

Изменяющаяся матовость

SwitchPro (изменяющаяся матовость)

Смарт-стекло с изменяющейся матовостью. В нормальном состоянии стекло матовое; во включенном состоянии становится прозрачным.

Принцип действия

Смарт-стекло – композиция из двух слоев стекла (прозрачного или тонированного), с помещенным между ними жидкокристаллическим внутренним слоем

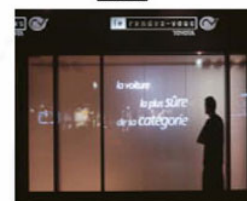
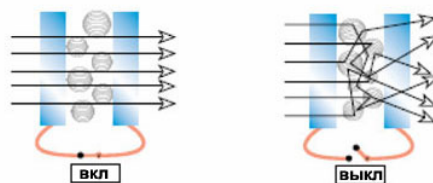
В нормальном состоянии кристаллы в слое ориентированы хаотически и хаотически отклоняют падающие на стекло световые лучи, придавая стеклу высокую степень матовости, препятствуя видимости в обе стороны.

Такое стекло служит великолепным экраном для проекции на просвет (т.к. пропускает около 80% светового потока) и хорошим – для проекции со стороны зрителя (на 60% лучше обычного светоотражающего экрана).

При подаче напряжения кристаллы упорядочиваются по возникшему электрическому полю световые лучи не искажают, стекло становится прозрачным. Количество пропускаемого света одинаково в обоих состояниях.

Применение

- Управление матовостью окна
- Обеспечение приватности и конфиденциальности при необходимости
- Матовость при отсутствии электропитания
- Может выступать проекционным экраном (в т.ч. больших размеров) высокой контрастности, яркости и с отсутствием критических углов видимости.
- Совместимость с защитными, антиваднальными, сенсорными функциями
- Перегородки конференц-залов и интерьеров
- Остекление витрин
- Организация домашних кинотеатров
- Сложные дизайнерские решения



Характеристики

- Пропускает 77% света в оба направления независимо от состояния (матовость или прозрачность)
- Альтернатива шторам, жалюзи покраске стекла или нанесению матовой пленки.
- Время переключения: менее 0,1 сек.
- Минимальные размеры: 200x300мм
- Максимальные размеры: 1520x3300мм
- Стандартная толщина: 13мм.
- Толщина: 7,5 ÷ 50мм
- Возможно изготовление стеклопакетов с воздушной камерой для наружной установки
- Возможно изготовление молированного смарт-стекла заданной кривизны
- Эксплуатация (мойка, чистка, обработка) как и обыкновенное стекло.
- Не подвержено воздействию ультрафиолетового излучения, сохраняя стабильные свойства на протяжении длительного периода времени (**гарантийный срок – 5 лет**).

Цвета остекления

- молочный белый
- бронзовый
- серый
- зеленый

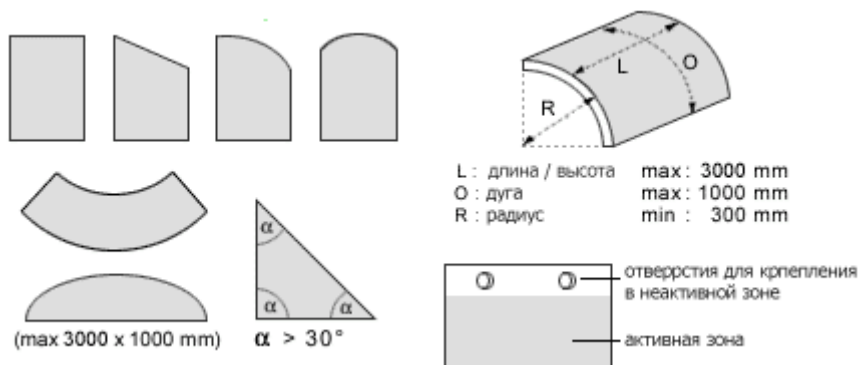
Рабочие условия

- Смарт-стекло предназначено для внутренних инсталляций.
- Диапазон рабочих температур: -20°C÷+60°C.
- По запросу предоставляется модификация для наружной установки.

Электропитание

- При отсутствии электропитания смарт-стекло матовое (НЗ версия). При подаче электроэнергии оно становится прозрачным.
- Питание: ~230В, 50Гц
- Энергопотребление: <5Вт/м²

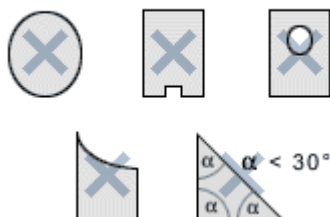
Допустимые формы



- Скосы
- Изгибы и скругления
- Дуги и полосы
- Треугольные конструкции с углами более 30°
- Молированное остекление

Недопустимые формы

Нереализуемые формы



- Круглые, овальные или эллипсоидные формы
- Вырезы
- Отверстия
- Скругления вовнутрь
- Треугольные конструкции с углами менее 30°

Характеристики физических свойств

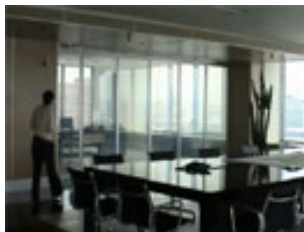
Характеристика*	Однослойная конструкция, 11мм		Стандартная композиция, 12мм		Экстра-матовая конструкция, 28мм	
	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
Композиция	11мм, однослойный		Стеклопакет: 6мм смарт-стекло, 12мм воздух		аргон 15мм, смарт-стекло	
Пропускание света, LT	77%	76%	53%	54%	62%	63%
Отражение света, LR	19%	18%	20%	20%	21%	21%
Коэффициент теплопроводности, SF**	63%	64%	41%	41%	46%	46%
Коэффициент теплопотерь, U***	5,6÷5,8 Вт/м ² С°		1,6 Вт/м ² С°		1,1 Вт/м ² С°	
Матовость, H	<7,5%	>90%	<8.5%	>90%	<8.4%	>90%

- * Погрешность приведенных значений не превышает +/- 2%
- ** Коэффициент теплопроводности показывает количество солнечной энергии (в процентах), проходящее через конструкцию. Чем меньше коэффициент, тем больше защита от солнечного света.
- *** Коэффициент характеризует насколько хорошо конструкция предотвращает потери тепла. Единица измерения: Вт/м²С°
- Смарт-стекло представляет собой многослойное стекло, изготовленное из двух полностью прозрачных стекол и слоя жидкокристаллической пленки (LC Film). Пленка расположена между слоями стекла. Композиция компактно собрана в единую конструкцию.
- Смарт-стекло с изменяющейся прозрачностью способно менять свои физические свойства при подаче на него управляющего напряжения около ~100В переменного тока .
- При выключенном состоянии (ВЫКЛ), кристаллы жидкокристаллической пленки расположены и ориентированы хаотично, придавая стеклу матовость ("молочный белый" цвет), просмотр через конструкцию невозможен.
- При включенном состоянии (ВКЛ), кристаллы в пленке ориентируются в одном и том же направлении, стекло становится прозрачным, полностью просматриваемым.
- Переключение между состояниями происходит практически мгновенно

ВКЛ



ВЫКЛ



ВКЛ



ВЫКЛ

