**Сколько можно сэкономить на отоплении за год, заказав двухкамерный оконный стеклопакет**?

Рано или поздно, мы все делаем ремонт своего жилья. Не потому, что пришла разруха, а потому, что мы хотим жить в новых, удобных и более комфортных условиях. И сейчас хотелось бы поговорить о способе, как сделать более красивым свое жильё и заработать немного денег на этом.

Да, это именно так! Ведь деньги, которые удаётся сэкономить на оплате коммунальных услуг – это доход всей семьи. Оплата энергоносителей – электроэнергии и газа для отопления дома или квартиры, потребляет довольно значительную часть семейного бюджета.

**Государственное регулирование потребления тепла**

Более пяти лет в масштабах всей страны идёт борьба за экономию тепла: утепляются полы, потолки и стены общественных зданий, меняются окна на более эффективные, внедряются в повсеместное пользование солнечные системы нагрева воды. 23 ноября 2009 года Государственной Думой был принят “Федеральный закон об энергосбережении и повышении энергетической эффективности “ за № 261-ФЗ.

Правовые основы сохранения и экономии энергетических носителей, путём борьбы за эффективность сбережения при использовании строительных материалов, закреплены именно этим законом. Согласно вышедшим вслед закону правовым документам, разъясняющим порядок вступления отдельных положений в законную силу, к 2015 году все государственные и муниципальные предприятия обязаны произвести замену оконных блоков в зданиях и сооружениях на более эффективные, в плане сохранения энергии, с коэффициентом сопротивления теплопередачи не ниже 0,56 м2\*С/Вт.

Планируя ремонт в доме или квартире, нужно подумать о замене окон на более современные и энергетически эффективные, которые не только принесут тепло и уют, но и позволят экономить ежегодно значительную сумму из семейного бюджета.

**Какие же окна отвечают требованиям энергетической эффективности?**

Коэффициент сопротивления теплопередачи у обычного оконного блока, с однокамерным стеклопакетом, соответствующим ГОСТ 24855-99, будет равен 0,31 м2\*С/Вт. У профиля из поливинилхлорида с тремя воздушными камерами, изготовленного согласно ГОСТ 30673-99, он будет составлять 0,69 м2\*С/Вт. Учитывая, что площадь остекления составляет около 70% площади оконного проёма, а профиль занимает около 30% окна, энергетическая эффективность оконного блока в первую очередь зависит от стеклопакета.

Эффективность сохранения энергии стеклопакета с двумя камерами будет ещё лучше. Сопротивление теплопередачи для стеклопакета с тремя полированными стёклами с толщиной по 4 мм, и двумя 16 мм дистанциями, будет 0,47 м2\*С/Вт.

**Как же максимально повысить эффективность сохранения тепла окном?**

Во-первых, более качественный профиль из поливинилхлорида с пятью воздушными камерами гораздо лучше сопротивляется потерям тепла, имея коэффициент 0,80 м2\*С/Вт.

Во-вторых, следует оконный блок комплектовать стеклом с энергосберегающим серебряным покрытием, минимизирующим потери тепла. Такое стекло не пропускает тепловые лучи инфракрасного спектра, поступающие от излучения обогревательных приборов внутри помещения. То есть тепло сохраняется в комнатах дома.

В-третьих, заполнение стеклопакета инертным газом, имеющим теплопроводность ниже, чем у обычного воздуха.

Все эти меры в сумме помогут снизить потери тепла и повысить коэффициент сопротивления теплопередачи стеклопакета до величины 0,81 м2\*С/Вт.

**Какая же будет годовая экономия денег?**

Рассчитаем годовую экономию денег для стандартной двухкомнатной квартиры без балкона с четырьмя энергосберегающими окнами типового размера. Размер площади окон высчитывается по формуле: высота окна 1500 мм х ширину 1450 мм х 4 = 8,7 м2.

Расчёт произведём, исходя из требуемой температуры в жилом помещении 23 \*С и среднегодовой температуры для Москвы в 5,8 \*С. Усреднённая дельта температур составит 23 – 5,8 = 17,2 \*С. Тепловые потери для площади окон составят:

Однокамерный стеклопакет (17,2 \*С / 0,31 м2\*С/Вт) х 8,7 м2 = 482 Вт. За год 365 х 24 х 0,482 = 4222 кВт/ч. При средней стоимости за 1 кВт/ч электроэнергии при обычном тарифе 4 рубля 50 копеек, сумма потерь на электрическое отопление, компенсирующее тепло - теряющееся через окна, составит 18999 рублей.

Двухкамерный стеклопакет с энергосберегающим стеклом (17,2 \*С / 0,81 м2\*С/Вт) х 8,7 м2 = 184 Вт. За год 365 х 24 х 0,184 = 1611 кВт/ч. Сумма потерь на электрическое отопление, для компенсации теряющегося через окна тепла, составит 7249 рублей.

**Экономия при использовании двухкамерного стеклопакета с энергосберегающими стёклами составит 18999 – 7249 = 11750 рублей** (для электрического отопления).