

АССОРТИМЕНТ СТЕКЛОПАКЕТОВ

Для начала важные понятия и обозначения:

Пропускание видимого света, % - количество света проходящего через стеклопакет внутрь помещения (актуально круглый год);

Солнечный фактор, % - количество Солнечного тепла проходящего через стеклопакет внутрь помещения (актуально летом);

Сопrotивление теплопередаче ($m^2 \cdot x^{\circ}C / Bt$) – коэффициент показывающий энергосберегающие свойства стеклопакета (актуально зимой);

Пропускание УФ излучения, % - количество ультрафиолета проходящего через стеклопакет внутрь помещения (актуально !? - смотрите);

Low-E или i- стеклопакет с использованием низкоэмиссионного энергосберегающего стекла;

Ar - стеклопакет заполненный инертным газом Аргоном;

ESG – закаленное стекло.

Согласно последним исследованиям, большая часть существующих остеклений не соответствует энергосберегающим стандартам. Обычное остекление, а это стеклопакеты со стеклами без энергосберегающих покрытий, показало себя на фоне высоких цен на энергоносители настоящим расточителем энергии.

Современное окно представляет собой цельную конструкцию из рамы и створки, снабженную запорной фурнитурой и встроенным стеклопакетом. Естественно, каждый элемент этой конструкции важен и незаменим, но когда речь идет об энергосбережении – стеклопакет выходит на первое место. Если Вы внимательно посмотрите на окно, то увидите - большую часть в нем занимает стеклопакет, что в среднем составляет более 70%. И именно в эту «дыру» улетает тепло и комфорт, а вместе с ними и Ваши деньги.

Мы постоянно утепляемся. Строим дома из современных теплоизоляционных материалов, при обмене квартир отдаем предпочтение кирпичным стенам, смотрим на их толщину, а если не повезло, обшиваем их изнутри и снаружи различными утеплителями. А кто-нибудь из Вас задумывался утеплить окно? Да нет, не щели заклеить бумагой, а утеплить стекло. Может, кто-то и думал. Но стекло - оно и в Африке стекло, его же кирпичом не заложишь. А вот и нет – заложишь! Конечно, в переносном смысле этого слова.

Как правило при характеристике того или иного окна большая часть менеджеров заостряет свое внимание на профиле, а точнее на его толщине и камерности, вскользь останавливаясь на свойствах стеклопакетов, оставляя их выбор за покупателем – тем самым оказывая ему «медвежью услугу». К сожалению большинство из клиентов остановятся на однокамерном стеклопакете 4-16-4, имеющим сопротивление теплопередаче $0,32 m^2 \cdot x^{\circ}C / Bt$, а, в «лучшем» случае на двухкамерном 4-10-4-10-4 с сопротивлением теплопередаче $0,47 m^2 \cdot x^{\circ}C / Bt$. И это есть их основная ошибкой. А для того, чтобы Вам стали более понятны эти теплофизические термины, предлагаю обратиться к любимому нами кирпичу. Сопротивление теплопередаче стены из керамического кирпича толщиной в 1 м составляет $2,13 m^2 \cdot x^{\circ}C / Bt$. Путем простой пропорции рассчитаем соответствие показателей сопротивления теплопередаче стеклопакетов толщине кирпичной стены. Результаты вынесены в Таблицу №1 и для большей наглядности на Диаграмму №1

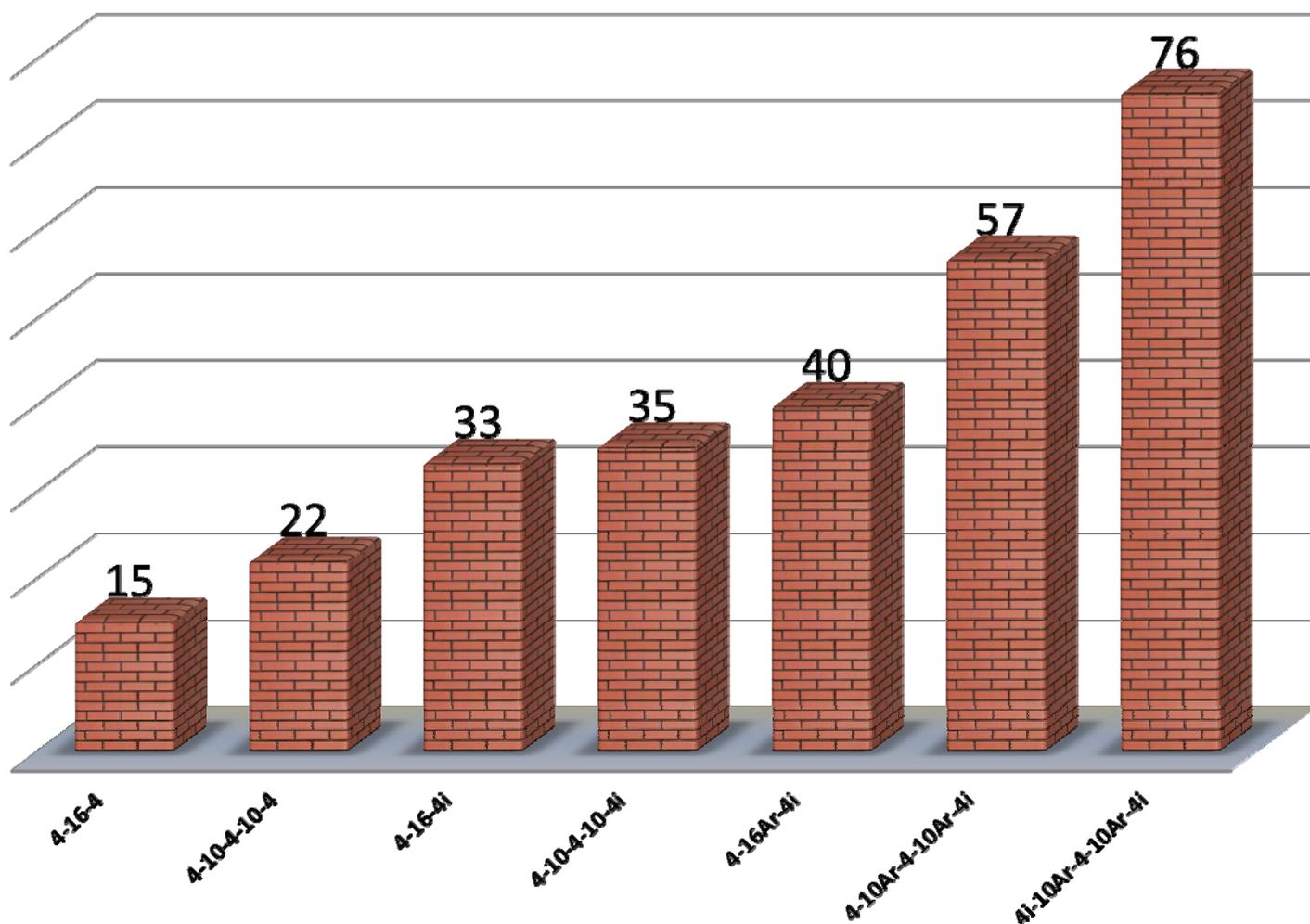
Анализируя эти данные, мы видим, что без применения Low-E стекла и Ar достичь высоких показателей энергосбережения **НЕВОЗМОЖНО!**

Таблица №1

№	Наименование материала	Коэффициент сопротивления теплопередаче, $\text{м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$	Соответствующая толщина кирпичной стены, см
1	Кирпич керамический	2,13	100 см
2	СПО 4-16-4	0,32	15 см
3	СПД 4-10-4-10-4	0,47	22 см
4	СПО 4-16-4 Low-E	0,71	33 см
5	СПД 4-10-4-10-4 Low-E	0,75	35 см
6	СПО 4-16Ar-4 Low-E	0,85	40 см
7	СПД 4-10Ar-4-10Ar-4 Low-E	1,21	57 см
8	СПД 4 Low-E-10Ar-4-10Ar-4 Low-E	1,62	76 см

Диаграмма №1

Соответствие стеклопакетов кирпичной кладке, см



Теперь, учитывая, что толщина наружных стен в наших домах из бетона составляет 30-35 см, а из кирпича 50-60 см, Вы сможете сами сделать правильный вывод: на каком из стеклопакетов остановиться, чтобы новые окна по своим теплосберегающим свойствам как можно больше соответствовали наружным стенам Вашего дома.

Подробную характеристику стеклопакетов смотрите в Таблице №2

Стеклопакеты из флоат-стекла производства "EUROGLAS"

Варианты стеклопакетов	Толщина, мм	Пропускание УФ излучения, %	Пропускание видимого света, %	Солнечный фактор, %	Сопротивление теплопередаче (м ² ·С/Вт)
СПО 4-16-4	18-24	53	82	78	0,32
СПО 4-24-4	26-32	53	82	78	0,30
СПО 4-16-4 Low-E	18-24	29	80	62	0,71*
СПО 4-24-4 Low-E	26-32	29	80	62	0,60
СПО 4-16Ar-4 Low-E	18-24	29	80	62	0,85*
СПО 4-24Ar-4 Low-E	26-32	29	80	62	0,70
СПД 4-10-4-10-4	24-36	43	75	70	0,50
СПД 4-16-4-16-4	38-44	43	75	70	0,52
СПД 4-10-4-10-4 Low-E	24-36	25	73	57	0,75*
СПД 4-16-4-16-4 Low-E	38-44	25	73	57	0,72
СПД 4-10Ar-4-10Ar-4 Low-E	32-36	25	73	57	1,21*
СПД 4-16Ar-4-16Ar-4 Low-E	38-44	25	73	57	0,80
СПД 4 Low-E-10-4-10-4 Low-E	24-36	15	70	49	0,93
СПД 4 Low-E-16-4-16-4 Low-E	38-44	15	70	49	1,25
СПД 4 Low-E-10Ar-4-10Ar-4 Low-E	32-36	15	70	49	1,62*
СПД 4 Low-E-16Ar-4-16Ar-4 Low-E	38-44	15	70	49	1,67
Стекло порезанное в размер	4	63	90	87	0,17
Стекло порезанное в размер	6	56	89	84	0,17

Дополнительные опции

ACS+ - теплая металлопластиковая дистанционная рамка. Цвет серый и черный - 10 мм
ACS+ - теплая металлопластиковая дистанционная рамка. Цвет серый и черный - 16 мм
Алюминиевая дистанционная рамка. Цвет золото, черный, белый - 10 мм
Алюминиевая дистанционная рамка. Цвет золото, черный, белый - 16 мм
Закалка стекла 4 мм
Закалка стекла 4 Low-E

Указанные данные (параметры) рассчитаны согласно европейским стандартам EN 410 и EN 673

* - Согласно протоколу исследования на сопротивление теплопередаче.

Сертификат соответствия UA1.029.0106146-10 от 19 августа 2010 до 18 августа 2012 года

Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 05.03.02-04/2638 от 18.01.2011 до 30.01.2016

Гарантия - 5 лет

Мультифункциональные стеклопакеты

ООО «ЛайнВуд» расширяет ассортимент стеклопакетов, способных существенно сократить как потери тепла через оконную конструкцию в зимний период времени, так и затраты на кондиционирование помещения летом.

На ряду с уже существующим и положительно зарекомендовавшим себя мультифункциональным стеклом 4 Silverstar Selekt 70/40, имеющим нейтральный оттенок и высокую светопропускаемость, мы предлагаем Вам новые мультифункциональные стекла обладающие популярными на нашем рынке цветами: Bronze 41/29; Royal Blue 38/31; Silver 35/26. Напоминаю, что в отличие от аналогичных пленок, стеклопакеты с использованием мультифункционального стекла не меняют цветопередачу окружающего мира, исключают вкрапления мусора и пузырьков воздуха – неизменных спутников пленки и, самое главное, обладают реальными солнцезащитными и энергосберегающими свойствами. Важно знать, что первая цифра, идущая после цвета, означает процент пропускания видимого света, а цифра через дробь, процент прохождения солнечного тепла в квартиру. К примеру, для обычного стеклопакета 4-16-4 эти показатели 82/78. Это означает, что через него в помещение попадает 82% видимого света и 78% тепла от солнца. Теперь заказчик может сам определить, в зависимости от своих потребностей и цветовых пристрастий, на каком стекле остановить свой выбор.

Обращаю Ваше внимание на то, что наряду с высокой зеркальностью и солнцем отражением эти стекла также поглощают тепло, что при стечении определенных условий (например, глубокой тени) может привести к термическому разрушению стеклопакета. Большинство производителей стеклопакетов не имеют возможности закалить это стекло и умалчивают об этом факте, в лучшем случае притупляя кромку для снятия напряжения. Фирма «ЛайнВуд» готова предложить Вам правильно собранные стеклопакеты с использованием закаленных мультифункциональных стекол, что в последствии избавит Вас и Ваших клиентов от неприятных неожиданностей.

Все эти стеклопакеты Вы можете заказать у компании СТС-Центр. Подробную характеристику стеклопакетов смотрите в Таблице №3

**Стеклопакеты из мультифункционального стекла производства: концернов
"EUROGLAS" и "GUARDIAN"**

Варианты стеклопакетов	Толщина, мм	Пропускание УФ излучения, %	Пропускание видимого света, %	Солнечный фактор, %	Сопротивление теплопередаче (м ² ·С/Вт)
СПО 4 Selekt 70/40-16-4	18-24	16	73	43	0,71
СПО 4 HP Silver 35/26-16-4	18-24	21	35	26	0,71
СПО 4 HP Bronze 41/29-16-4	18-24	22	41	29	0,71
СПО 4 HP Royal Blue 38/31-16-4	18-24	20	38	31	0,71
СПО 4 Selekt 70/40-24-4	26-32	16	73	43	0,71
СПО 4 HP Silver 35/26-24-4	26-32	21	35	26	0,71
СПО 4 HP Bronze 41/29-24-4	26-32	22	41	29	0,71
СПО 4 HP Royal Blue 38/31-24-4	26-32	20	38	31	0,71
СПД 4 Selekt 70/40-10-4-10-4	24-36	13	67	40	0,71
СПД 4 HP Silver 35/26-10-4-10-4	24-36	18	32	25	0,71
СПД 4 HP Bronze 41/29-10-4-10-4	24-36	19	38	27	0,71
СПД 4 HP Royal Blue 38/31-10-4-10-4	24-36	17	35	28	0,71
СПД 4 Selekt 70/40-10-4-10-4 Low-E	24-36	8	64	38	0,91
СПД 4 HP Silver 35/26-10-4-10-4 Low-E	24-36	11	31	24	0,91
СПД 4 HP Bronze 41/29-10-4-10-4 Low-E	24-36	12	37	27	0,91
СПД 4 HP Royal Blue 38/31-10-4-10-4 Low-E	24-36	10	34	29	0,91
СПД 4 Selekt 70/40-16-4-16-4	38-44	13	67	40	0,91
СПД 4 HP Silver 35/26-16-4-16-4	38-44	18	32	25	0,91
СПД 4 HP Bronze 41/29-16-4-16-4	38-44	19	38	27	0,91
СПД 4 HP Royal Blue 38/31-16-4-16-4	38-44	17	35	28	0,91
СПД 4 Selekt 70/40-16-4-16-4 Low-E	38-44	8	64	38	1,25
СПД 4 HP Silver 35/26-16-4-16-4 Low-E	38-44	11	31	24	1,25
СПД 4 HP Bronze 41/29-16-4-16-4 Low-E	38-44	12	37	27	1,25
СПД 4 HP Royal Blue 38/31-16-4-16-4 Low-E	38-44	10	34	29	1,25

Дополнительные опции

Заполнение аргоном (Ar)
ACS+ - теплая металлопластиковая дистанционная рамка. Цвет серый и черный - 10 мм
ACS+ - теплая металлопластиковая дистанционная рамка. Цвет серый и черный - 16 мм
Алюминиевая дистанционная рамка. Цвет золото, черный, белый - 10 мм
Алюминиевая дистанционная рамка. Цвет золото, черный, белый - 16 мм
Замена стекла 4 мм на 6 мм
Замена стекла 4 Low-E мм на 6 Low-E
Замена стекла 4 Selekt на 6 Selekt
Замена стекла 4 HP на 6 HP
Закалка стекла 4 HP (мультифункциональное)
Закалка стекла 6 HP (мультифункциональное)

Указанные данные (параметры) рассчитаны согласно европейским стандартам EN 410 и EN 673

Сертификат соответствия UA1.029.0106146-10 от 19 августа 2010 до 18 августа 2012 года
Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 05.03.02-04/2638 от 18.01.2011 до 30.01.2016
Гарантия - 5 лет

Фасадное остекление

Современная архитектура отличается все большим применением стеклянных конструкций. Торгово-развлекательные центры, офисные и административные здания, гостиничные комплексы в современной интерпретации представляют собой органичное сочетание стекла и бетона. В данном симбиозе остеклению отводится важнейшая роль, а именно выполнение всех функций наружной ограждающей конструкции. Это, прежде всего солнцезащита, теплоизоляция, звукоизоляция, и безопасность.

Солнцезащита

Многослойные напыления SILVERSTAR SUNSTOP T обеспечивают широкий выбор стекол, от высокого светопропускания и хорошей солнцезащиты до низкого светопропускания и непревзойденной солнцезащиты, что позволяет существенно сократить тепловые нагрузки в летний период времени и значительно сэкономить на кондиционировании воздуха в здании.

Теплоизоляция

Применение в стеклопакете низкоэмиссионных стекол SILVERSTAR ENplus, заполнение межкамерного пространства инертными газами такими как аргон или криптон, позволяет значительно снизить затраты на отопление зимой благодаря улучшенной теплоизоляции.

Звукоизоляция

Применение звукоизоляционных триплексов, инертных газов, правильный технический подход, изготовление и монтаж согласно технологии, точный расчет конструкций и стеклопакетов – предпосылки для решения проблем звукоизоляции.

Безопасность

Возможность закалки, термоупрочнения и триплексации позволяет использовать нашу продукцию на объектах с высокими требованиями ударпрочности и безопасности.

Преимущества для конечного потребителя

- ❖ Применение специального стекла и комбинирование его в стеклопакетах позволяет:
- ❖ существенно сократить расходы на кондиционирование и отопление здания;
- ❖ гибко использовать естественное освещение без потерь в цветопередаче;
- ❖ добиться высокой звукоизоляции;
- ❖ гарантировано обеспечить травмобезопасность при эксплуатации;
- ❖ удовлетворять самые высокие требования архитекторов и проектировщиков.

Подробную характеристику стеклопакетов смотрите в Таблице №4

Стеклопакеты для фасадного остекления из стекла производства: "EUROGLAS"

Варианты стеклопакетов	Толщина, мм	Пропускание УФ излучения, %	Пропускание видимого света, %	Солнечный фактор, %	Сопротивление теплопередаче (M ² ·C/Вт)
СПО 6 Selekt 70/40-16Ar-4	20-34	16	73	43	0,90
СПО ESG 6 Sunstop Neutral 50-16Ar-4 Low-E	20-34	17	45	37	0,90
СПО ESG 6 Sunstop Blau 50-16Ar-4 Low-E	20-34	14	43	35	0,90
СПО ESG 6 Sunstop Blau 30-16Ar-4 Low-E	20-34	9	26	22	0,90
СПО ESG 6 Sunstop Silber 20-16Ar-4 Low-E	20-34	7	18	17	0,90
СПО 6 Selekt 70/40-16Ar-6	20-34	16	73	43	0,90
СПО ESG 6 Sunstop Neutral 50-16Ar-6 Low-E	20-34	17	45	37	0,90
СПО ESG 6 Sunstop Blau 50-16Ar-6 Low-E	20-34	14	43	35	0,90
СПО ESG 6 Sunstop Blau 30-16Ar-6 Low-E	20-34	9	26	22	0,90
СПО ESG 6 Sunstop Silber 20-16Ar-6 Low-E	20-34	7	18	17	0,90
СПО 6-16-4	20-34	50	71	82	0,32
СПО 6-16-4 Low-E	20-34	28	53	61	0,59
СПО 6-16-6	22-36	47	69	81	0,32
СПО 6-16-6 Low-E	22-36	27	52	60	0,59
СПД 6-10-4-10-4	34-46	41	62	68	0,47
СПД 6-10-4-10-4 Low-E	34-46	24	72	56	0,64
СПД 6-10-4-10-6	36-48	39	60	68	0,47
СПД 6-10-4-10-6 Low-E	36-48	23	72	55	0,64
Стекло закаленное	4	63	90	87	0,17
Стекло закаленное	6	56	89	84	0,17

Дополнительные опции

Заполнение аргоном (Ar)
ACS+ - теплая металлопластиковая дистанционная рамка. Цвет серый и черный - 10 мм
ACS+ - теплая металлопластиковая дистанционная рамка. Цвет серый и черный - 16 мм
Алюминиевая дистанционная рамка. Цвет золото, черный, белый - 10 мм
Алюминиевая дистанционная рамка. Цвет золото, черный, белый - 16 мм
Замена стекла 4 мм на 6 мм
Замена стекла 4 Low-E мм на 6 Low-E
Закалка стекла 4 мм
Закалка стекла 6 мм
Закалка стекла 4 Low-E
Закалка стекла 6 Low-E
Закалка стекла 6 рефлекторное
Закалка стекла 6 Selekt (мультифункциональное)

Указанные данные (параметры) рассчитаны согласно европейским стандартам EN 410 и EN 673

Сертификат соответствия UA1.029.0106146-10 от 19 августа 2010 до 18 августа 2012 года

Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 05.03.02-04/2638 от 18.01.2011 до 30.01.2016

ТРИПЛЕКС



Ламинированное стекло – триплекс, это комбинация стекол, изготовленная путем соединения по всей поверхности двух или нескольких бесцветных, тонированных или отражающих слоев стекла с прозрачной, цветной, белой либо бесцветной полимерной пленкой между ними. В последнем случае комбинированием вариантов различных стекол и пленок достигается необходимые функциональные и эстетические эффекты, удовлетворяющие современным требованиям архитектуры. Кроме этого, предлагаем энергосберегающий триплекс для использования в стеклопакетах.

Сочетание стекла с эластичной прокладкой обеспечивает триплексу свойство безосколочной, т.е. способность изделия не давать отлетающих или отделяющихся осколков при разрушении стекла от ударов или толчков. При ударах - даже значительной силы - все осколки хрупкого растрескавшегося стекла прочно удерживаются на внутренней эластичной прокладке триплекса, сохранившей полностью свою целостность, или же получившей лишь разрывы в отдельных местах. Триплекс хорошего качества в целом состоянии трудно отличить по внешнему виду его поля от обыкновенного однослойного стекла.

Применение:

- ❖ Детские сады и школы - для максимальной защиты детей от травм осколками, стеклянные перегородки, стеклянные двери, иные виды остекления в детских садах, школах должны изготавливаться из триплекса.
- ❖ Жилые дома - триплекс применяется для изготовления цельностеклянных дверей, межкомнатных и офисных стеклянных перегородок, лестниц, стеклопакетов (эффективная противовзломная защита и защита от воздействия ультрафиолета), остекления балконов.
- ❖ Коммерческие и общественные здания - фасадное остекление коммерческих общественных помещений: в больницах, аптеках, на почте, спортивных центрах, торговых залах и др.
- ❖ Стелянные крыши и потолочное остекление - при большой снеговой нагрузке или повреждениях падающими на стеклянную крышу предметами - стекло остается на пленке, обеспечивая полную безопасность.
- ❖ Пулестойкий триплекс (бронированное стекло) применяется в банках и прочих финансовых учреждениях для защиты кассовых узлов и хранилищ.
- ❖ Прочие применение триплекса - для производства подводных лодок, транспортных средств, витрин, изготовления аквариумов и клеток для животных, в военной промышленности.

Стеклопакеты из триплекса и флоат-стекла производства "EUROGLAS"

Варианты стеклопакетов	Толщина, мм	Пропускание УФ излучения, %	Пропускание видимого света, %	Солнечный фактор, %	Сопротивление теплопередаче (м ² ·°С/Вт)
СПО 33.1-16-4	20-34	5	82	72	0,32
СПО 33.1-16-4 Low-E	20-34	3	79	58	0,59
СПО 44.1-16-4	22-36	5	81	70	0,32
СПО 44.1-16-4 Low-E	22-36	3	78	57	0,59
СПО 33.1-16-6	22-36	5	82	72	0,32
СПО 33.1-16-6 Low-E	22-36	3	79	58	0,59
СПО 44.1-16-6	24-38	5	81	70	0,32
СПО 44.1-16-6 Low-E	24-38	3	78	57	0,59
СПД 33.1-10-4-10-4	34-46	4	75	65	0,47
СПД 33.1-10-4-10-4i	34-46	2	72	53	0,64
СПД 44.1-10-4-10-4	36-48	4	74	63	0,47
СПД 44.1-10-4-10-4i	36-48	2	72	54	0,64
Триплекс 33.1	6	7	90	81	0,17
Триплекс 44.1	8	6	75	80	0,17

Дополнительные опции

Заполнение аргоном (Ar)
ACS+ - теплая металлопластиковая дистанционная рамка. Цвет серый и черный - 10 мм
ACS+ - теплая металлопластиковая дистанционная рамка. Цвет серый и черный - 16 мм
Алюминиевая дистанционная рамка. Цвет золото, черный, белый - 10 мм
Алюминиевая дистанционная рамка. Цвет золото, черный, белый - 16 мм
Замена стекла 4 мм на 6 мм
Замена стекла 4 Low-E мм на 6 Low-E
Закалка стекла 4 мм на 33.1
Закалка стекла 6 мм на 44.1
Закалка стекла 4 Low-E на 33.1 Low-E
Закалка стекла 6 Low-E на 44.1 Low-E

Указанные данные (параметры) рассчитаны согласно европейским стандартам EN 410 и EN 673

Сертификат соответствия UA1.029.0106146-10 от 19 августа 2010 до 18 августа 2012 года
Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 05.03.02-04/2638 от 18.01.2011 до 30.01.2016
Гарантия - 5 лет

Стекло тонированное в массе и сатины

Стекло тонированное в массе представляет собой прозрачное плавленное цветное стекло, изготовленное по флоат-технологии. Цвет подбирается добавлением окислов металла в стекломассу в процессе лавки. Стекло этого типа обладает высокой светопоглощающей способностью, а его отражающие свойства меньше, чем у обычного прозрачного оконного стекла.

Для стекла, тонированного в массе, характерно изменение спектра освещения как снаружи, так и внутри здания, при этом отражение света - слабое, а защита от солнечного излучения происходит в результате адсорбции солнечной энергии, что может приводить к термическому разрушению стекла. В следствии чего, при использовании данного стекла в стеклопакетах рекомендуется их закалка.

Основные цвета тонирования - бронзовый, серый, зеленый, синий и их оттенки. Необходимо обратить внимание, на то, что цвет тонированного в массе стекла зависит от его толщины.

Область применения:

- ❖ облицовка фасадов
- ❖ светопрозрачные крыши
- ❖ внутренняя отделка помещений
- ❖ светопрозрачные перегородки
- ❖ витрины / окна и двери
- ❖ производство мебели

Стекло сатин – это декоративное стекло с матовой поверхностью на одной стороне, производимое методом химического травления. Преимущества стекла сатин: стабильность тона и долговечность поверхностной обработки; мягкие размытые тона пропускаемых лучей света; устойчивая поверхность к внешним воздействиям (царапины, грязь, отпечатки пальцев); может использоваться как внутри зданий, так и снаружи.

Стекло сатин бывает толщиной от 4 мм до 10 мм белого, бронзового, серого (графит) цветов.

Подробную характеристику стеклопакетов смотрите в Таблице №6

Стеклопакеты из флоат-стекла производства: концернов "EUROGLAS" и "AGC"

Варианты стеклопакетов	Толщина, мм	Пропускание УФ излучения, %	Пропускание видимого света, %	Солнечный фактор, %	Сопротивление теплопередаче (M ² ·C/Вт)
СПО 4 Бронза-16-4	18-32	19	56	60	0,32
СПО 4 Серый-16-4	18-32	21	51	57	0,32
СПО 4 Сатин-16-4	18-32	48	81	77	0,32
СПО 4 Бронза-16-4 Low-E	18-32	10	54	45	0,59
СПО 4 Серый-16-4 Low-E	18-32	11	49	43	0,59
СПО 4 Сатин-16-4 Low-E	18-32	21	78	60	0,59
СПД 4 Бронза-10-4-10-4	24-44	16	51	53	0,47
СПД 4 Серый-10-4-10-4	24-44	18	46	51	0,47
СПД 4 Сатин-10-4-10-4	24-44	38	74	69	0,47
СПД 4 Бронза-10-4-10-4 Low-E	24-44	8	49	41	0,64
СПД 4 Серый-10-4-10-4 Low-E	24-44	9	45	40	0,64
СПД 4 Сатин-10-4-10-4 Low-E	24-44	18	71	55	0,64
Стекло порезанное в размер Бронза	4	23	62	70	0,17
Стекло порезанное в размер Бронза	6	15	51	62	0,17
Стекло порезанное в размер Серый	4	26	57	68	0,17
Стекло порезанное в размер Серый	6	17	44	59	0,17
Стекло порезанное в размер Сатин	4	63	90	86	0,17
Стекло порезанное в размер Сатин	6	57	89	84	0,17

Дополнительные опции

Заполнение аргоном (Ar)
ACS+ - теплая металлопластиковая дистанционная рамка. Цвет серый и черный - 10 мм
ACS+ - теплая металлопластиковая дистанционная рамка. Цвет серый и черный - 16 мм
Алюминиевая дистанционная рамка. Цвет золото, черный, белый - 10 мм
Алюминиевая дистанционная рамка. Цвет золото, черный, белый - 16 мм
Замена стекла 4 цветное на 6 цветное
Замена стекла 4 Сатин на 6 Сатин
Замена стекла 4 мм на 6 мм
Замена стекла 4 Low-E мм на 6 Low-E
Закалка стекла 4 мм
Закалка стекла 6 мм
Закалка стекла 4 цветное
Закалка стекла 6 цветное
Закалка стекла 4 Сатин
Закалка стекла 6 Сатин

Указанные данные (параметры) рассчитаны согласно европейским стандартам EN 410 и EN 673

Сертификат соответствия UA1.029.0106146-10 от 19 августа 2010 до 18 августа 2012 года
Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 05.03.02-04/2638 от 18.01.2011 до 30.01.2016
Гарантия - 5 лет

Закаленное стекло (ESG)

ESG стекло — стекло повышенной прочности. Его получают по специальной технологии, путем закалки. Закаленное стекло может выдержать очень мощные удары, а под чрезмерным давлением разлетается на мелкие гранулы, оставаясь безопасным для человека.

Закаленное стекло представляет собой листовое стекло, подвергнутое специальной термической обработке - закалке, в результате которой в объеме стекла возникают закономерно распределенные внутренние напряжения, повышающие механическую прочность и обеспечивающие особый (безопасный) характер его разрушения. Увеличение механической прочности (при изгибе может достигать 250 Мпа, что более чем в 5 раз выше, чем у обычного листового стекла) обуславливает повышение термостойкости стекла в 3–4 раза (с 40°C до 180°C).

У листового стекла термостойкость около 40°C, закаленного до 180°C, что препятствует разрушению закаленного стекла при перегреве или перепаде температур. Это особенно важно при использовании в наружном остеклении тонированного и рефлекторного стекла с коэффициентом поглощения видимого света более 25%, а также окрашенных стекол специальными красками, которые адсорбируют солнечную энергию, когда стекло может разогреться до температуры 100°C. В указанных случаях незакаленное стекло может треснуть из-за так называемого температурного "шока"

В Европе последнее время бурно развивается применение закаленного стекла с целью безопасности, долговечности и надежности.

Область применения:

- ❖ структурное планарное остекление фасадов зданий
- ❖ остекление автомобилей различных марок и классов
- ❖ остекление дверей, специальных окон, зенитных фонарей, светопрозрачных перегородок, дверей саун (закаленное стекло прекрасно выдерживает тепловой удар)
- ❖ производство разнообразной стеклянной мебели: полок, стеллажей, витрин, этажерок
- ❖ изготовление смотровых окон в печах, бытовых газовых плитах, изготовление тепловых экранов
- ❖ ограждение лестниц и парапетов
- ❖ крыши, козырьки
- ❖ сооружение зимних садов
- ❖ дверцы духовых шкафов газовой аппаратуры и электроплит
- ❖ боковые опорные плоскости эскалаторов

Такие качества закаленного стекла обеспечивает уникальная технология обработки стекла, которая по аналогии с металлом была названа «закалкой». Суть закалки в том, что обычное листовое стекло, предварительно прошедшее длительную обработку (порезка, шлифовка, снятие остаточного напряжения, полировка кромок и т.д.), помещается в печь и подвергается разогреву до температуры 650-700 градусов, а потом резко охлаждается холодным воздухом под высоким давлением. В результате, в объеме стекла образуются распределенные внутренние напряжения, которые обеспечивают механическую прочность стекла и особый – безопасный — характер его разрушения. Закаливание – заключительный этап обработки стекла, длится он, как правило, 20-40 минут.

Помимо закаленного стекла существует понятие - термически упрочненное стекло (VSG). Оно применяется в основном в строительстве, отличается от закаленного технологическим процессом изготовления и своими свойствами. Термически упрочненное стекло охлаждается меньшим потоком воздуха и медленнее, чем закаленное, к тому же оно менее прочно. Такое стекло часто применяют в остеклении фасадов, так как при правильной конструкции крепления оно не может выпасть из рамы.