**Технология изготовления объемных букв**

**Новые технологические решения в изготовлении объемных букв**

Большинство объемных букв, применяемых в наружной рекламе, представляют собой полые конструкции, изготавливаемые из листовых материалов. Используют металлы (нержавеющая сталь, латунь, алюминий) и пластики. Достаточно широкий выбор материалов и разнообразие шрифтов обеспечивают множество возможных вариантов букв, однако все они имеют характерную особенность: их боковые грани перпендикулярны лицевой плоскости.

Часто внутри объемных букв устанавливают систему подсветки, например, неоновые трубки. Если буквы сделаны из непрозрачного материала, то свет, излучаемый трубками и отраженный внутренними стенками, частично выходит за пределы контуров буквы, рассеивается поверхностью стены — в результате вокруг буквы появляется ореол, ширина которого и яркость зависят от расстояния между буквой и стеной. Такой эффект иногда называют контражурной подсветкой.

Чтобы обеспечить хорошую читаемость надписи, обычно добиваются, чтобы ореолы не перекрывались. Буквы из черного пластика хорошо читаются на фоне контражурной подсветки и открытых красных неоновых трубок. Если, глядя на эту фотографию, не задумываться, как возникают ореолы, можно и не догадаться, что буквы объемные. Это впечатление отчасти обусловлено тем, что в данном случае они целиком сделаны из черного пластика. Однако главная причина состоит в том, что свет падает на буквы сзади, со стороны стены. Поэтому буквы любого цвета, особенно при взгляде на них спереди, как бы теряют свой объем. В этом состоит специфическая особенность объемных букв с контражурной подсветкой.

Иногда дизайн вывески допускает перекрытие ореолов соседних букв. Ореолы перекрываются вследствие того, что буквы установлены с большим отступом от стены, к тому же стена имеет вогнутую форму. В приведенных примерах вывесок буквы изготовлены по технологиям, которые позволяют соединять боковые стенки с лицевой частью букв только под прямым углом. Мы называем их стандартными в отличие от букв сложной формы, отличающихся прежде всего наличием наклонных граней.

Существуют технологии, с помощью которых можно сделать буквы любой сложной формы — например, литье, трехмерное фрезерование. Но это чрезвычайно дорогостоящие пути. Как сделать "нестандартные" буквы из листовых материалов? Подход к решению этой проблемы был определен тем, что раскрой букв осуществляется лазером или на фрезерной машине по заданной программе с высокой точностью. Задача состояла в программировании разверток сложных поверхностей и отработке технологий сборки нестандартных букв.

На недавней выставке "Дизайн и реклама" (1999) компанией "Латек" были показаны различные варианты таких букв. Среди них – из металла. Это буквы с боковинами, наклонными к лицевой поверхности. Объем букв виден с любого угла зрения, а игра света в гранях делает их значительно более выразительными, чем "стандартные" прототипы. Эти буквы могут быть использованы с внутренней подсветкой. Причем благодаря наклону боковинок контражурный ореол становится более ярким и широким. Это объясняется тем, что внутренняя поверхность таких букв становится подобной сферическому отражателю вокруг неоновой трубки, и рассеяние света увеличивается. Образцы пластиковых букв изготовлены на основании того же технологического подхода. Буква формально не имеет лицевой части, чем отличается от всех других образцов. Ее грани стыкуются под углом по всему контуру буквы. Причем стык сделан так, что толщина исходного материала нигде не обнаруживается, что особенно усиливает впечатление монолитности. Точно такой же формы может быть сделана буква из металла.

Среди пластиковых букв большее разнообразие связано с возможностью использования прозрачных материалов. При наружном освещении видны "двухкатные", двуцветные боковинки. Белая боковинка имитирует фаску по периметру буквы. При внутренней подсветке эта "фаска" светится и еще более усиливает эффект объемности. Вид этой буквы может ввести в заблуждение. Можно предположить, что она изготовлена из толстого светорассеивающего стекла путем трехмерного фрезерования. В действительности — из недорогих листовых материалов путем программирования разверток поверхности, точного раскроя и квалифицированной сборки мастерами-макетчиками.

Нам представляется перспективным использование подобных букв в световых коробах. В этом случае подсветка переносится из букв внутрь короба. Принцип изготовления такого короба можно представить по его сечению, изображенному на рисунке. Мы надеемся, что новые модели букв привлекут внимание дизайнеров наружной рекламы, а разработанные технологические решения позволят открыть много других новых вариантов. Например, можно распространить предложенный подход не только на всевозможные буквы, но и на любые тела сложной формы.