другие остаются четкими. К тому же вы можете многократно изменять контуры выделения и видеть при этом первоначальное изображение, что немаловажно.

В результате вы можете создать сколь угодно сложную область выделения и сохранить ее в отдельном канале. А так как при закрытии изображения канал удалять не обязательно, вы сможете

вернуться к редактированию этого изображения, начиная с того места, на котором остановились.

3.4 Команда Free Transform и другие виды трансформирования

Предмет этого раздела входит в меню Edit (Редактирование), однако он настолько важен, что рассматривается отдельно. Почти никакая работа не обходится без трансформирования выделенного участка изображения или отдельного слоя.

Чтобы запустить команду Free Transform (Свободное трансформирование), нажмите Ctrt+T или выберите ее в меню: Edit > Free Transform (Редактирование > Свободное трансформирование). Затем щелкните правой кнопкой мыши в пределах появившегося контура, и вы увидите меню с параметрами трансформирования.

Рассмотрим общие свойства всех “трансформаторов”. Обратите внимание на ограничивающую рамку. С ней вам в основном и придется работать. Квадратики по углам прямоугольника и серединам отрезков называются узлами, и путем их перетаскивания можно выполнить любое преобразование выделенного участка. Точка в центре прямоугольной области — это так называемая опорная точка, она является центром вращения. Пока не нажата клавиша Enter, вы находитесь в режиме трансформации и не можете выполнять никаких других действий. Перейдем к описанию самих модификаторов. Заметьте, что команда Free Transform (Свободное трансформирование) — это гибрид масштабирования (Scale (Размер)) и вращения (Rotate (Поворот)). Поэтому достаточно описать эти две команды, чтобы раскрыть и Free Transform (Свободное трансформирование).

Scale (Размер). Изменяет линейные размеры выделенной области, то есть длину и ширину. Наиболее часто применяется при создании текста, так как не всегда длина или ширина шрифта из стандартного набора подходит в конкретной работе. Просто перетаскивайте узлы ограничивающей рамки.

Rotate (Поворот). Очень полезная команда. Перед тем как использовать команду Rotate (Поворот), обратите внимание на расположение опорной точки. Если поворот вокруг нее как вокруг оси вас вполне устраивает, то выведите мышь за пределы рамки и нажмите левую кнопку мыши. Вы увидите, что курсор изменился. Теперь можно осуществлять поворот по часовой стрелке или против нее.

– Skew (Угол) — результат применения смотрите на рис. 3.3. Эта команда изменяет угол между отрезками, сдвигая изображение. В нашем примере было изменено два угла.

Рис.3.3. Применение команды Skew (Угол)

– Distort (Деформация) — очень похожа на предыдущую команду, но отличие в том, что изменяется не один угол, а два, что приводит к полному изменению всех линейных размеров (рис.3.4).

Рис.3.4. Применение команды Distort (Деформация)

– Perspective (Перспектива) — очень интересная и полезная команда. Можно изменять два нижних или верхних угла одновременно, в результате чего действительно получается эффект уходящей вдаль поверхности.
– Rotate 180 — развернуть изображение на 180°.
– Rotate 90 CW - повернуть на 90° по часовой стрелке.
– Rotate 90 CCW - повернуть на 90° против часовой стрелки.
– Flip Horizontal - отразить зеркально в горизонтальном направлении. Применяется очень часто.
– Flip Vertical - аналогична предыдущей команде, только действует в вертикальном направлении.

3.5 Работа с тоновыми кривыми

Это еще один инструмент цветокоррекции из стандартного набора Photoshop. Применяется он очень часто, особенно при работе с фотографиями. Сначала о том, для чего он существует.

Тоновые кривые (curves) предназначены для работы с яркостью. При необходимости заменить на всем изображении одно значение яркости на другое, не влияя при этом на остальные, вам никак не

обойтись без кривых. Изменять яркость изображения можно как в целом, так и для отдельных цветовых составляющих.

Чтобы начать работу с кривыми, выполните команду Image > Adjustments > Curves (Изображение > Настройка > Кривые) или нажмите сочетание клавиш Ctrl+M. После этого перед вами появится диалоговое окно Curves (Кривые).

Основные настройки, расположенные в этом окне.

- Channel (Канал). Выбор канала, с которым вы будете работать. Изображение может быть отредактировано как целиком, так и по отдельным каналам. Причем кривые для разных цветовых составляющих могут сильно различаться. Если вы редактируете старую либо не совсем удачную фотографию и вам необходимо изменить яркость только одного цвета, то просто выберите канал, на котором располагается его большая составляющая, и измените настройки при помощи кривых только в нем.
- Brightness graph (Поле кривых). В этом поле изображается сама кривая, которая обусловливает конечный результат вашей работы. Линия, которую вы видите на этом поле, является графиком зависимости выходной яркости от входной, причем этот график вы можете изменять так, как вам заблагорассудится. На горизонтальной шкале, расположенной под полем кривых, расположены входные значения яркости, На вертикальной — выходные. Для удобства пользователей все поле разбито на 4 квадранта. Если вам необходимо построить более точную кривую, то вы можете увеличить число квадрантов с 4 до 10. Для этого нужно щелкнуть мышью внутри поля кривых при нажатой клавише Alt.
- Brightness bar (Шкала яркости). По умолчанию (если вы работаете с RGB-изображением) темный конец данной шкалы расположен слева и цвета измеряются значением яркости, и именно по этому значению и производится воздействие на них

при использовании кривых. Если вы щелкнете мышью по горизонтальной шкале, то темная и светлая части поменяются местами. В таком виде перед вами появится данная настройка, если вы работаете в черно-белом режиме либо в режиме CMYK. Тогда цвета будут измеряться так, как принято в типографской печати, от 0 до 100%.

- Curve Tools (Инструменты построения кривой). Данные инструменты применяются для создания кривой. Левая кнопка позволяет строить гладкую кривую по точкам перегиба (этот режим активен по умолчанию), правая — кривую произвольной формы. При построении в режиме гладкой кривой вы можете добавлять новые точки на кривую и передвигать точки мышью. Если вам необходимо удалить точку, то щелкните по ней мышью при нажатой клавише Ctrl.
- Input/Output (Входные/Выходные значения). Здесь отображаются значения яркости или интенсивности (в зависимости от установки шкалы яркости), соответствующие текущему положению курсора.
- Load/Save (Загрузить/Сохранить). Вы можете сохранить любую из созданных вами кривых или загрузить готовую из файла с расширением amp.
- Smooth (Сглаживание). Применяется для сглаживания кривых, созданных инструментом построения произвольных кривых, после чего можно редактировать ее по точкам.
- Auto (Авто). Благодаря этому параметру программа автоматически преобразует самые темные пиксели на изображении в черные, а самые светлые — в белые.
- Options (Параметры). Эта кнопка позволяет настроить представление кривых.

– Eyedroppers (Пипетки). Позволяет выбирать на изображении пиксели, значения яркости которых принимаются за крайние точки шкалы.

Когда вы открываете диалоговое окно Curves (Кривые), то перед вами появляется прямая линия, в которой все входные значения равны выходным. Если вы впервые столкнулись с кривыми, то попробуйте изменить настройки при помощи редактирования точек кривой, после этого вам станет понятно, как создавать более сложные зависимости и по какому принципу они будут работать.

Изогните кривую вверх, и все изображение осветлится, изогните ее вниз — и оно станет темнее (рис. 3.5).

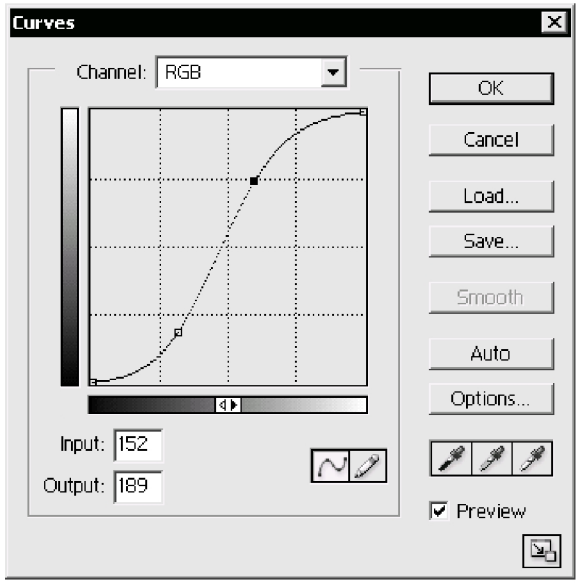


Рис.3.5. Диалоговое окно Curves (Кривые)

Если у вас возникла потребность изменить яркость пикселей неодинаково, то вам необходимо построить кривую с несколькими

перегибами. Наиболее простой пример — это увеличение и уменьшение контрастности. Если точки перегиба будут расположены близко друг к другу, а отрезок между ними образует горизонталь, то контрастность уменьшится (рис. 3.6). Это следует из того, что яркость пикселей на данном отрезке после преобразования станет примерно одинаковой. Если же линия будет близка к вертикали, то контрастность, наоборот, сильно увеличится из-за того, что близкие по яркости пиксели приобретут большой разрыв яркости.

И наконец, несколько слов о кривых произвольной формы. Эффект применения такой кривой получается довольно грубый. Существует несколько способов смягчить его:

Воспользоваться кнопкой Smooth (Сглаживание). После того как вы щелкнете по ней мышью, все разрозненные кусочки вашей кривой соберутся в единое целое. Данной командой можно пользоваться неоднократно, до тех пор, пока вы не добьетесь желаемого результата.

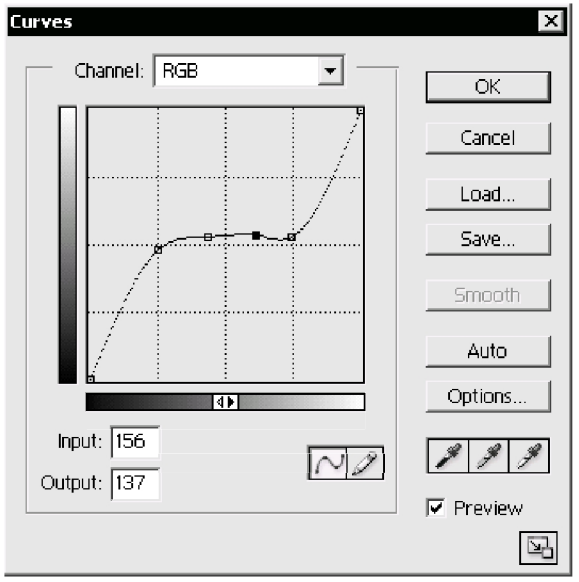


Рис.3.6. Изменение контрастности изображения

Воспользоваться вторым основным инструментом создания кривой — инструментом построения гладких кривых. В итоге ваша кривая представится в виде линии, на месте точек перегиба которой будут стоять маркеры, которые можно передвигать, увеличивая либо ослабляя тем самым эффект сглаживания.

Таким образом, кривые — инструмент просто уникальный по своим цветокорректирующим способностям, и владение им значительно расширяет возможности пользователя.

4 АНИМАЦИЯ В ПРОГРАММЕ MAYA

Программа Maya предназначена для создания трёхмерной графики и анимации на основе моделей, созданных в виртуальном пространстве, освещённых виртуальным источником света и показанных через объектив виртуальной камеры.

В предыдущем пособии был подробно рассмотрен интерфейс программы и основные методы работы с программой: создание примитивов, источников света, камер; методы выделения, перемещения и масштабирования объектов; дублирование и группирование объектов; создание иерархической структуры объектов.

4.1 Новый проект в MAYA

Программа Maya автоматически создаёт структуру нового проекта. Если определить какую-нибудь папку в качестве корневой, программа затем самостоятельно создаст дочерние папки, систематизируя различные файлы, возникающие в процессе работы над сценой.

Нашим первым проектом станет моделирование шлюпки, плывущей по волнам океана. Нам предстоит смоделировать океан и шлюпку, назначить им подходящие материалы, анимировать шлюпку и визуализировать полученную сцену.

В Maya работа над любой сценой начинается с создания нового проекта.

1. Выберите команду File > Project > New (Файл > Проект > Создать). Появится окно диалога New Project (Новый проект), показанное на рис. 4.1, в котором нужно нажать кнопку Use Defaults (По умолчанию). В итоге папки для всех компонентов проекта будут созданы автоматически.

2. Введите в поле Name (Имя) новое имя проекта — oceanworld. Так будет называться корневая папка проекта. В поле Location (Маршрут доступа) нужно указать маршрут доступа к корневой папке.

3. Нажмите кнопку Accept (Принять). Это приведет к автоматическому созданию нового проекта.

В именах объектов или проектов Maya запрещено использовать пробелы. Вы можете использовать знак подчеркивания (например, new_scene) или чередование строчных и прописных букв (например, NewScene).

В процессе создания нового проекта программа сама точно определяет используемую по умолчанию файловую структуру. Задав корневую папку проекта, вы указываете, где находится информация о каждом из компонентов сцены. Одной из самых важных является папка scenes, в которой находятся файлы сцены и вспомогательная информация о проекте.

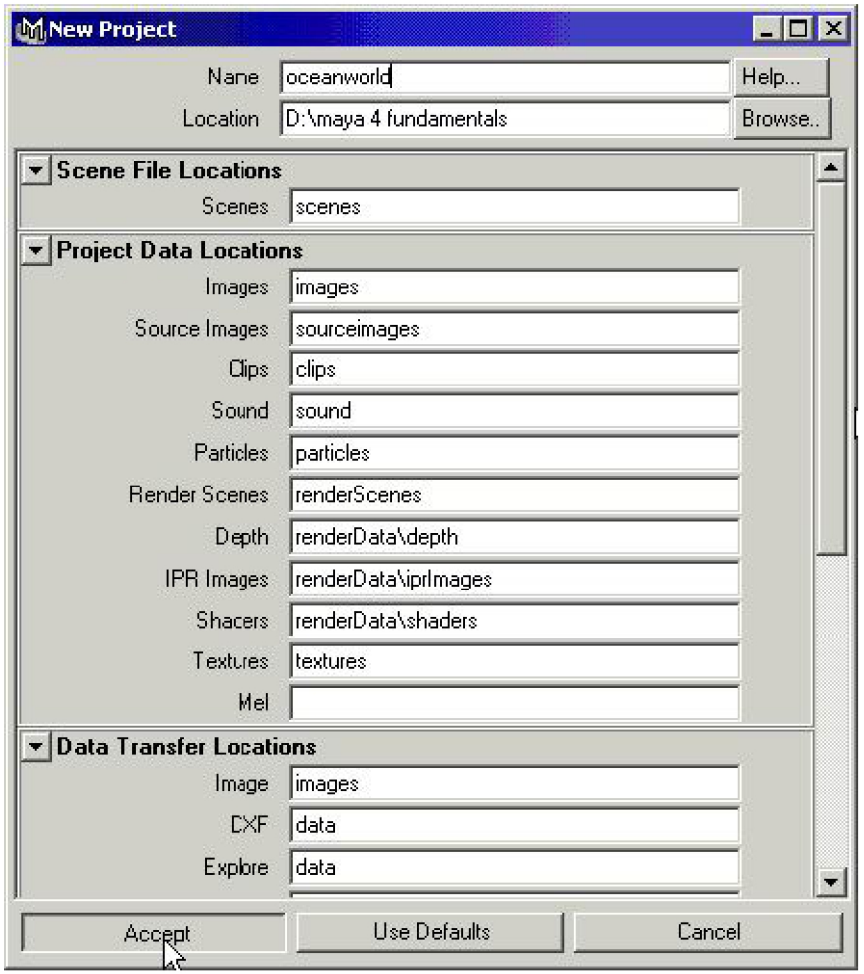


Рис. 4.1. Окно диалога New Project

4.2 Создание сцены

Теперь, когда мы создали проект, сохраните сцену под именем oceanScene. Это делается при помощи команды Save Scene (Сохранить сцену) меню File (Файл). В процессе выполнения

данного упражнения вы можете сохранять сцену так часто, как считаете нужным. Оптимально делать это после выполнения нескольких операций над любым из объектов сцены.

Для того чтобы открыть сохраненный файл, выберите команду File > Project > Set (Файл > Проект > Настроить). Также можно воспользоваться командой Recent Projects (Последние проекты) меню File (Файл), которая дает доступ к списку последних редактировавшихся проектов.

4.3 Создание водной поверхности

В процессе работы над проектом важно сохранять сцену после каждого внесения в нее изменений. В этом случае у вас будет возможность вернуться к любой из предыдущих стадий проекта, просто открыв нужный файл. В Maya имеется возможность сохранения файлов с именами, включающими возрастающие номера версий.

Для начала включим функцию сохранения файлов с возрастающими именами. Щелкните на квадратике, расположенном справа от команды Save Scene (Сохранить сцену) меню File (Файл). Появится окно диалога Save Scene Options (Параметры сохранения сцены), в котором нужно установить флажок Incremental Save (Сохранение с возрастающими именами).

Первым шагом при создании любого объекта является выбор лежащего в основе типа геометрии. Для моделирования водной поверхности вполне подойдет плоскость. В данном упражнении мы используем NURBS-плоскость, так как для объектов этого класса существует возможность автоматического разбиения на большее число фрагментов. Как уже упоминалось, это необходимо для создания небольших волн на поверхности воды.

В результате внутри папки scenes будет создана папка incrementalsave, предназначенная для сохранения резервных копий сцены, имена которых имеют возрастающие числовые расширения (например, filenameOOO.mb, filenameOOl.mb и т. д.). По умолчанию число таких копий неограниченно, но, задав их предельное число, вы сэкономите дисковое пространство.

Убедитесь, что вы находитесь в режиме Modelling (Моделирование). Если это не так, нажмите клавишу F3. В меню оперативного доступа (которое появляется, если нажать и удерживать клавишу Пробел) выберите команду Create > NURBS Primitives (Создать > NURBS-примитивы). В появившемся списке объектов-примитивов щелкните на квадратике, расположенном справа от названия объекта Plane (Плоскость). Появится окно диалога NURBS Plane Options (Параметры NURBS-плоскости), показанное на рис. 4.2. Позднее вам предстоит преобразовать эту плоскость в упругое гибкое тело, на поверхности которого с помощью динамических эффектов будут созданы волны. Чтобы их форма была плавной, исходная плоскость должна иметь достаточно большое число вершин. Введите значение 30 в поля U Patches (U направление) и V Patches (V направление).

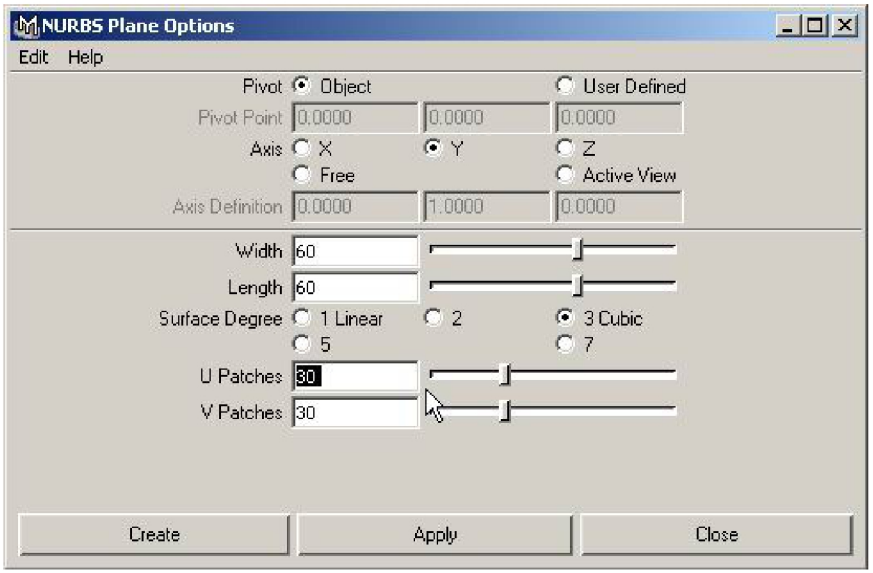


Рис. 4.2. В окне диалога NURBS Plane Options можно изменить параметры создаваемой плоскости

Теперь нужно указать размер плоскости. Введите в поля Length (Длина) и Width (Ширина) значение 60 и нажмите кнопку Create (Создать). В окне каналов выделите системное имя плоскости и измените его на WaterPlane. Если сейчас скрыть координатную сетку, плоскость будет видна более отчетливо. Это можно сделать, выбрав команду Grid (Сетка) меню Display (Отображение).

В результате преобразования NURBS-плоскости в упругое тело будет получена совокупность частиц, находящихся в тех же самых местах, где были расположены управляющие вершины, что даст вам возможность применить динамические эффекты. Для работы с упругими телами нужно перейти в режим Dynamics (Динамика). Это делается нажатием клавиши F4. В меню оперативного доступа выберите команду Soft/Rigid Bodies (Упругие/твердые тела) и щелкните на квадратике, расположенном справа от команды Create Soft Body (Создать упругое тело).

Появится окно диалога Soft Options (Параметры упругости), показанное на рис. 4.3. В раскрывающемся списке Creation Options (Параметры создания) выберите вариант Duplicate, Make Original Soft (Дублировать, сделать исходный объект упругим). Установите флажки Hide Non-Soft Object (Скрыть неупругий объект) и Make Non-Soft a Goal (Сделать неупругий объект целевым), а в текстовое поле Weight (Вес) введите значение 0,25. Нажмите кнопку Create (Создать). В результате появится скрытая копия плоскости WaterPlane, а исходная плоскость преобразуется в упругое тело. Частицы упругого тела будут притягиваться к скрытой плоскости, что позволит избежать слишком сильных деформаций водной поверхности. Степень притяжения частиц к целевому объекту задается при помощи параметра Weight (Вес). В отсутствие целевого объекта под действием поля начнутся бесконтрольные деформации упругого тела. Если сделать вес равным единице, частицы упругого тела немедленного окажутся притянутыми к целевому объекту, а вес, равный нулю, не оказывает никакого эффекта на их положение. Промежуточные значения веса приводят к постоянному изменению положения частиц, что идеально подходит для имитации движения волн.

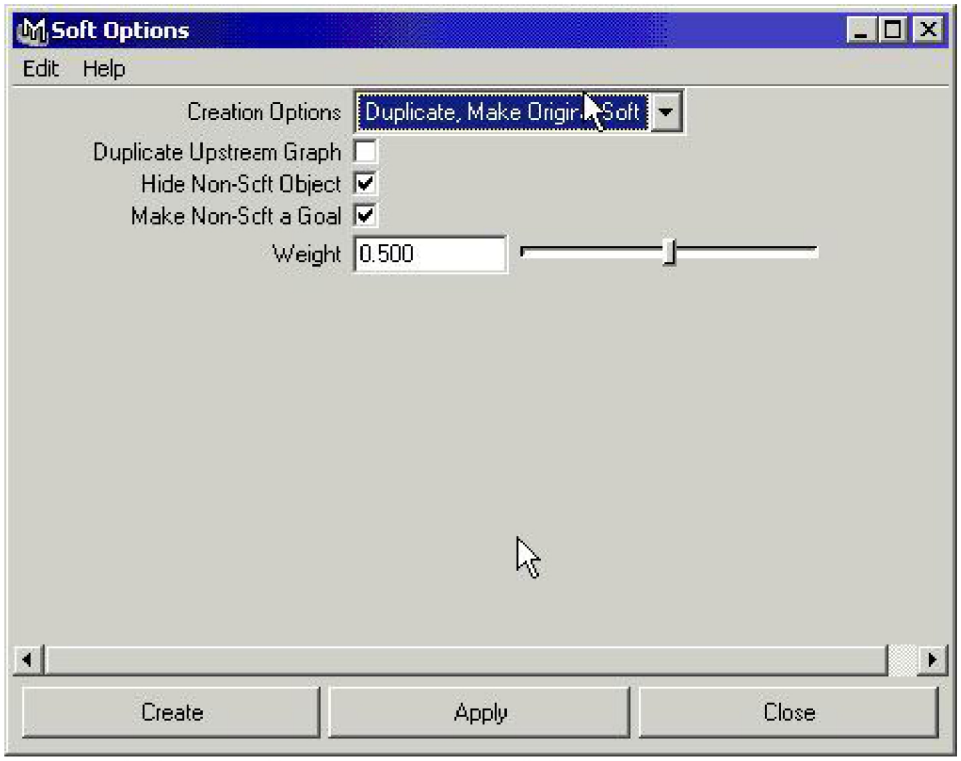


Рис. 4.3. Используйте окно диалога Soft Options, чтобы указать, какое именно упругое тело нужно создать

Откройте окно диалога Outliner (Структура), показанное на рис. 4.4, и посмотрите на новую группу WaterPlane. Щелкните на квадратике со знаком «плюс» слева от имени этой группы, и вы убедитесь, что упругое тело — WaterPlaneParticle — было создано. Под именем исходной плоскости WaterPlane находится имя целевой плоскости copyOfWaterPlane. Увидеть частицы упругого тела можно, выделив имя WaterPlaneParticle в окне диалога Outliner (Структура).

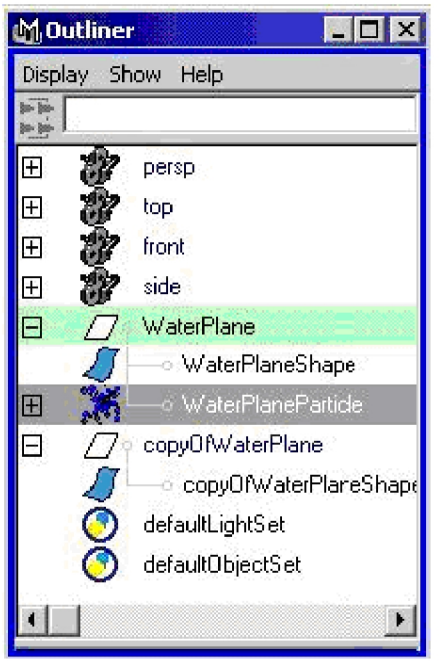


Рис. 4.4. Окно диалога Outliner демонстрирует структуру и компоненты сцены

Перед тем как заставить плоскость двигаться, нужно решить, какой должна быть продолжительность анимации. По умолчанию частота ее воспроизведения равна 24 кадрам в секунду. Соответственно 15-секундный ролик будет состоять из 360 кадров. Введите это число во второе поле, расположенное справа от ползунка диапазона. Если сейчас запустить воспроизведение анимации, то ничего не произойдет, так как частицы упругого тела пока еще не находятся под действием каких-либо сил. Привести их в действие нам предстоит в следующем упражнении.

4.4 Анимация водной поверхности

В программе Maya есть возможность имитации различных сил (например, ветра или силы тяжести), которые способны изменять состояние упругого тела, даже если оно остается статичным. Для воспроизведения динамики движения воды используется поле Turbulence (Турбулентность). Вам нужно изменить два параметра: Magnitude (Величина), определяющий силу поля, и Attenuation (Затухание), влияющий на распространение волн по поверхности плоскости. Например, при нулевой величине затухания волны будут распространяться по поверхности равномерно, в то время как ее увеличение приводит к уменьшению силы волн по мере удаления от центра воздействия.

1. В окне диалога Outliner (Структура) выделите строчку WaterPlaneParticle, чтобы выделить упругое тело. Обратите внимание, что после выделения упругого тела вид окна каналов изменится. Это связано с тем, что в окне каналов показываются все атрибуты частиц, которые могут быть отредактированы. Доступ к этим свойствам можно получить также на вкладке WaterPlaneParticleShape окна диалога Attribute Editor (Редактор атрибутов), вызываемого с помощью клавиатурной комбинации Ctrl+a.

2. Убедитесь, что вы находитесь в режиме Dynamics (Динамика). В меню оперативного доступа выберите команду Fields > Turbulence (Поля > Турбулентность). В начале координат должен появиться небольшой кружок, указывающий, что поле было создано. В окне каналов переименуйте поле, присвоив ему имя WaterWavesField.

3. Теперь попробуйте снова запустить воспроизведение анимации, чтобы посмотреть, как будет двигаться плоскость после создания поля. Если разглядеть движение не удается, увеличьте масштаб изображения. Пока что это не очень похоже на движение

волн, значит, нужно изменить параметры поля Turbulence (Турбулентность). В окне диалога Outliner (Структура) выделите строчку WaterWavesField. Затем в окне каналов введите в поля Magnitude (Величина) и Attenuation (Затухание) значения 6 и 0, как показано на рис. 4.5.

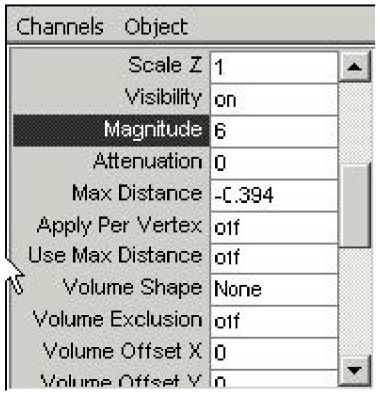


Рис. 4.5. Изменение параметров поля Turbulence в окне каналов

4. Снова запустите воспроизведение анимации, чтобы посмотреть, как изменилось движение частиц после редактирования параметров поля. Теперь, когда волны распространяются равномерно, перемещения стали намного более явными. Сохраните сцену.

После просмотра анимации не забудьте вернуть ползунок таймера анимации к нулевому кадру. Это можно сделать, щелкнув на крайней левой кнопке в группе кнопок воспроизведения анимации. В противном случае последующие преобразования будут применяться к деформированной поверхности, что может исказить конечный результат.

Теперь вы можете самостоятельно добавить в сцену другие поля, например Air (Атмосфера) или Vortex (Водоворот), и снова воспроизвести анимацию. Кроме того, интересный эффект может дать тонкая настройка параметров поля Turbulence

(Турбулентность). Попробуйте изменить значения параметров Frequency (Частота), Attenuation (Затухание) и Magnitude (Величина).

Если воспроизведение анимации происходит слишком медленно или недостаточно плавно, попытайтесь изменить его скорость. Причиной этого может быть также недостаточная мощность вашего компьютера. Щелкните на кнопке Animation Preferences (Параметры анимации), расположенной справа от ползунка диапазона.

Появится окно диалога Preferences (Параметры), у которого в списке Categories (Категории) выбран вариант Timeline (Временная шкала), как показано на рис. 4.6.

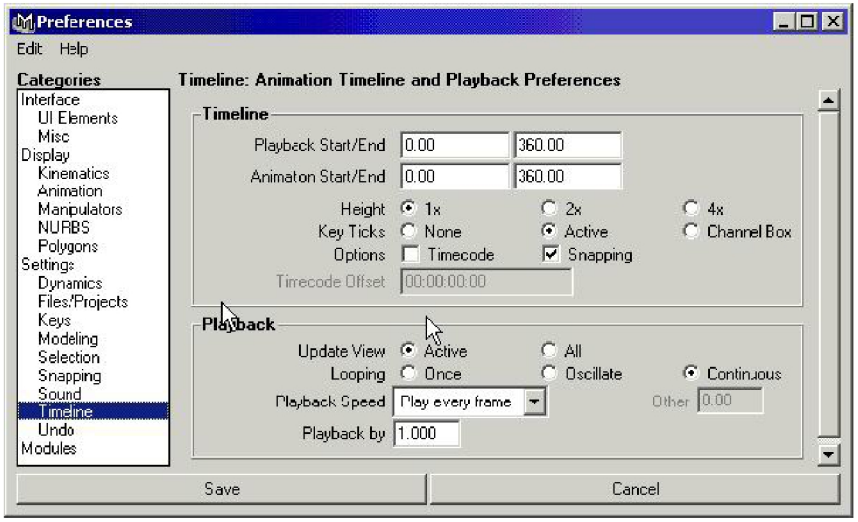


Рис. 4.6. Изменение скорости воспроизведения анимации в окне диалога Preferences

В разделе Playback (Воспроизведение) находится раскрывающийся список Playback Speed (Скорость воспроизведения), в котором можно выбрать подходящий вариант.

Нажмите кнопку Save (Сохранить) для сохранения сделанных изменений.

Если воспроизведение анимации все еще происходит слишком медленно, попробуйте воспользоваться проигрывателем. Щелкните на квадратике, расположенном справа от команды Playblast (Проигрыватель) меню Window (Окно), укажите параметры воспроизведения и нажмите кнопку Playblast (Воспроизвести). В результате кадры будут скопированы из окна проекции и показаны с помощью служебной программы FCheck (Контроль файлов) или проигрывателя, по умолчанию используемого в вашей операционной системе. Это безошибочный способ проверки скорости воспроизведения анимации.

4.5 Создание земной поверхности

В этом упражнении вы узнаете о том, как организовать элементы сцены путем создания слоев. Также вы убедитесь, что группировка объектов облегчает процесс выделения элементов в окнах диалога Outliner (Структура сцены) и Hypergraph (Просмотр структуры).

1. Для создания земной поверхности необходима еще одна NURBS-плоскость. Выберите команду Create > NURBS Primitives > Plane (Создать > NURBS-примитивы > Плоскость) в главном меню, чтобы создать плоскость с теми же параметрами, что и в предыдущем случае.
2. В окне каналов присвойте этой плоскости имя GroundPlane. Она полностью совпадает с плоскостью WaterPlane, потому что создана в начале координат. Но поверхность земли должна находиться под водой, поэтому нужно переместить ее в отрицательном направлении оси Y. Введите в поле Translate Y (Смещение по оси Y) окна каналов значение -2.

3. В данный момент поверхность совершенно плоская. Для придания ей более реалистичного вида и создания небольшого острова придется поработать с NURBS-поверхностью. Это довольно сложно сделать в данный момент, так как обзор загораживает плоскость, изображающую воду, поэтому придется или скрыть ее, или переместить в отдельный слой. Последняя операция выполняется в редакторе слоев, расположенном в нижней части окна каналов, как показано на рис. 4.7. Выделите объект WaterPlane и выберите команду Create Layer (Создать слой) в меню Layers (Слои) редактора слоев.

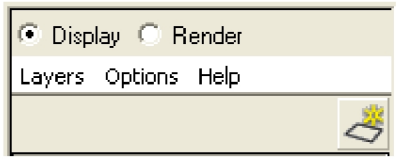


Рис. 4.7. Используйте редактор слоев для систематизации элементов сцены

4. Дважды щелкните на имени нового слоя, чтобы открыть окно диалога Edit Layer (Редактирование слоя). Присвойте слою имя WaterL и измените его цвет на синий. В результате любые объекты, расположенные в этом слое, в режиме каркасного отображения будут иметь синий цвет. Напоследок снимите флажок Visible (Видимый), чтобы скрыть слой, и нажмите клавишу Save (Сохранить).

5. Прежде чем добавлять воду в созданный слой, нужно сгруппировать ее части. В окне диалога Outliner (Структура) выделите имена объектов WaterPtane, CopyOfWaterPlane и WaterWavesField, поочередно щелкнув на них при нажатой клавише Ctrl.

6. В меню оперативного доступа выберите команду Edit > Group (Правка > Сгруппировать) и присвойте вновь созданной группе имя WaterGroup. Теперь в окне диалога Outliner (Структура)

вместо имен исходных компонентов фигурирует только имя группы.

Выделение объекта WaterPlane в любом из окон проекции не приведет к выделению остальных элементов группы. Однако нажатие клавиши ↑ после щелчка на любом из элементов группы выделит всю группу.

Клавиши со стрелками также можно использовать для выделения остальных объектов, связанных в группу. Например, раскройте ветвь дерева иерархии WaterGroup и выделите строчку WaterPlane. Нажимайте клавиши ← и →, и вы увидите, как маркер выделения перемещается на названия других объектов, расположенных на том же уровне иерархии. Нажатие клавиши ↑ приводит к выделению предка текущего выделенного объекта, а нажав клавишу ↓, вы выделите его потомка.

7. Теперь нужно поместить группу WaterGroup в слой. Выделите ее, щелкните правой кнопкой мыши на имени слоя в редакторе слоев и выберите команду Add Selected Objects (Добавить выделенные объекты). В результате плоскость WaterPlane исчезнет из виду, что даст вам возможность легко редактировать плоскость GroundPlane.

8. Пришло время придать форму плоскости, изображающей земную поверхность. Выделите ее и щелкните на квадратике, расположенном справа от команды Sculpt Surfaces Tool (Инструмент моделирования поверхностей) меню Edit NURBS (Правка NURBS-объектов). Для получения доступа к этому меню нужно перейти в режим Modelling (Моделирование). Появится окно диалога, показанное на рис. 4.8.

Если у вас есть графический планшет производства фирм Wacom, Intuos или Graphire, имеет смысл им воспользоваться, потому что с его помощью намного проще управлять инструментом Scultp Surface (Моделирование поверхностей). Откройте окно диалога Tool Settings (Параметры инструмента) этого инструмента

на вкладке Stroke (Штрихи) и установите переключатель раздела Stylus Pressure (Нажим на перо) в положение Opacity (Непрозрачность), Radius (Радиус) или Both (Оба), установив тем самым зависимость упомянутых параметров от силы давления на кисть.

9. Установите переключатель Operation (Операция) в положение Pull (Вытаскивать), как показано на рис. 4.8. Остальные параметры оставьте без изменений. Закройте окно диалога и перемещайте указатель мыши по плоскости. Вы должны увидеть красный круг, указывающий область, рельеф которой будет изменен.

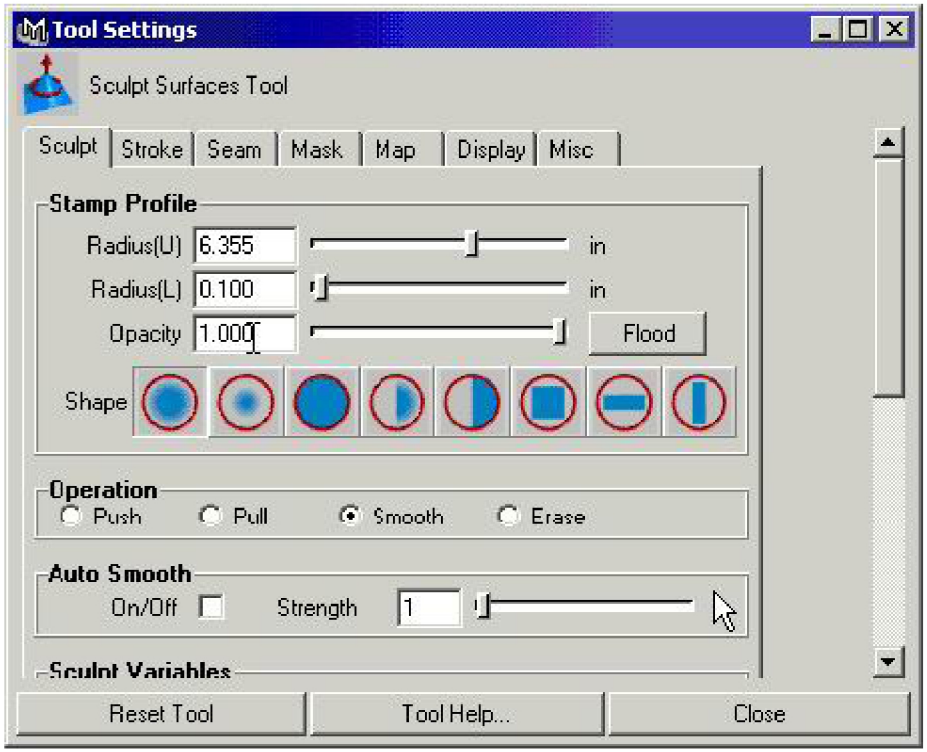


Рис. 4.8. Окно диалога Tool Settings для инструмента Sculpt Surface

10. Причиной отсутствия красного круга может оказаться невыделенная плоскость. Нажмите клавишу q, чтобы перейти в режим выделения объектов, щелкните на плоскости и затем нажмите клавишу y, чтобы активизировать последний использованный инструмент. Щелкая в различных местах плоскости и перетаскивая указатель мыши, вы увидите перемещение участка поверхности в положительном направлении оси Y. Переключитесь в режим тонированной раскраски, нажав клавишу 5, чтобы лучше видеть изменения поверхности. К сожалению, в данный момент радиус кисти слишком мал. Для изменения его размера перемещайте указатель мыши, одновременно нажав клавишу b и среднюю кнопку.

11. Продолжите формирование поверхности, периодически устанавливая переключатель Operation (Операция) в окне диалога Tools Settings (Параметры инструмента) в положение Push (Вдавливать). Альтернативным способом смены режима является использование меню, вызываемого перетаскиванием указателя мыши при нажатой клавише и. Переместите вверх некоторые участки плоскости таким образом, чтобы земная поверхность в нескольких местах выступала над водой. Пример поверхности, которую нужно создать, показан на рис. 4.9. Для получения лучшего представления о величине смещения участков плоскости GroundPlane можно сделать видимой плоскость WaterPlane. Для этого дважды щелкните на имени слоя WaterL в редакторе слоев и установите флажок Visible (Видимый) в окне диалога Edit Layer (Редактирование слоя). Альтернативным способом изменения видимости слоя является щелчок на первом из двух квадратиков, расположенных слева от его имени. В результате объекты слоя становятся видимыми, а внутри квадратика появляется буква V.

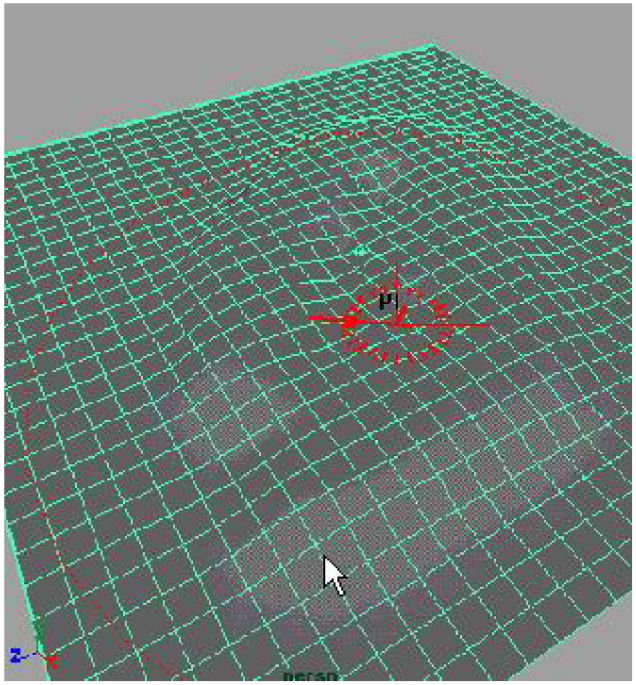


Рис. 4.9. Результат применения инструмента Sculpt Surfaces к плоскости GroundPlane

12. Для выхода из режима работы с инструментом Sculpt Surfaces (Моделирование поверхностей) нажмите клавишу q. Теперь осталось создать отдельный слой для плоскости, изображающей земную поверхность. Назовите новый слой GroundL и назначьте ему коричневый цвет.

4.6 Создание шлюпки

Теперь займёмся созданием шлюпки, которая будет перемещаться по поверхности воды. Для ее построения мы

используем NURBS-кривые. Скройте все слои в сцене и нажмите клавишу Пробел для перехода к четырехоконной конфигурации.

1. По форме шлюпка напоминает половину конуса, так что начнем ее создание с выбора команды Create > NURBS Primitives (Создать > NURBS-примитивы). В появившемся списке объектов-примитивов щелкните на квадратике, расположенном справа от названия объекта Cone (Конус), чтобы открыть окно диалога NURBS Cone Options (Параметры NURBS-конуса). Установите переключатель Axis (Ось) в положение Z, чтобы изменить направление главной оси конуса. Введите значение 180 в поле End Sweep Angle (Конечное значение угла). В результате будет создана только половина конуса. Установите переключатель Caps (Основание) в положение Bottom (Снизу), чтобы у конуса появилось нижнее основание. Установите флажок Extra Transform on Caps (Дополнительные преобразования основания) и введите значение 4 в поле Number of Spans (Число секций по вертикали).

2. Нажмите кнопку Create (Создать), и вы получите объект с заданными параметрами. Если вас не устраивает масштаб объекта, нажмите клавишу f. Имейте в виду, что при этом объект должен быть выделен. Присвойте конусу имя BoatOutside.

При работе с окнами проекции в Maya имеет значение положение указателя мыши. В данном случае, чтобы изменить масштаб конуса в определенном окне проекции, достаточно поместить указатель мыши в его пределах и нажать клавишу f.

3. Теперь нужно изменить форму конуса таким образом, чтобы он стал похож на небольшую шлюпку. Щелкните правой кнопкой мыши на окне проекции Side (Сбоку) и нажмите клавишу Пробел, чтобы развернуть это окно на весь экран. Убедитесь, что конус по-прежнему выделен, и в окне каналов введите в поля Scale X (Масштабировать по X), Scale Y (Масштабировать по Y) и Scale Z. (Масштабировать по Z) значения 0,5, 0,75 и 1,5 соответственно.

4. В окне проекции Perspective (Перспектива) конус пока что не напоминает нижнюю часть шлюпки. Исправить это можно путем перемещения управляющих вершин объекта. Нажмите клавишу F8 для перехода в режим редактирования подобъектов. Щелкните на объекте правой кнопкой мыши и выберите в появившемся меню вариант Control Vertex (Управляющая вершина).

5. От положения управляющих вершин зависит форма конуса. В окне проекции Side (Сбоку) по очереди выделяйте наборы вершин, расположенные вдоль дна шлюпки (в данной проекции видны только две вершины, но выделенными оказываются три), и затем, активизируя инструмент Move (Переместить), двигайте их вниз, формируя плоское дно шлюпки. Начните эту операцию с правого края. В результате вы должны получить приблизительно такой объект, как показанный на рис. 4.10. Обратите внимание, что на этом рисунке выделены все управляющие вершины, подвергшиеся преобразованию, в то время как в перемещении участвовали только группы из трех вершин.

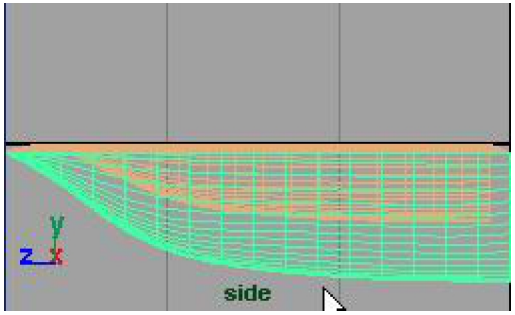


Рис. 4.10. Объект, полученный в результате перемещения расположенных снизу управляющих вершин конуса

6. Перейдите в окно проекции Top (Вид сверху) и разверните его на весь экран. Вы увидите, что передняя часть объекта имеет слишком заостренную форму. Начните ее корректировку с самого широкого конца будущей шлюпки. Выделите рамкой все вершины

в этом ряду и, активировав инструмент Scale (Масштабировать), переместите вправо маркер красного управляющего вектора, то есть измените масштаб изображения по оси X. По очереди выделяйте ряды вершин и проделывайте над ними вышеописанную операцию. В результате должен получиться объект, напоминающий показанный на рис. 4.11.

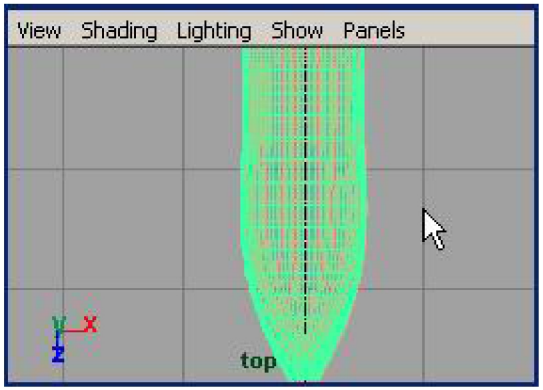


Рис. 4.11. Результат масштабирования рядов управляющих вершин вдоль оси X в окне проекции Top

7. Теперь пришла пора поработать с внутренней частью шлюпки. Выйдите из режима редактирования подобъектов, нажав клавишу F8, и вернитесь к четырехоконной конфигурации. Убедитесь, что объект BoatOutside по-прежнему выделен, и продублируйте его с помощью команды Duplicate (Дублировать) меню Edit (Правка) или нажатием комбинации клавиш Ctrl+d. Копия автоматически окажется выделенной. В окне каналов присвойте ей имя Boatlnside и введите в поля Scale X (Масштабировать по X), Scale Y (Масштабировать по Y) и Scale Z (Масштабировать no Z) значения 0,44, 0,45 и 1,321 соответственно, чтобы разместить внутреннюю часть шлюпки в пределах наружной. Однако основания внутренней и наружной частей по-прежнему совпадают. Чтобы исправить ситуацию, введите в поле Translate Z

(Смещение по оси Z) значение 0,12. Пример объекта, полученного таким способом, показан на рис. 4.12.

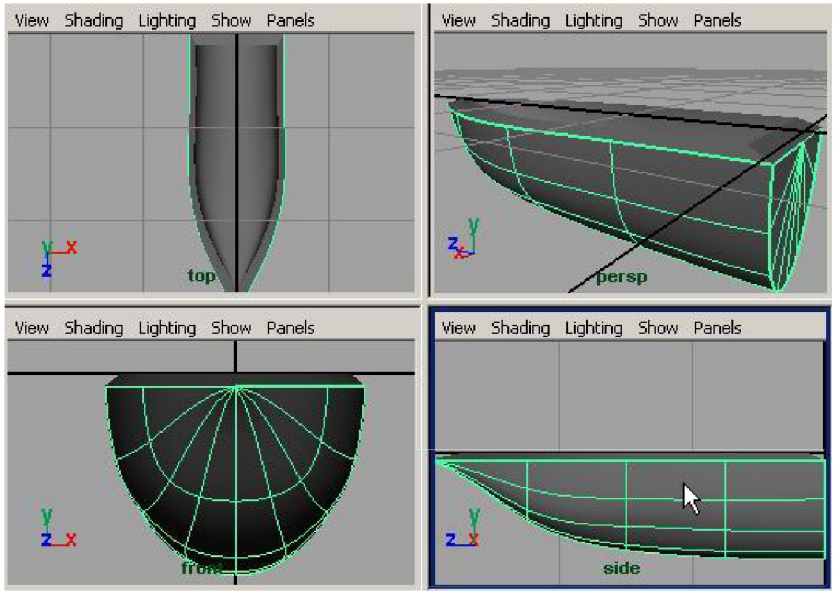


Рис. 4.12. Теперь внутренняя часть шлюпки расположена внутри ее наружной оболочки

8. Чтобы заполнить зазор между двумя частями шлюпки, используем метод лофтинга, который также называется методом опорных сечений. Вернитесь в режим редактирования подобъектов (F8), щелкните правой кнопкой мыши на внешней части шлюпки и выберите в появившемся меню вариант Isoparam (Изопараметрическая кривая). В результате каркас объекта BoatOutside окрасится в голубой цвет. Выделите изопараметрическую кривую, представляющую одну из сторон внешней части шлюпки. Она окрасится в желтый цвет. Теперь нужно выделить параллельную ей сторону внутренней части. Щелкните правой кнопкой мыши на объекте Boatlnside, выберите в появившемся меню вариант Isoparam (Изопараметрическая кривая)

и затем, нажав клавишу Shift, щелкните на требуемой кривой. Выберите в меню оперативного доступа команду Surface > Loft (Поверхность > Лофтинг). В результате на месте пространства, ограниченного выделенными кривыми, появится участок поверхности, как показано на рис. 4.13.

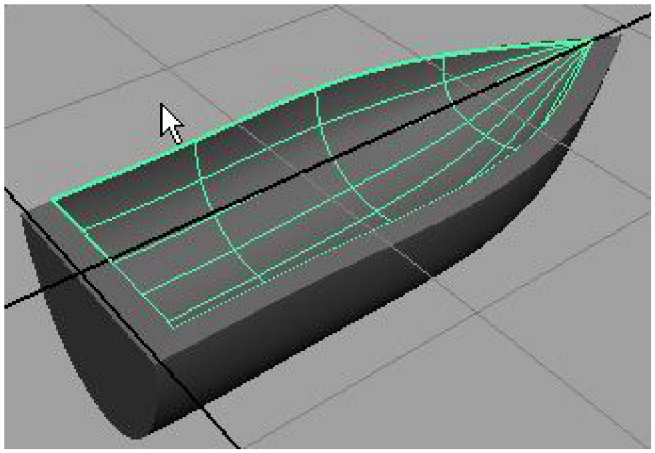


Рис. 4.13. С помощью метода опорных сечений на месте зазора между внутренней и внешней частями шлюпки формируются участки поверхности

9. Повторите эту операцию для другой стороны шлюпки.

10. Теперь осталось ликвидировать зазор в кормовой части шлюпки. Имейте в виду, что в данном случае вам придется провести эту операцию дважды – для правого и левого участков. После того как зазор будет закрыт полностью, выйдите из режима редактирования подобъектов.

Помните, что можно менять уровень детализации изображения, нажимая клавиши 1, 2 и 3.

11. В данный момент щелчок на поверхности объекта приводит к выделению только одного участка, так как модель создана из двух частей. Перед группировкой их в единый объект обязательно нужно удалить историю создания. Если этого не сделать, вид

элемента сцены будет зависеть от вида объектов, на основе которых он был создан. Выделите все поверхности шлюпки и выберите команду Edit > Delete by Type > History (Правка > Удалить все объекты типа > История). Затем повторно выделите все поверхности и выберите команду Group (Группировать) меню Edit (Правка). Шлюпка превратится в выделенный объект, названный Groupl. В окне каналов измените это имя на BoatG. Снимите выделение с объекта и снова попытайтесь выделить его. Вы увидите, что щелчок по-прежнему приводит к выделению только группы граней, так как поверхности шлюпки стали частью иерархической цепочки. Нажмите клавишу ↑, чтобы выделить объект целиком.

С помощью окна диалога Outliner (Структура) можно легко удалить лишние объекты. Поочередно выделяя элементы списка в этом окне, смотрите, какой объект оказывается выделенным в окне проекции. В некоторых случаях может потребоваться нажать клавишу f, чтобы сфокусироваться на этом объекте. Если выделение имени объекта в списке не приводит к выделению объекта в окне проекции, смело можно нажимать клавишу Delete. Но соблюдайте осторожность, чтобы не удалить жизненно важную часть сцены. В данном упражнении таковой является целевая плоскость.

12. Создайте слой с именем BoatL и поместите в него шлюпку. Сохраните сцену.

4.7 Моделирование перемещения шлюпки вдоль траектории

Процесс анимации шлюпки состоит из двух этапов: создание траектории движения и связывание объекта с этой траекторией.

1. Сделайте видимым только слой WaterL и убедитесь, что ползунок таймера анимации стоит на отметке нулевого кадра, то есть, плоскость находится в недеформированном состоянии. Вызовите окно диалога Outtiner (Структура), щелкните на квадратике со знаком «плюс», расположенном слева от имени группы WaterGroup, и выделите плоскость WaterPlane. В меню оперативного доступа выберите команду Modify > Make Live (Изменить > Сделать активным). Плоскость приобретет зеленый цвет, кроме того, к ней окажутся привязаны все точки кривой, которую вы собираетесь создать.

2. Сделайте видимым слой GroundL и перейдите в окно проекции Top (Вид сверху). Можно работать в режиме тонированной раскраски при видимых каркасах объектов, выбрав в меню окна проекции команду Shading > Shade Options > Wireframe on Shaded (Затенение > Параметры затенения > Каркас на затененном). Выберите в меню оперативного доступа команду Create > CV Curve Tool (Создать > Построение CV-кривой) и нарисуйте кривую на поверхности воды, например, так, как показано на рис. 4.14. Имейте в виду, что кривая становится видимой только после указания первых четырех точек, а потом обновляется с каждым новым щелчком. Чтобы в процессе ее рисования вернуться на шаг назад, следует воспользоваться клавишей Backspace. Когда кривая будет готова, нажмите клавишу Enter. Старайтесь, чтобы кривая пролегала на достаточном расстоянии от «островов». Не стоит особо беспокоиться об ее форме. Позже при желании можно будет ее отредактировать. Присвойте кривой имя BoatPath.

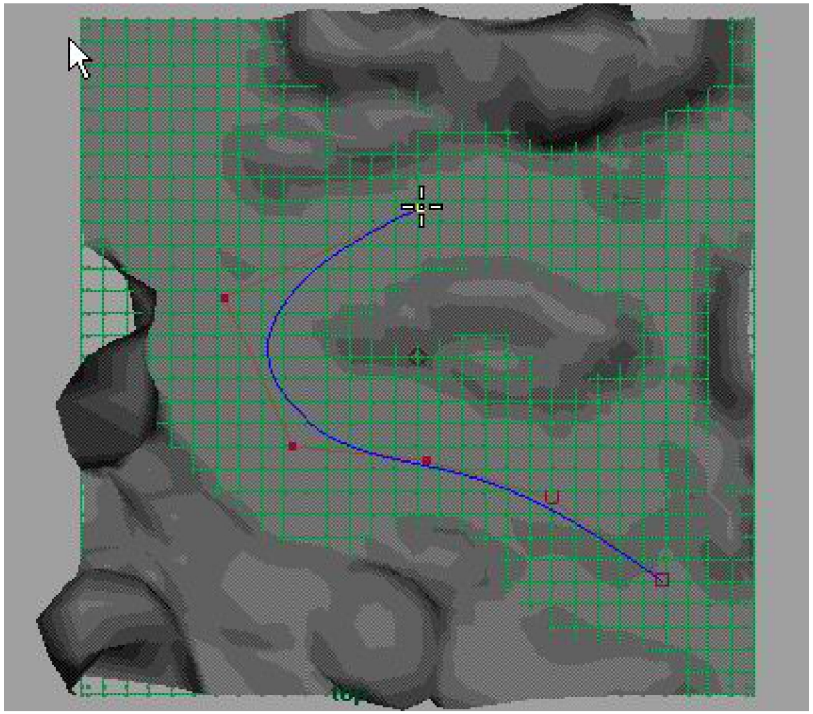


Рис. 4.14. Пример построения CV-кривой, которая будет использоваться в качестве траектории движения шлюпки

3. Пока что кривая не является частью водной поверхности и не станет ей, пока вы не сделаете поверхность неактивной. Снимите выделение с кривой, щелкнув в произвольном месте окна проекции, и выберите в меню оперативного доступа команду Modify > Make Not Live (Изменить > Сделать неактивным). Теперь кривая является частью плоскости, но в то же время может быть выделена независимо.

4. Сделайте видимым слой BoatL и выделите в окне диалога Outliner (Структура) группу BoatG. Нажмите клавишу Shift и щелчком выделите кривую BoatPath. Перейдите в режим Animation (Анимация), нажав клавишу F2. Выберите в главном меню команду

Animation > Motion Paths > Attach to Motion Path (Анимация > Траектории движения > Привязать к траектории движения). Вернитесь к четырехоконной конфигурации, сделайте активным окно проекции Perspective (Перспектива) и нажмите комбинацию клавиш Alt+v, чтобы начать воспроизведение анимации. Как легко заметить, шлюпка движется именно вдоль кривой BoatPath.

5. В процессе воспроизведения анимации вы, скорее всего, заметили, что пока сцена не совсем соответствует нашим ожиданиям. Прежде всего, шлюпка находится под водой, так как привязка объекта к траектории происходит в месте расположения его опорной точки. Верните ползунок таймера анимации к отметке нулевого кадра и дайте крупным планом изображение шлюпки в окне проекции Perspective (Перспектива). Активизируйте инструмент Move (Переместить), нажав клавишу w. Перейдите в режим редактирования опорной точки, нажав клавишу Insert, и измените положение этой точки таким образом, чтобы в воду осталось погруженным только самое дно шлюпки, как показано на рис. 4.15. Еще раз нажмите клавишу Insert для выхода из режима редактирования опорной точки.

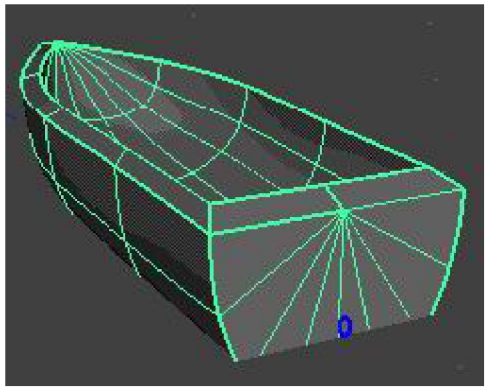


Рис. 4.15. Изменение положения опорной точки шлюпки приводит к тому, что она появляется над поверхностью воды

6. Вторая проблема состоит в том, что продольная ось шлюпки перпендикулярна траектории движения. Выделите объект BoatG и нажмите комбинацию клавиш Ctrl+a, чтобы открыть окно диалога Attribute Editor (Редактор атрибутов). Перейдите на вкладку motionPathl, чтобы получить доступ к параметрам траектории движения. В раскрывающемся списке Front Axis (Ось, направленная вперед) выберите вариант Z. Теперь ось Z локальной системы координат объекта в каждой точке кривой будет параллельна касательной к этой кривой. В раскрывающемся списке World Up Type (Тип вектора глобальной системы координат, направленного вверх) выберите вариант Normal (Нормаль). Нажмите кнопку Close (Закрыть). Теперь, как показано на рис. 4.16, шлюпка ориентирована в правильном направлении.

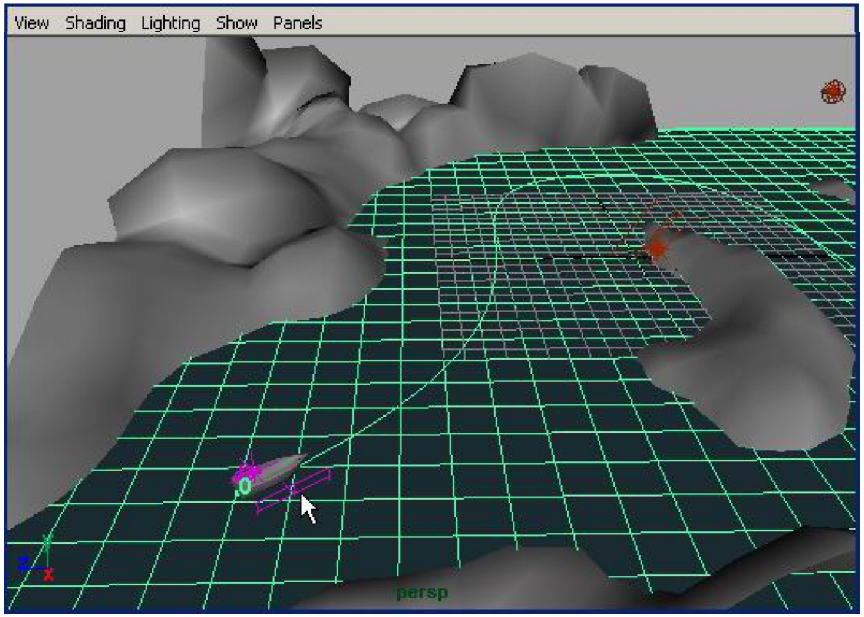


Рис. 4.16. Новая ориентация шлюпки при движении вдоль траектории

Если в процессе воспроизведения анимации движение шлюпки оказывается рваным, то причина может быть в слишком большой плотности управляющих вершин на траектории движения.

4.8 Создание камеры

В этом упражнении вам предстоит визуализировать сцену с точки зрения человека, находящегося в шлюпке. Для этого нужно создать камеру и поместить ее в шлюпку.

1. Перейдите к стандартной четырехоконной конфигурации, используя команду Panels > Saved Layouts > Four View (Панель > Заданные варианты компоновки > Четырехоконная проекция). Для начала нужно создать фиксатор камеры в определенной точке. Выберите команду Locator (Фиксатор) меню Create (Создание) и назовите созданный объект именем CameraHinge. Теперь фиксатор нужно разместить непосредственно над шлюпкой. Активируйте инструмент Move (Переместить), нажав клавишу w, и переместите фиксатор примерно в такое же положение, как показано на рис. 4.17.

2. Теперь нужно заставить фиксатор двигаться вместе со шлюпкой. Откройте окно диалога Outliner (Структура), нажмите среднюю кнопку мыши и перетащите строчку CameraHinge на строчку BoatG.

3. Создадим камеру, через которую будет наблюдаться сцена. Для этого выберите в меню Create (Создать) команду Cameras > Camera (Камеры > Камера). Присвойте камере имя BoatCamera. Откройте диалог Attribute Editor. В разделе Environment (Окружающая среда) щёлкните по кнопке Create (Создать), расположенной рядом с кнопкой Image Plane (Плоскость изображения). В раскрывшемся списке Type (Тип) выберите вариант Texture (Текстура). Щёлкните по кнопке с рисунком

шахматной доски, расположенной справа от поля Texture (Текстура), чтобы открыть окно диалога Create Render Node (Создать узел визуализации). В разделе Environment Textures (Карты текстуры окружающей среды) щёлкните по кнопке EnvSky (Небо). В результате за визуализируемыми элементами сцены появится процедурное изображение неба и солнца. Это изображение привязано к камере, это обеспечивает корректную визуализацию вне зависимости от ориентации последней. Введите в поле Total Brightness (Общая яркость) значение 1.9. Щёлкните на поле образца цвета Sun Brightness (Яркость солнца) и введите в поле Hue (Цветовой фон), Saturation (Насыщенность) и Value (Интенсивность) значения 180, 0.6 и 0 соответственно. Параметру Elevation (Высота) присвойте значение 60, параметру Azimuth (Азимут) – значение 135, параметру Sun Size (Размер солнца) – значение 5, а параметру Blur (Размывание) – значение 3.

4. В окне диалога Outliner (Структура) щелкните на квадратике со знаком «плюс» слева от имени группы BoatG и выделите имя объекта CameraHinge. Затем, нажав клавишу Ctrl, щелкните на строчке BoatCamera.

5. Для привязки камеры к фиксатору нужно настроить ограничитель, который позволяет соединить центр ограничиваемого объекта с центром объекта-мишени. Убедитесь, что вы находитесь в режиме Animation (Анимация) и выберите в меню оперативного доступа команду Constrain > Point (Ограничение > Точка). Теперь камера будет перемещаться вслед за фиксатором, а, следовательно, и за шлюпкой.

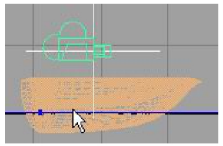


Рис. 4.17. В месте расположения фиксатора будет располагаться камера

Причина, по которой нельзя было связать камеру со шлюпкой в иерархическую цепочку, состоит в том, что объект-потомок наследует атрибуты объекта-предка. В итоге, решив, например, изменить размеры шлюпки при помощи инструмента Scale (Масштабировать), вы заодно измените размеры камеры.

6. Выделите камеру в окне проекции Perspective (Перспектива) и выберите команду Look Through Selected (Вид из точки расположения выделенного объекта) меню Panels (Панели). В результате вы увидите сцену как бы через объектив камеры. Тот же самый эффект можно получить, выбрав команду Panels > Perspective > BoatCamera (Панели > Перспектива > BoatCamera). Если в данный момент видны не все слои, сделайте их видимыми и посмотрите анимацию в действии.

7. Легко заметить, что камера перемещается вместе со шлюпкой, но не меняет своей ориентации при поворотах траектории. Решить эту проблему можно с помощью наложения ограничения на ориентацию фиксатора. В окне диалога Outliner (Структура) выделите строки CameraHinge и BoatCamera, а затем выберите в меню оперативного доступа команду Constrain > Orient (Ограничение > Ориентация). Теперь камера будет поворачиваться вслед за фиксатором.

8. Если камера имеет неправильную ориентацию, это легко исправить, выделив фиксатор и поворачивая его вокруг оси Y до тех пор, пока камера не окажется нацеленной прямо на нос шлюпки, как показано на рис. 4.18. Снова воспроизведите анимацию, чтобы посмотреть, как изменился вид сцены через объектив камеры. Сохраните сцену.

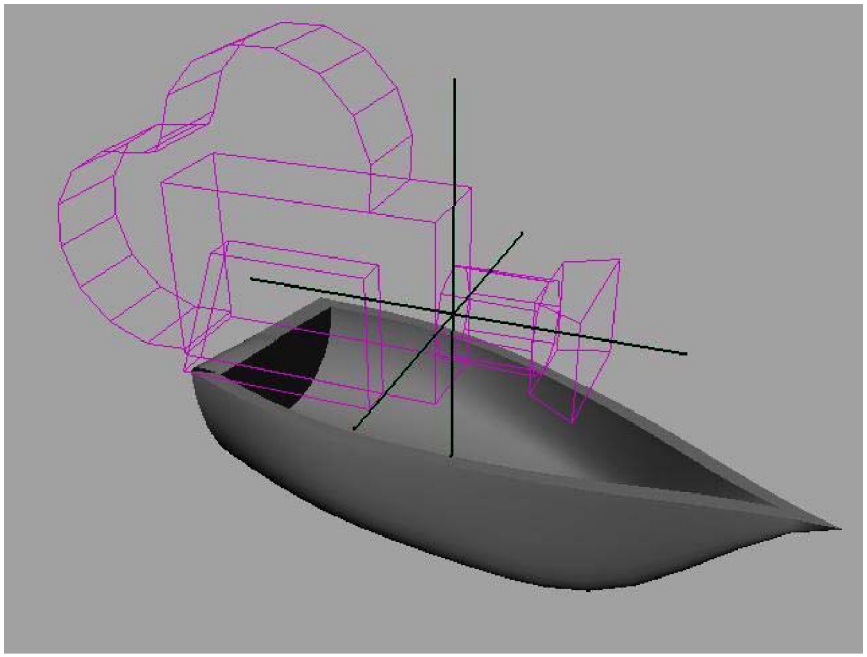


Рис. 4.18. Фиксатор ограничивает вращение камеры

4.9 Создание источников света и назначение материалов

Пришло время сделать объекты сцены более привлекательными. Материалы не только позволяют сделать поверхность цветной, но и добавляют ей такие характеристики, как зеркальные блики или прозрачность. Назначая материалы объектам сцены, можно выделить их друг относительно друга и придать им более реалистичный вид. В этом разделе вам предстоит узнать, как создаются и назначаются материалы в окне диалога Hypershade (Редактор узлов). В этом окне диалога также можно редактировать узлы, связанные с визуализацией, то есть текстуры, материалы,

источники освещения, специальные эффекты и т. п. В упражнении этого раздела вы назначите материалы объектам сцены и произведете эскизную визуализацию, чтобы посмотреть, каким образом их требуется отредактировать. Работа с материалами неотделима от использования источников света, так как последние оказывают влияние на вид материалов.

Перед тем как приступить к визуализации сцены, необходимо создать хотя бы простейшую систему освещения. Создадим направленный источник света, имитирующий солнце. Затем вы назначите материалы объектам сцены.

1. Прежде всего, нужно добавить в сцену направленный источник света. Это делается при помощи команды Create > Lights > Directional (Создание > Источники света > Направленный свет). В окне каналов присвойте этому источнику имя SunRays. Чтобы посмотреть на действие этого источника света, нажмите клавишу 7.

2. Теперь нужно изменить параметры созданного источника света. Его местоположение не имеет значения, так что настроить нужно только фокус. В окне каналов введите в поля Rotate Y (Поворот по Y) и Rotate Z (Поворот по Z) значения -132 и -38 соответственно.

3. Введите в поля Scale X (Масштабирование по оси X), Scale Y (Масштабирование по оси Y) и Scale Z (Масштабирование по оси Z) значение 10, чтобы увеличить значок источника света и тем самым упростить процесс его выделения. В разделе Shapes (Формы) окна каналов измените значение параметра Use Raytrace Shadows (Использовать трассированные тени) на on.

4. Добавьте в сцену ещё один источник света: Create > Lights > Spot Light (Создание > Источники света > Прожектор). Введите в поля Translate Y (Смещение по оси Y) и Translate Z (Смещение по оси Z) в окне каналов значения 71 и 35 соответственно. В поле Rotate X (Поворот относительно оси X) введите значение -90. В результате свет прожектора будет направлен строго вниз на воду. В

разделе Shapes (Формы) окна каналов измените значение параметров: Intensity (Интенсивность) на 0.8, Cone Angle (Световой конус) на 60, Penumbra Angle (Область полутени) на -8. Теперь сцена достаточно освещена, чтобы визуализировать ее и рассмотреть материалы, так что пришла пора заняться их созданием.

5. Откройте окно диалога Hypershade (Редактор узлов), выбрав в меню оперативного доступа команду Window > Rendering Editor > Hypershade (Окно > Редакторы визуализации > Редактор узлов). Средней кнопкой мыши перетащите ползунок параметра Transparency (Прозрачность) на середину диапазона, чтобы сделать материал полупрозрачным. Закройте окно диалога Attribute Editor (Редактор атрибутов). Средней кнопкой мыши перетащите образец материала из окна диалога Hypershade (Редактор узлов) на объект WaterPlane в окне проекции Perspective (Перспектива). Водная поверхность станет полупрозрачной.

6. В Maya есть вариант компоновки окон проекции, наилучшим образом подходящий для работы с материалами и текстурами. Как показано на рис. 4.19, он включает окна проекции Perspective (Перспектива), Hypershade (Редактор узлов) и Render View (Визуализатор). Для перехода к данной компоновке воспользуйтесь командой Panels > Saved Layouts > Hypershade/Render/Persp (Панели > Заданные варианты компоновки > Hypershade/Render/Persp).

7. В окне Hypershade (Редактор узлов) щелкните правой кнопкой мыши на материале OceanWater и выберите в появившемся меню команду Graph Network (Сеть узлов). Это приведет к появлению в рабочей области окна Hypershade (Редактор узлов) всех узлов, использовавшихся для создания данного типа раскраски. Эту информацию можно использовать, чтобы разобраться, как работает раскраска, и в дальнейшем создать свою собственную.

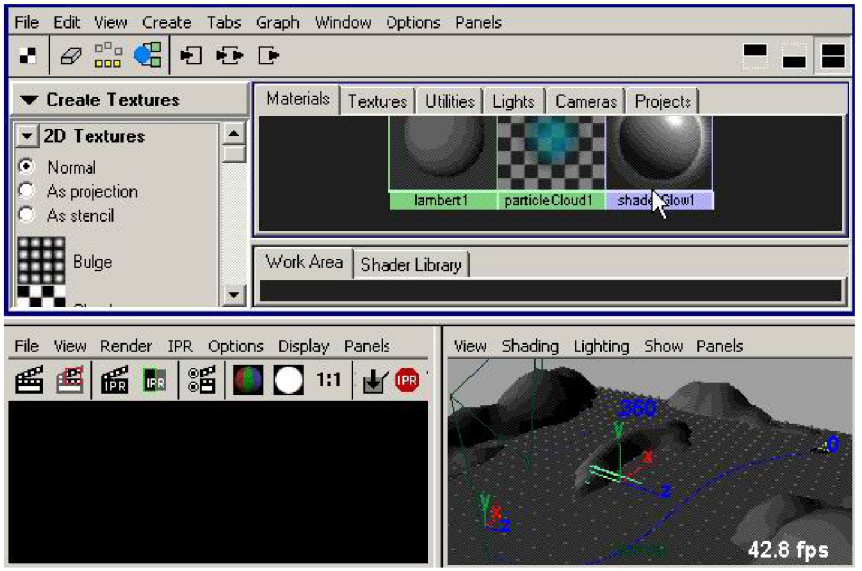


Рис. 4.19. Вариант компоновки окон проекции, наилучшим образом подходящий для работы с текстурами

8. С помощью инструмента IPR (Интерактивная фотореалистичная визуализация) можно увидеть, как материалы, текстуры и источники освещения меняют вид сцены. Любое изменение цвета, материала, текстуры, освещения или теней приводит к обновлению сцены в окне Render View (Визуализатор). Прежде всего сфокусируйте изображение в окне проекции Perspective (Перспектива) таким образом, чтобы ясно видеть как участок земной поверхности, так и фрагмент водной глади.

9. Начните воспроизведение анимации и остановите его, когда ползунок таймера анимации окажется приблизительно в середине диапазона. На панели инструментов окна проекции Render View (Визуализатор) нажмите третью слева кнопку, чтобы начать процесс интерактивной фотореалистичной визуализации. По сравнению с обычной тестовой визуализацией этот процесс более долгий, потому что программа загружает в память всю информацию о каждом пикселе выделенной области. Благодаря

этому впоследствии появляется возможность быстро обновить сцену после редактирования материалов или освещения. После завершения процесса визуализации в нижней части окна появляется надпись Select a region to begin tunning (Выделите обновляемую область). Нарисуйте выделяющую рамку, подобную показанной на рис. 4.20, начав движение указателя мыши с верхнего правого угла и закончив нижним левым. После завершения ее создания рамка станет зеленой.

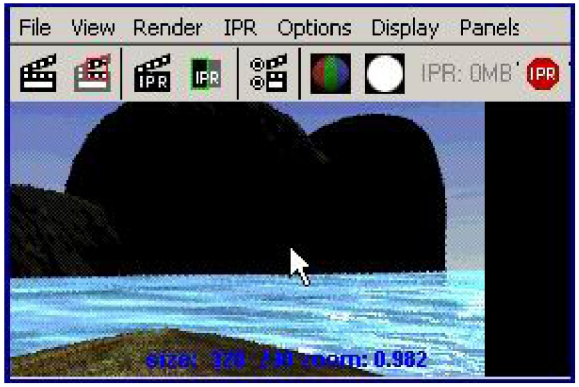


Рис. 4.20. Выделение области, которая будет автоматически обновляться в процессе интерактивной фотореалистичной визуализации

10. Теперь нужно создать раскраску для земной поверхности. Создайте ещё один материал на основе раскраски Blinn (По Блину), но введите в поля Hue (Цветовой фон), Saturation (Насыщенность) и Value (Интенсивность) значения 40, 0.4 и 0.4 соответственно. Присвойте этому материалу имя OceanGround. Выделите плоскость GroundPlane и, щелкнув правой кнопкой мыши на новом материале, выберите в появившемся меню команду Assign Material to Selection (Назначить материал выделенному объекту). Изображение в окне проекции Render View (Визуализатор) будет автоматически обновлено. Сохраните сцену.

11. Для раскраски шлюпки создайте ещё один материал на основе раскраски Blinn (По Блину), подберите любой цвет и присвойте новому материалу имя OceanBoat. В окне диалога Outliner (Структура) выделите строчку BoatG, затем щелкните правой кнопкой мыши на материале OceanBoat и выберите в появившемся меню команду Assign Material to Selection (Назначить материал выделенному объекту).

12. Сохраните сцену.

4.10 Визуализация сцены

1. Работа над сценой практически закончена. Осталось только визуализировать полученный результат. В процессе визуализации программа строит проекцию изображения сцены в каждом кадре с заданной точки наблюдения с учетом падающего на объекты сцены света и назначенных им материалов и затем сохраняет полученный результат в файле. Затем полученную последовательность файлов можно просмотреть с помощью служебной программы FCheck (Контроль файлов).

2. Выберите в меню оперативного доступа команду Window > Rendering Editor > Render View (Окно > Редакторы визуализации > Просмотр визуализации), чтобы открыть окно диалога Render View (Просмотр визуализации). Затем выберите в меню Options (Параметры) этого окна команду Render Globals (Общие параметры визуализации). Появится окно диалога с параметрами визуализации. Введите слово OceanWorld в поле File Name Prefix (Префикс имени файла) в разделе Image File Output (Файл с выходным изображением), чтобы задать имя последовательности визуализируемых кадров. В раскрывающемся списке Frame/Animation Ext (Расширение кадра/анимации) выберите

вариант name#.ext. В результате, например, кадр № 67 будет сохранен под именем OceanWorld067.tif.

3. Чтобы указать число кадров, которые нужно визуализировать, введите в поле End Frame (Конечный кадр) значение 360. В поле Frame Padding (Количество цифр в номере кадра) введите значение 3, чтобы все номера кадров были трехзначными. В результате в номерах кадров меньше сотого перед значимыми цифрами появятся нули. Благодаря этому система нумерации будет работать со всеми программами компиляции изображений.

4. Теперь нужно указать формат изображения. Если у вас мало места на диске, можно выбрать формат JPEG, но лучше всего использовать формат TIFF. В раскрывающемся списке Camera (Камера) выберите вариант BoatCamera. Снимите флажок Alpha Channel (Mask) (Альфа-канал (маска)). В разделе Anti-aliasing Quality (Качество сглаживания) выберите в раскрывающемся списке Presets (Предустановленные значения) вариант Production Quality (Качество фильма). В разделе Raytracing Quality (Качество трассирования) установите флажок Raytracing (Трассирование). Напоследок установите флажок Motion Blur (Размывание в движении) и установите переключатель Motion Blur Type (Тип размывания в движении) в положение 2D (рис. 4.21). Закройте окно диалога Render Globals (Общие параметры визуализации).

5. Сохраните сцену.

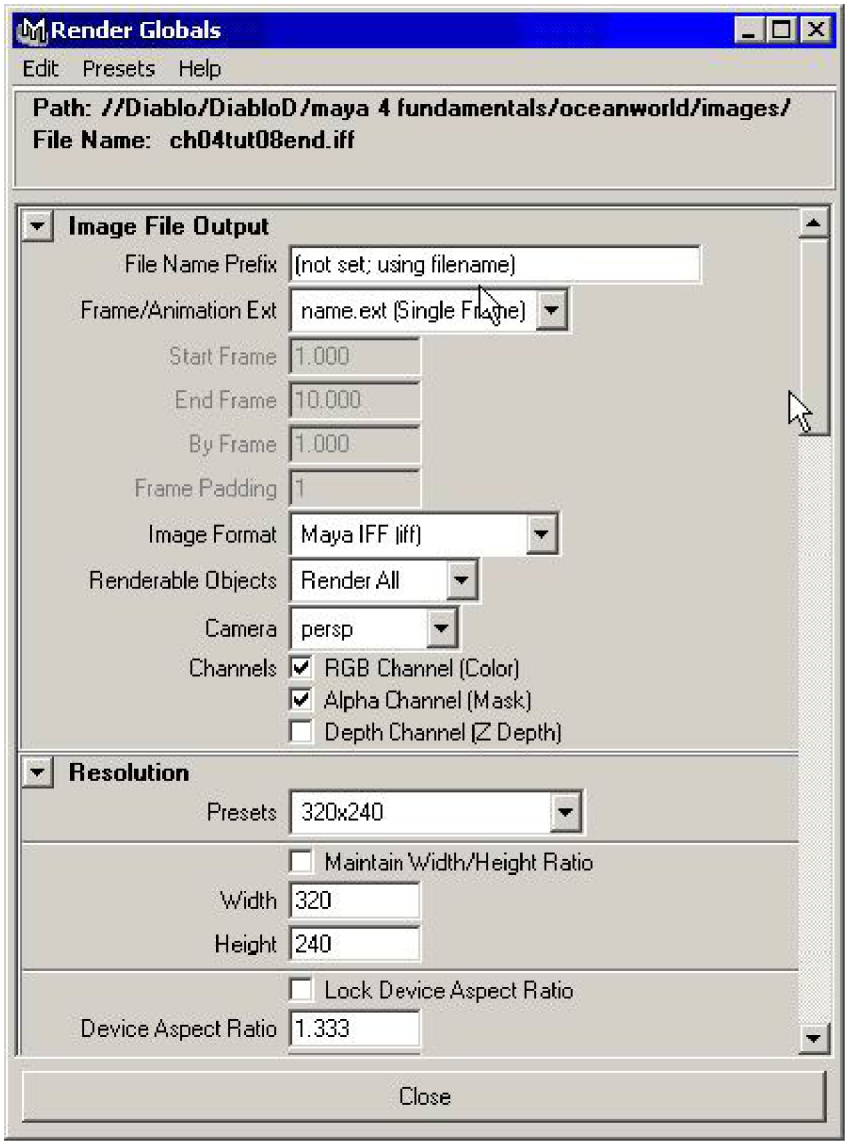
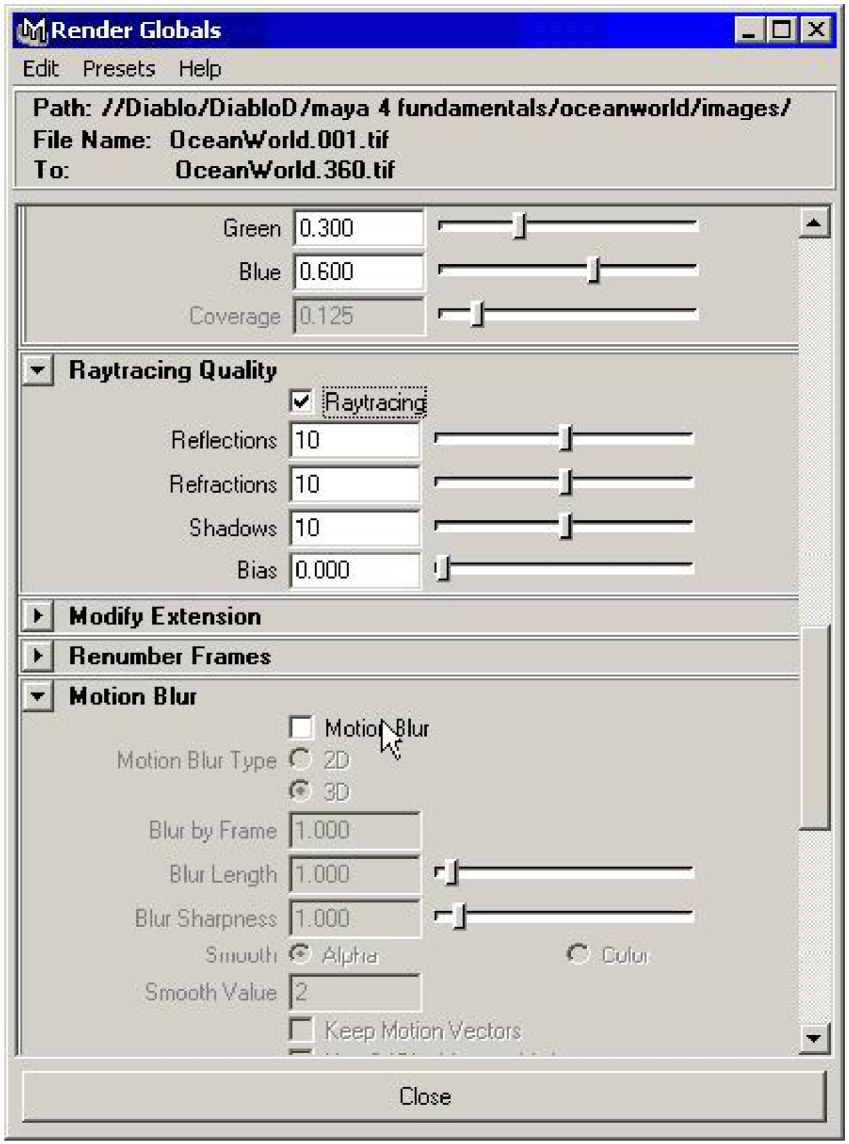


Рис. 4.21. Настройка параметров визуализации



в окне диалога Render Globals

6. Щелкните на кнопке Render (Визуализация) на панели окна проекции Render View (Просмотр визуализации). Если будет визуализирована не та проекция, которая требуется, щелкните правой кнопкой мыши на любой точке этого окна и выберите в появившемся меню команду Render > Render > View (Визуализировать > Визуализировать > Проекция), где под проекцией подразумевается имя нужного вам окна проекций.

7. Для визуализации всей последовательности кадров выберите в меню оперативного доступа команду Render > Batch Render (Визуализация > Пакетная визуализация). Кадры будут сохранены в папке project\images. Для наблюдения за ходом визуализации откройте окно диалога Script Editor (Редактор сценариев). Это делается с помощью команды Window > General Editors > Script Editor (Окно > Редакторы общего назначения > Редактор сценариев).

4.11 Просмотр результатов визуализации

В данном упражнении результатом визуализации стала последовательность статичных картинок. Теперь поговорим о том, как можно осуществить их просмотр. Пришло время познакомиться со служебной программой FCheck (Контроль файлов), которая является проигрывателем, встроенным в Maya. В программу загружается последовательность визуализированных кадров для просмотра.

После установки Maya на ваш компьютер значок программы FCheck (Контроль файлов) появился в меню Start (Пуск). Выберите команду Start > Programs > Maya > FCheck для запуска данной программы, а затем выберите в меню File (Файл) ее окна команду Open Animation (Открыть анимацию). Найдите в появившемся окне

диалога файл OceanWorld001.tif и нажмите кнопку Open (Открыть), чтобы приступить к просмотру анимации.

В качестве альтернативного способа можно предложить сохранить анимацию в файле формата AVI и воспроизводить ее с помощью стандартного проигрывателя.

Итак, мы сделали первый шаг к полноценному использованию программы Maya, получив представление о многочисленных методиках и инструментах, используемых для создания сцен. Применив всего лишь один из многочисленных методов анимации, мы создали замечательную сцену. Кроме того, мы узнали о следующих методах и понятиях:

- Начальный этап моделирования. Основу сцены составляют создаваемые нами объекты.
- Работа со слоями и группами. Мы узнали, как разделить компоненты сцены на отдельные слои или сгруппировать их, чтобы сделать структуру сцены более понятной.
- Упругие гибкие деформации. Мы увидели, как просто можно изменить форму простого объекта для получения различных эффектов или создания иллюзии движения.
- Использование ограничителей. Мы продемонстрировали альтернативные способы создания связей между объектами, предоставляющие дополнительные возможности контроля за происходящим в сцене.
- Основы анимации. Мы познакомились с простым способом заставить объекты перемещаться – с анимацией вдоль траектории.
- Создание источников света.
- Работа с материалами в окне диалога Hypershade.
- Использование интерактивной фотореалистичной визуализации. Процесс редактирования текстур и освещения в

сцене сильно упростился с тех пор, как появилась возможность немедленного просмотра результатов этого редактирования.

- Визуализация. Мы продемонстрировали настройку параметров визуализации и ее воспроизведение с помощью служебной программы FCheck (Контроль файлов).

Список литературы

1. Комолова, Н., Самоучитель CorelDRAW 12/ Н. Комолова, А. А. Тайц, А. М. Тайц – СПб.: BHV-Санкт-Петербург, 2004. - 550 с.
2. Жвалевский, А., CorelDRAW 12/ А. Жвалевский, Ю. Гурский – СПб.: Питер, 2005. 320 с.
3. Ковтанюк, Ю.С., CorelDraw 12 для дизайнера / Ю.С. Ковтанюк: Вильямс, 2006.
4. Бэйн, С., Эффективная работа: CorelDRAW 12 / С. Бэйн, Н. Уилкинсон. – СПб.: Питер, 2005. - 736 с.
5. Смолина, М.А., Самоучитель CorelDRAW 12 / М.А. Смолина – СПб.: Диалектика, 2005 г. - 592 с.
6. Балухта, К.В. CorelDRAW. Учимся рисовать на компьютере / К.В. Балухта – М.: ЭКСМО. 2005. - 384 с.
7. Жадаев, Б., Официальный учебный курс Adobe Illustrator CS2 / Б. Жадаев, А. Тимаков, Е. Фукалова. – М.: Триумф, 2006. - 448 с.
8. Топорков, С.С., Трюки и эффекты в PhotoShop CS / С.С. Топорков. – М.: ДМК, 2005. - 296 с.
9. Тайц, А. А., PhotoShop 7.0 / А. А. Тайц, А. М. Тайц, М.Н. Петров – СПб.: Питер, 2003. - 768 с.
10. Adobe Photoshop CS2. Официальный учебный курс. – М.: Триумф, 2005. - 478 страниц
11. Петров, М. Photoshop CS2 для профессионалов / М. Петров – СПб.: Питер, 2006. - 750 с.
12. Порев, В. Компьютерная графика / В. Порев – СПб.: БХВ-Петербург, 2004. – 432 с.
13. Льюис, Г.С. Maya 5. Учебный курс / Г.С. Льюис, Д. Ламмерс. – СПб.: Питер, 2005. – 528 с.
14. Ридделл Д. Maya 5 для Windows и Macintosh / Д. Ридделл. – М.: ДМК Пресс, 2004. – 480 с.

15. Денисов, О.Д. Maya 6.5 в упражнениях. Трехмерная анимация от замысла к видео / О.Д. Денисов. – СПб.: Питер, Киев: Издательская группа BHV, 2005. – 336 с.
16. Стразницкас, М. Эффективная работа с Photoshop 5: Графика для Web / М. Стразницкас. – СПб и др.: Питер, 1999. – 700 с.
17. Дрю, Дж. Управление цветом в логотипах / Дж. Дрю, С. Мейер. – М.: РИП-холдинг, 2007. – 220 с.
18. Туров, В.В. Что такое гравюра / В.В. Туров. – М.: Изобразительное искусство, 1986.
19. Шнейдеров, В. Фотографии, реклама, дизайн на компьютере / В. Шнейдеров. – М.: РИП-холдинг, 2007. – 304 с.

Учебное издание

Ишков Сергей Алексеевич,
Стенгач Михаил Сергеевич,
Романенко Владимир Алексеевич,
Суслова Анна Геннадьевна

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА
И WEB-ДИЗАЙН
ЧАСТЬ 2

Учебное пособие

Технический редактор В. Д. Еленев
Редакторская обработка Н. С. Куприянова
Корректорская обработка Е. С. Кочеулова
Доверстка А. В. Ярославцева

Подписано в печать 17.12.2007. Формат 60x84 1/16.
Бумага офсетная. Печать офсетная.
Печ. л. 11,75
Тираж 120 экз. Заказ . ИП-ж 131/2007

Самарский государственный
аэрокосмический университет.
443086 Самара, Московское шоссе, 34.

Изд-во Самарского государственного
аэрокосмического университета.
443086 Самара, Московское шоссе, 34.