



## Пленки графические двухцветные серии 3M™ 3635-200

### Общее описание

Двухцветные графические пленки 3M™ 3635-200 относятся к серии пленок 3M для управления светом. Эти уникальные пленки характеризуются двумя особенностями, которые обеспечивают оптимальный цветовой контраст днем и яркость в темное время суток, когда включается подсветка. Это особый двухцветный узор перфорации и патентованный клеевой состав со свойством светопропускания.

Двухцветная пленка используется для создания специального эффекта в виде изображения или контура одного цвета днем (без подсветки) и другого цвета ночью (с подсветкой). Такой эффект достигается за счет просвечивания фонового цвета или изображения сквозь перфорацию двухцветной пленки. При рассмотрении с обычного для графики большого формата расстояния узор перфорации практически незаметен. Тем не менее, от выбора сочетания цветов и варианта конструкции графического изделия будет зависеть, насколько заметной окажется перфорация.

Двухцветная пленка серии 3635-200 стандартно выпускается черного и белого цветов, но возможно также изготовление партий пленки других цветов по заказу пользователя. (Подробности можно выяснить в региональном представительстве 3M). Пленка рассчитана на совместное использование с полупрозрачными графическими пленками 3M™ Scotchcal™ серии 3630. Кроме того, двухцветная пленка белого цвета допускает струйную печать изображения красками на сольвентной основе, что дополнительно расширяет спектр возможных решений.

Далее в этом бюллетене будут описаны некоторые возможные варианты конструкции графического изделия и получаемые при этом результаты.

### Назначение и области применения

Двухцветные графические пленки серии 3M™ 3635-200 предназначены для изготовления долговечных постоянных объемных световых символов, световых коробов и знаков с подсветкой, имеющих два варианта цветов. Без предварительного согласования гарантийные обязательства компании 3M не распространяются на любое другое применение пленки 3635-200, за исключением нижеследующих:

- Наклеивание на рабочую или изнаночную сторону лицевой поверхности знаков с подсветкой и объемных световых символов, изготовленной из акриловых, поликарбонатных или модифицированных гликолем полиэтилентерефталатных (PETG) пластмасс
- Наклеивание на рабочую сторону основы для лицевых поверхностей знаков 3M™ Panaflex™ 945 GPS

### Недопустимое применение

Использование пленки для других целей не обеспечивается гарантией; рекомендуется обратиться в региональное представительство компании 3M для выбора альтернативного графического материала.

В частности, гарантийные обязательства 3M теряют силу в следующих случаях:

- Наклеивание пленки на основы, установленные с отклонением от вертикали.
- Наклеивание на изнаночную сторону знаковых основ Panaflex™ 945 GPS.
- Наклеивание на любые поверхности, прозрачность которых важна для безопасности.
- Изготовление графических изделий по технологии термоформования.

### Совместимые материалы

- Основа для лицевых поверхностей гибких знаков и тентов Panaflex™ 945 GPS.
- Полупрозрачные графические пленки Scotchcal™ серии 3630.
- Рассеивающие пленки 3M™ 3635-30 и 3635-70.
- Светоусиливающая пленка 3M™ 3635-100.
- Плоские основы из акрила, поликарбоната\*, PETG.

\* Как правило, пленка 3635-200 хорошо приклеивается к основам из тонированного поликарбоната. Тем не менее, некоторые партии этого материала могут отличаться ослабленной адгезией. В случае затруднений в применении такой комбинации материалов обращайтесь в Техническую службу отдела Коммерческой графики компании 3M. Дополнительная информация содержится в Сборнике Технических Рекомендаций.

Некоторые поликарбонатные основы требуют предварительного высушивания в сушильной печи (подробно см. инструкции производителя материала).

## Основные характеристики и ассортимент продукции

Цвет пленки	3635-210: белая перфорированная пленка с матовой поверхностью 3635-222: черная перфорированная пленка с матовой поверхностью
Толщина пленки	Винил 0,14 мм (без клеевого слоя) 0,152 - 0.165 мм с клеевым слоем
Клеевой слой	Самоклейкий
Цвет клеевого состава	Пленка 3635-210: белый Пленка 3635-222: прозрачный
Температура наклеивания	Не ниже +16°C
Подложка	Белая крафт-бумага #78
Форма основы	Плоская, без заклепок
Материал основы	Акрил, поликарбонат, PETG (модифицированный гликолем полиэтилентерефталат); знаковые основы Panaflex

### Долговечность и гарантийные сроки

Нижеприведенные значения долговечности пленки основаны на результатах широкомасштабных испытаний, проводившихся в различных регионах США. Изделия из пленки 3635-200, изготовленные со строгим соблюдением технологических инструкций ЗМ, обладают сроком службы не менее нижеуказанного, однако реальная долговечность определяется такими факторами, как:

- правильный выбор сочетания пленки и краски, состав краски и способ ее высушивания.
- состояние и подготовка поверхности основы.
- метод наклеивания.
- суровость условий эксплуатации.
- методы и регулярность ухода.

### Гарантийный срок

Марка пленки	Наклеенная вертикально (угол 90° ±10°)	
	США <sup>1</sup>	Юго-Запад США <sup>2</sup>
3635-200 (заказной цвет)	5 лет	4 года
3635-210 (белая)	5 лет	4 года
3635-222 (черная)	5 лет	4 года

<sup>1</sup> Длительность гарантийного срока за пределами США можно узнать в региональном представительстве ЗМ.

2 Юго-Запад США включает штаты Аризона, Нью-Мексико, а также пустыни Калифорнии, Невады, Юты и Техаса (подробная карта предоставляется по запросу).

## Изготовление знаков

Полное описание процедур окраски, раскроя и наклеивания пленок серии 3635-200 выходит за рамки настоящего бюллетеня. Необходимая справочная литература по этим темам приведена в разделе «Список литературы».

### Светоусиливающая пленка 3635-100

Для повышения яркости свечения объемных символов и знаков может применяться светоусиливающая пленка. Подробности изложены в бюллетене (см. раздел «Список литературы»).

## Варианты конструкции графических изделий

### Где пределы творческой фантазии?

Ниже предлагается ряд вариантов конструкции графического изделия, которые следует рассматривать лишь как начальные рекомендации по созданию эффективных объемных символов и световых знаков. Вы можете развивать эти возможности в ходе собственных экспериментов, а также создавать уникальные конструкции по своему собственному замыслу. Приведем лишь несколько дополнительных идей:

- Поменять местами полупрозрачную и рассеивающую пленки.
- Напечатать изображение на пленке 3635-210 методом струйной печати красками на основе растворителей. Это изображение будет видно днем, а творчески используя закрывающую свет пленку и добавочный слой полупрозрачной пленки, можно получить знак совершенно другого вида при подсветке в темное время суток.
- Заменить выбранные участки полупрозрачной пленки ЗМ буквами, вырезанными из двухцветной пленки 3635-200. Поместить за двухцветной пленкой пленку еще одного цвета.

## О цветах на иллюстрациях конструкций графических изделий

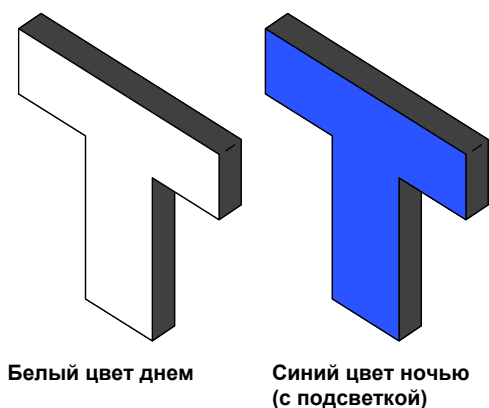
Некоторые из приведенных ниже иллюстраций выполнены в цвете, чтобы лучше объяснить принцип действия двухцветной пленки 3М™.

### Вариант конструкции 1 с белой двухцветной пленкой

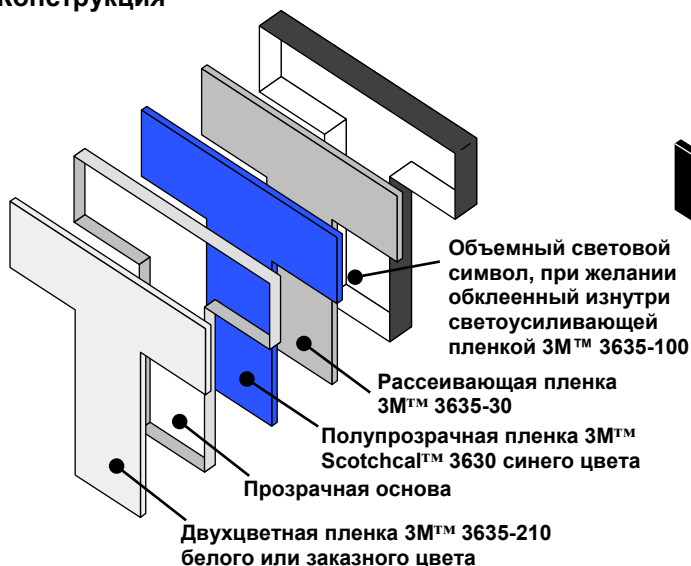
Данная конструкция обычно обеспечивает лучшую насыщенность цветов в светлое время суток и использует двухцветную пленку белого или заказанного клиентом цвета.

**Примечание:** Если Вы видите иллюстрации в черно-белом варианте, то в примере, относящемся к темному времени суток, объемный символ будет синим на просвет, что достигается с помощью графической пленки синего цвета из серии 3630.

#### Визуальный эффект



#### Конструкция

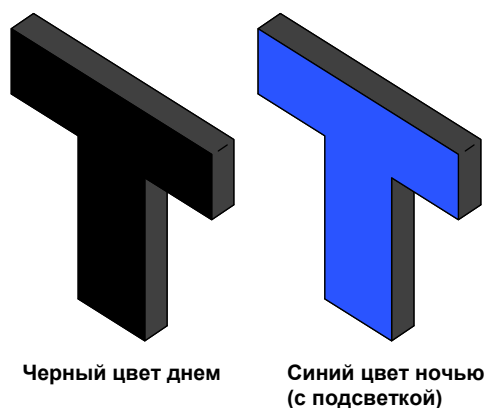


### Вариант конструкции 2 с черной двухцветной пленкой

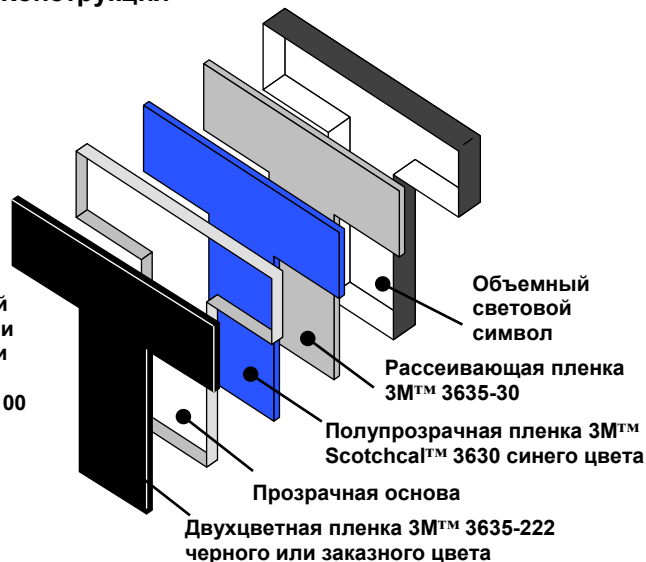
Эта конструкция аналогична варианту 1, но вместо белой используется двухцветная пленка черного или заказанного клиентом цвета.

**Примечание:** Если Вы видите иллюстрации в черно-белом варианте, то в примере, относящемся к темному времени суток, объемный символ будет синим на просвет, что достигается с помощью графической пленки синего цвета из серии 3630.

#### Визуальный эффект



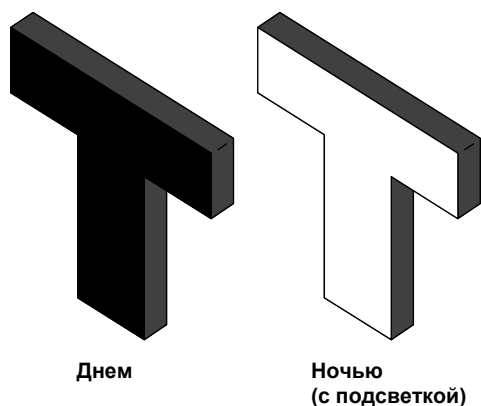
#### Конструкция



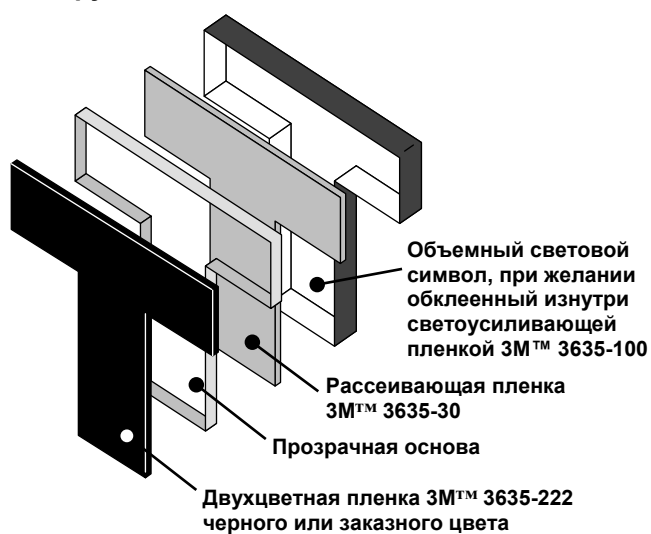
### Вариант конструкции 3 – черно-белый

Это простейшая конструкция объемных световых символов, которые днем выглядят как черные, а в темное время суток светятся белым цветом.

#### Визуальный эффект



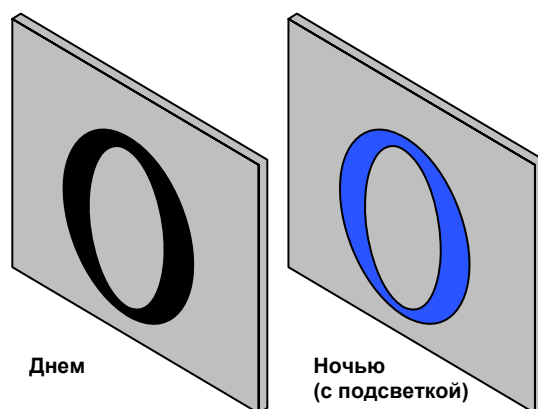
#### Конструкция



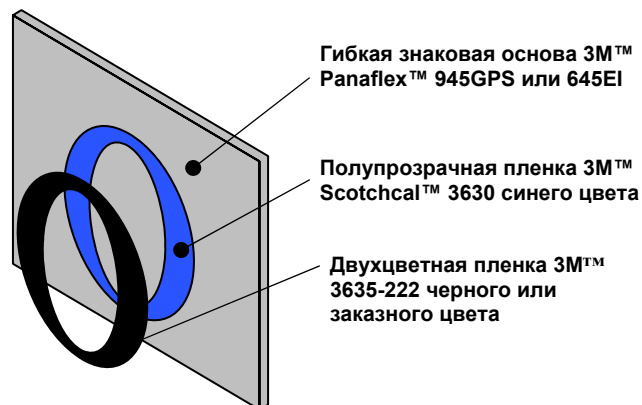
### Вариант конструкции 4 – на гибкой основе

В этом варианте конструкции в качестве основы графического изделия используются гибкие знаковые основы 3M™ Panaflex™. Пленка может наклеиваться на такую основу только с лицевой стороны.

#### Визуальный эффект



#### Конструкция



**Примечание:** Если Вы видите иллюстрации в черно-белом варианте, то в примере, относящемся к темному времени суток, объемный символ будет синим на просвет, что достигается с помощью графической пленки синего цвета из серии 3630.

## Термоформование

Изготовление графической изделий из двухцветной пленки серии 3635-200 заказных цветов по технологии термоформования не рекомендуется и не обеспечивается гарантией.

## Хранение и транспортировка

- Срок хранения неокрашенной пленки составляет не более двух лет с даты поставки. Готовые графические изделия могут храниться до года после изготовления, но не свыше двух лет с момента получения пленки от 3М.
- Пленка должна храниться в заводской упаковке в чистом сухом помещении, защищенном от прямого солнечного света, при температуре не выше +38°C.
- Во избежание коробления или отклеивания подложки готовые графические изделия следует транспортировать намотанными в рулон на сердечнике диаметром не менее 15 мм пленкой наружу.

## Физико-химические свойства

Нижеприведенные значения являются типовыми для неокрашенной пленки 3635-210 и 3635-222, и не предназначены для использования в спецификациях. Заявки на подготовку адаптированных технических спецификаций принимаются региональным представительством компании 3М.

### Физические свойства

Параметр	Значение
Толщина пленки с клеевым слоем	0,10 - 0,13 мм
Прочность на растяжение	Не менее 0,9 кгс/см при 23°C
Диапазон температур эксплуатации	-60°C ... +107°C
Допустимая усадка в наклеенном состоянии	0,4 мм

### Клеевая прочность

Адгезия пленки к акриловому пластику и рабочей стороне знаковой основы Panaflex составляет не менее 0,5 кгс/см.

### Химическая стойкость

- Устойчива к действию слабых растворов солей, кислот и щелочей.
- Обладает хорошей влагостойкостью.

## Техника безопасности и охрана труда

Внимание !
При работе с любыми химическими материалами необходимо строго соблюдать правила техники безопасности и охраны труда, указанные на товарных ярлыках и в

прилагаемых «Паспортах безопасности». За дополнительной информацией по вопросам безопасности следует обращаться в региональное представительство компании 3М. При использовании технического оборудования необходимо соблюдать правила техники безопасности, приведенные в инструкции изготовителя.

## Условия ограниченной гарантии

Нижеследующее отменяет собой любые другие прямые и косвенные гарантийные обязательства, включая подразумеваемые гарантии товарности продукции или пригодности для конкретной цели: Пленки серии 3635-200 произведены из кондиционных материалов, свободны от дефектов производственного характера и на момент поставки соответствуют спецификациям, указанным в данном бюллетене. В случае выхода изделий из строя в течение установленного гарантийного срока 3М обязуется заменить материалы собственного производства или возместить их стоимость.

**Указанные обязательства гарантийной замены являются исчерпывающими. Ни при каких обстоятельствах компания 3М не несет ответственности за любой прямой или косвенный ущерб, включая затраты труда и расход материалов сторонних производителей.**

## Список литературы 3М

Тема	№
<b>Технические Рекомендации</b>	
Разработка графических изделий	2.1
Конструкция объемных световых символов и световых коробов	2.4
Выбор и подготовка поверхности основ для наклеивания пленки	5.1
Общие процедуры наклеивания пленки сухим способом при изготовлении внутренней и внешней графики	5.5
Наклеивание полупрозрачных самоклеящихся и легкозаменяемых пленок на основы знаков из жесткого пластика	5.7
Наклеивание полупрозрачных пленок на гибкие основы для лицевой поверхности знаков 3М™ Panaflex™ 945GPS	5.9
Хранение, уход и удаление пленки	6.5