

## РАСЧЁТ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ СТЕКЛОПАКЕТА И КИРПИЧНОЙ СТЕНЫ

по материалам  
 Мосолов О.Н., ЛайнВуд ооо, GlassTroesch

Согласно ДБН В.2.6-31.2000 "Теплоизоляция строений", 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 задумывался утеплить окно? 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 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 заказчиком – тем самым оказывая ему «медвежью услугу». К сожалению, большинство остановится на однокамерном стеклопакете 4-16-4, имеющим сопротивление теплопередаче 0,32 м<sup>2</sup>\*°C/Вт, а в «лучшем» случае - на двухкамерном 4-10-4-10-4 с сопротивлением теплопередаче 0,47 м<sup>2</sup>\*°C/Вт. И это будет основной ошибкой. А для того, чтобы Вам стали более понятны эти теплофизические термины, предлагаем обратиться к любимому нами кирпичу. Сопротивление теплопередаче стены из керамического кирпича толщиной в 1м составляет 2,13 м<sup>2</sup>\*°C/Вт. Путем простой пропорции рассчитаем соответствие показателей сопротивления теплопередаче стеклопакетов толщине кирпичной стены. Результаты вынесены в Таблицу №1 и для большей наглядности на Диаграмму №1

Таблица №1

№	наименование материала	коэффициент	соответствующая толщина
		сопротивления теплопередаче	кирпичной стены
		м <sup>2</sup> *°C/Вт	см
1	кирпич керамический	2,13	100
2	СПД 4i-10Ar-4-10Ar-4i	1,62	76
3	СПД 4-10Ar-4-10Ar-4i	1,21	57
4	СПО 4-16Ar-4i	0,85	40
5	СПД 4-10-4-10-4i	0,75	35
6	СПО 4-16-4i	0,71	33
7	СПД 4-10-4-10-4	0,47	22
8	СПО 4-16-4	0,32	15

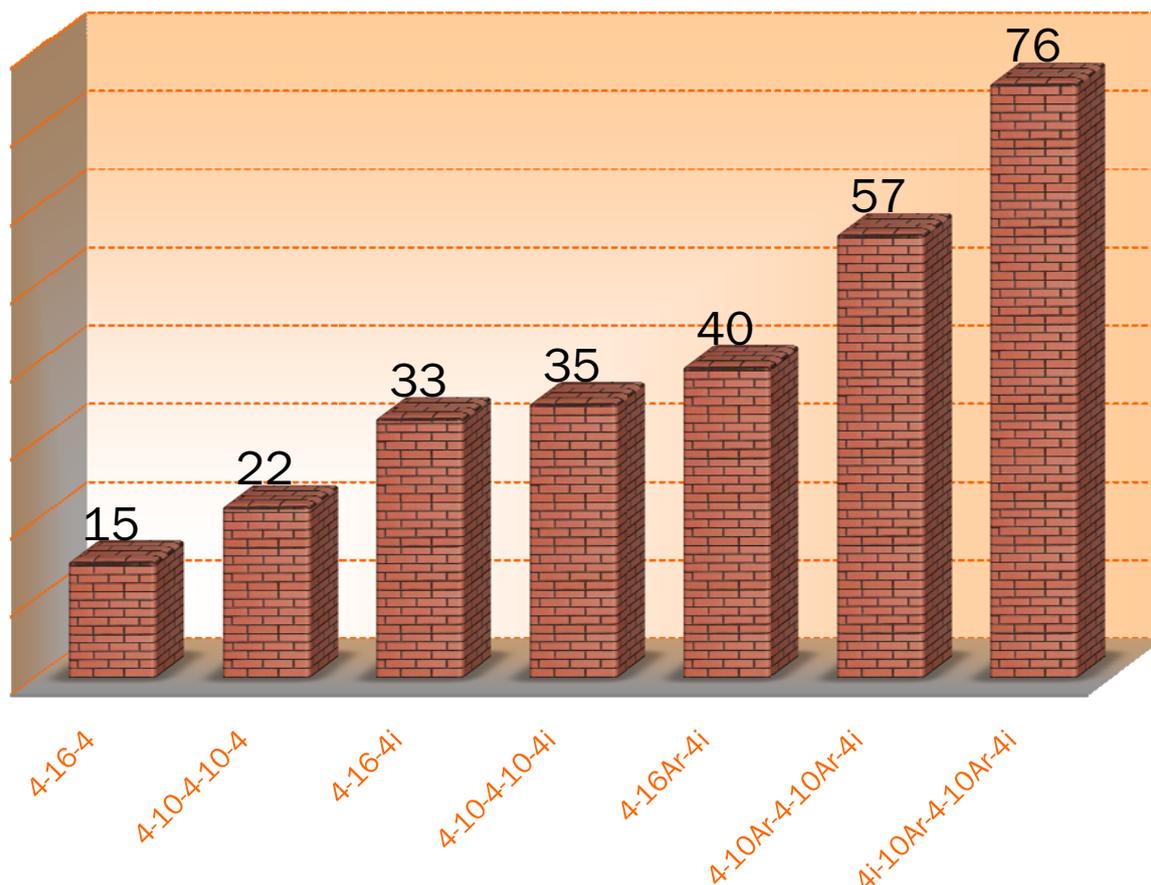
СПО – стеклопакет однокамерный, СПД – стеклопакет двухкамерный, 4i – энергосберегающее стекло, Ar – межкамерное пространство заполнено аргоном.

## РАСЧЁТ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ СТЕКЛОПАКЕТА И КИРПИЧНОЙ СТЕНЫ

по материалам  
Мосолов О.Н., ЛайнВуд ооо, GlassTroesch

Диаграмма №1

соответствие стеклопакетов кирпичной кладке, см



Теперь, учитывая, что толщина наружных стен в наших домах составляет:

- из бетона - 30-35см,
- из кирпича – в 2 кирпича – 51см, в 2,5 кирпича - 64см,

можно самостоятельно сделать правильный вывод: на каком из стеклопакетов остановиться, чтобы новые окна по своим теплосберегающим свойствам как можно больше соответствовали наружным стенам дома заказчика.

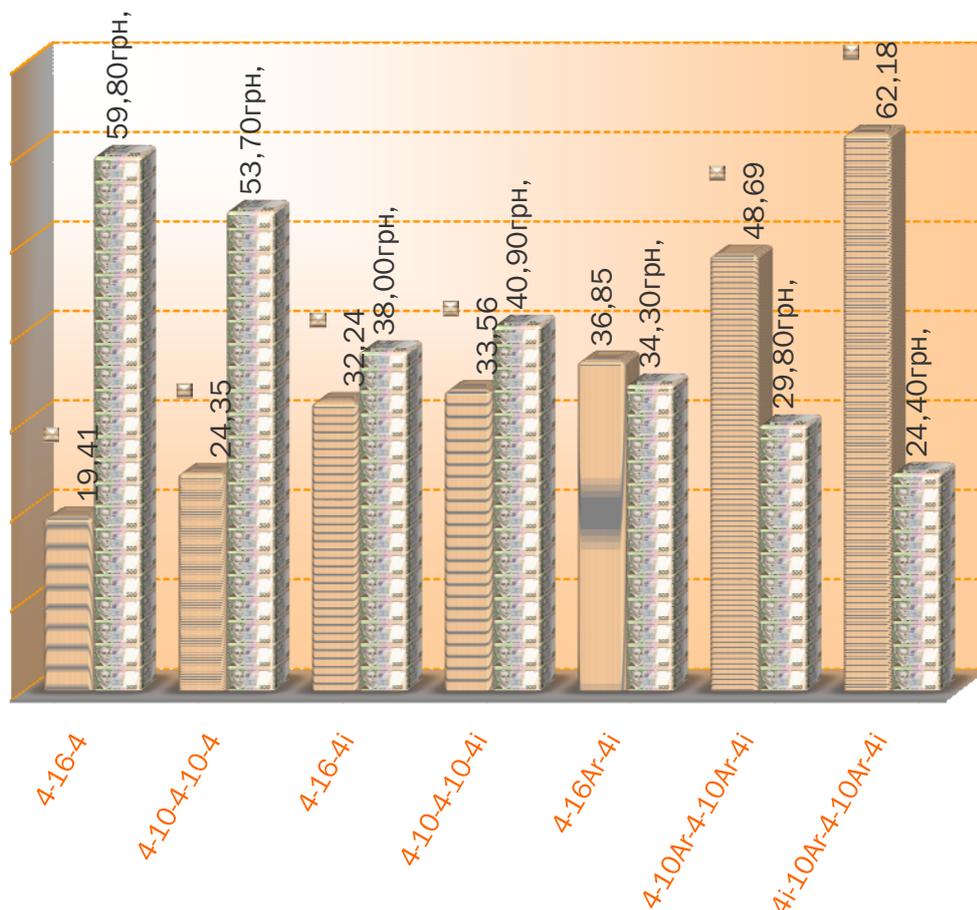
Глядя на эти колонны, логично заключить, что и цена на стеклопакеты растет пропорционально росту количества кирпича. Не совсем так. Просчитаем «условное» окно 1300x1400 из трехкамерного пвх-профиля со всеми приведенными выше стеклопакетами, и разделим получившиеся суммы на условную толщину кирпичной стены, соответствующую тому или иному варианту окна. Проще говоря - узнаем, сколько стоит 1см купленного Вами тепла. Полученные данные вынесены на Диаграмму №2, из которой видно, что заказывая окна с «не дорогими», однокамерными или двухкамерными стеклопакетами без энергосбережения, на самом деле, Вы переплачиваете огромные деньги за тот мизер энергоэффективности, который они дают.

## РАСЧЁТ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ СТЕКЛОПАКЕТА И КИРПИЧНОЙ СТЕНЫ

по материалам  
Мосолов О.Н., ЛайнВуд ооо, GlassTroesch

### Диаграмма №2

стоимость окна выраженная через ширину кирпичной стены



В данной ситуации вспоминается изречение: «Мы не настолько богаты, что бы покупать дешевые вещи» Да и дорогими их можно назвать условно, учитывая, что окна, как правило, мы меняем раз и навсегда, поэтому несколько сотен условно «переплаченных» гривен окупятся сполна при экономии на отоплении и за счет комфорта и уюта в Вашем доме.

Покупая новое металлопластиковое окно, давайте не забывать, что, прежде всего Вы покупаете наружную ограждающую конструкцию, основной целью которой является изолирование жилого пространства от воздействия внешней среды. Зимой это – холод! Вам же не приходит в голову надевать на себя рубашку с коротким рукавом в январскую стужу лишь только потому, что она дешевле в сравнении с шубой!

Выбирая стеклопакеты – помните: от того, насколько правильный выбор Вы сделаете, будет зависеть не только Ваше душевное спокойствие и комфорт в Вашем доме, но и какие суммы денег Вам придется выплачивать теплосетям каждый отопительный сезон.

*P.S. Уважаемые менеджеры продаж! Если Вы получили данный файл в печатном виде или формате PDF, Вы можете запросить его в оригинальном формате, чтобы сделать соответствующие расчёты. Диаграмма №2 – активная, через двойной клик по ней можно войти в таблицы Excell, подставить необходимые значения и произвести перерасчёт.*