

Дж. Гибсон
ЗАКОНЫ ГРАФИКИ¹

Информацию, заключенную в естественном оптическом строе, можно схватить графическими средствами лишь в той мере, в какой этот строй состоит из зрительных телесных углов. Разрывной образующей телесного угла в окружающем мире должен соответствовать перепад, а не плавный переход. Точнее говоря, графически можно задавать следующие инварианты компоновки поверхностей: уступ (ребро вогнутого двугранного угла), выступ (ребро выпуклого двугранного угла), заслоняющий край (острый или сглаженный), нить (волокно), трещину (разрыв поверхности) и линию горизонта, разделяющую небо и землю. Графически нельзя задать следующие инварианты: затенение на искривленной поверхности, отбрасываемую тень, текстуру поверхности, отражательную способность (цвет) поверхности,— хотя резкий перепад теней, текстуры или цвета задать можно. Элементы земной компоновки, которые можно показать с помощью линий, проиллюстрированы на рис. 15.4.

Линии на графическом рисунке должны быть связаны друг с другом. Они закономерным образом разделяют рисунок на соподчиненные друг другу области. В узловой точке картины должна быть совокупность зрительных телесных углов, подобных совокупности зрительных телесных углов естественного оптического строя в точке наблюдения, углов, образованных гранями поверхностей, просветами между поверхностями, небом и т. п. Следовательно, совокупность линий, которые разбивают плоскость картины на отдельные области, нельзя называть контуром, поскольку этот термин означает отдельный, изолированный объект в пустом пространстве (с ним связано заблуждение относительно того, что феномену «фигура-фон» в восприятии принадлежит ведущая роль), «Контур» в основном относится к заслоняющему краю изолированного объекта, а не к краю апер-

¹ Гибсон Дж. Экологический подход к зрительному восприятию. М.: Прогресс, 1988. С. 404–408.

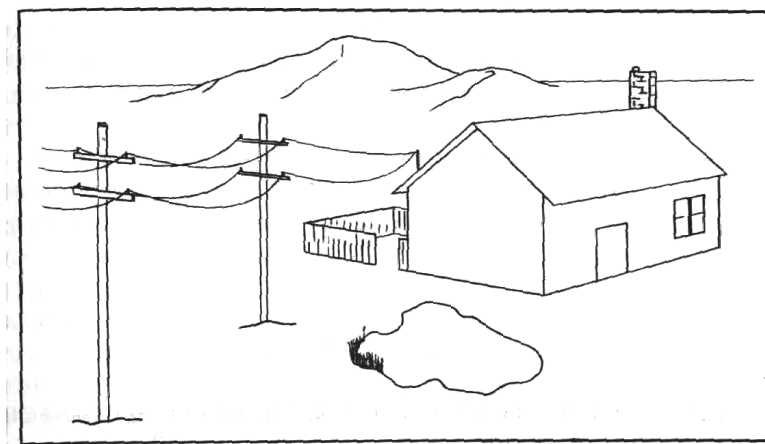


Рис. 15.4. Некоторые из возможных значений линии: уступ, выступ, заслоняющий край, проволока, трещина, контур предметов, горизонт, граница. Можете ли вы найти все это на рисунке?

туры. На графическом рисунке одна и та же линия может передавать как край выступа, так и край уступа, — все зависит от того, как она связана с другими линиями. С помощью линии можно изобразить выпуклый и вогнутый двугранные углы, соединение двух поверхностей, одна такая линия не будет «контуром». Употреблять термин контурный рисунок следует только в тех редких случаях, когда линия начинается и заканчивается в одной точке, то есть образует замкнутую фигуру, форму. Что бы мы ни пытались изобразить с помощью контурного рисунка, в нем всегда будет содержаться лишь малая толика информации об изображаемом объекте (на это я указывал в начале этой главы).

Представляется очевидным, что информацию на графических рисунках несут соединения линий, а не линии как таковые. Иначе говоря, инварианты обнаруживаются в том, как области встроены друг в друга, а не в том, какая у них форма. Многочисленные разновидности этой встроенности трудно описать словами. Связи, соединения, пересечения линий остаются инвариантными при меняющейся перспективе поверхностей.

Если на разных концах рисунка изображенные на нем линии связаны взаимоисключающим образом, то такие линии могут задавать противоречие в компоновке поверхностей. По-моему, изображения «невозможных объектов», которые в последнее время приобрели большую популярность, представляют собой как раз такой случай. Наиболее известным изображением такого рода является, пожалуй, трехствольный

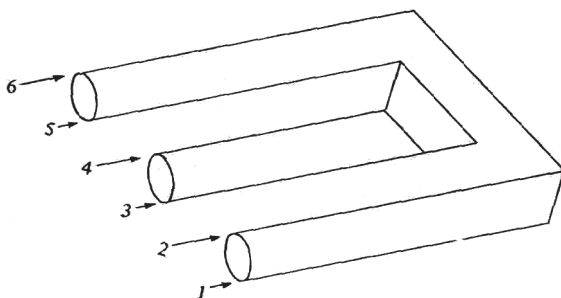


Рис. 15.5. Аномалии рисованного заслонения.
Несовместимое соединение линий.

камертон. На одном конце рисунка это два прямоугольных бруска, а на другом — это три цилиндрических стержня. Как такое возможно?

На рис. 15.5 линия 1 и линия 6 соединены друг с другом на обоих концах таким образом, что они задают заслоняющие края, хотя слева они представляют собой искривленный заслоняющий край, а справа — прямой. Линия 2 проведена таким образом, что задает искривленный заслоняющий край слева и выпуклый двугранный выступ справа. То же самое можно сказать и о линии 5. Линия 3 самым настоящим образом шокирует зрительную систему, ибо слева от нее фон заслонен снизу, а справа — фон заслонен сверху. То же самое (но в обратном порядке) происходит и с линией 4. Подобного рода обращения, происходящие на рисунке с виртуальными заслоняющими краями, обескураживают. Эти обращения связаны с тем, что я называю экологическим противоречием (отличая его от противоречий в словесных выражениях). Таким способом нельзя обратить превращение поверхности в воздух. Ясно, что противоречивость информации обнаруживается в том, что на разных концах рисунка линии соединены по-разному. В этом легко убедиться, если прикрыть сначала один конец рисунка, а затем другой.

Голландский художник-график Эшер своими рисунками показал, что такие аномалии можно объединять весьма причудливым образом. Его рисунки наводят на мысль о существовании законов оптической информации, которые общи и точны, однако эти рисунки ни в коей мере не могут служить аргументом в пользу того, что зритель творит тот мир, который он воспринимает на картине.

Необходимо уяснить, по крайней мере следующее: «линии» на рисунке и геометрические «линии» — это совершенно разные вещи. Изоб-

ражение поверхности не нужно путать с идеальными сущностями абстрактной геометрии. На уроках геометрии нас учили, что линия состоит из точек, плоскость — из линий, а пространство — из плоскостей. Мы прочно усвоили декартову геометрию с ее тремя координатными осями и понятие пространства в виде ящика — вместилища для точек и линий, объединение которых образует плоскости и трехмерные тела. В результате современные художники вынуждены соглашаться с тем, что утверждал Пауль Клее, а именно что графические элементы, которыми они, художники, располагают, — это «точки, линии, плоскости и объемы». В процессе работы, конечной целью которой является извлечение и запечатление инвариантов, единственное, что может сказать художник о том, чем он при этом занят, — что он изображает «пространство». Но это утверждение ошибочно.

Дж.М.Кеннеди дает характеристику графическим рисункам, во многом близкую по духу к той, какой придерживаемся и мы в этой главе¹. Однако его понятию «оптическая информация» не хватает четкости. Причина этого, мне кажется, в том, что он использует его в отрыве от экологической оптики.

Схватывание оптических инвариантов с помощью графических рисунков — чрезвычайно увлекательное занятие. Его, однако, нельзя отнести к числу основных видов деятельности человека. Несмотря на то что это занятие знакомо каждому из нас, в нем таится немало загадочного. В процессе рисования теряется значительная часть информации, имеющейся в естественном оптическом потоке, потому что его нельзя свести к совокупности встроенных телесных углов. Так, например, теряются инварианты изменения освещения и изменения направления преобладающего освещения (см. 5-ю главу). То же самое можно сказать и об инвариантных отношениях, задающих текстуру и цвет поверхности. Часть того, что теряется в процессе рисования, можно передать средствами живописи (живописцы располагают более богатым выбором средств по сравнению с художниками-графиками, у которых, кроме карандаша или пера, больше ничего нет). Но главное, что теряется на картине, рисунке или фотографии, — это та информация, которую можно извлечь только при движении наблюдателя из меняющейся перспективы объемлющего строя.

1 Kennedy J.M. A psychology of picture perception. San Francisco: Jossey-Bass. 1974.