***Памятка***

 ***Стеклопакеты. Выбор и их установка***

**Стеклопакет** — это, в общем случае, конструкция из двух или более стекол, между которыми есть один или несколько воздушных зазоров, собранных в единую конструкцию. На стеклопакет и ложится в первую очередь функция защиты помещения от холода, шума и пыли.

Между двумя стеклами, герметизированными по периметру, образуется изолированная камера, заполненная сухим воздухом или инертным газом с низкой теплопроводностью (чаще всего аргоном). В зависимости от количества камер стеклопакеты можно разделить на однокамерные (состоящие из двух стекол) или двухкамерные (три стекла). Дополнительная камера увеличивает тепло- и шумоизоляцию стеклопакета, но, с другой стороны, увеличивает вес створки и нагрузку на петли, что при использовании хорошей фурнитуры никак не влияет на срок эксплуатации окна.

Только герметичное соединение позволяет осуществить основной принцип термоизоляции - постоянно сохранять внутри стеклопакета сухой воздух или другой газ (например, аргон), которые являются лучшими термоизоляционными материалами!

Если стеклопакет не герметичен, то в него попадает влага, постоянно присутствующая в воздухе, и сопротивление теплопередаче такого, уже не герметичного стеклопакета, не будет отличаться от обычного стекла. В этом случае изготовление стеклопакета теряет смысл, потому что установка двух стекол в "простую" деревянную раму стоит гораздо дешевле.

Выбор используемого для изготовления стеклопакета стекла зависит от предъявляемых к окну требований. Стекло может использоваться обычное и солнцезащитное, теплосберегающее и ударостойкое и т.д. и т.п. От уровня предъявляемых требований зависит так же толщина используемого стекла, ширина промежуточного пространства между стеклами. Но не все подчиняется этим требованиям (то есть, Вашим желаниям). На выбор толщины стекла и расстояния между стеклами оказывают влияние размеры и форма окна, а так же конструктивные особенности, присущие выбранному типу окна. Почему? Например, при перепадах температур и давления воздуха в элементах окна будут возникать напряжения, которые в свою очередь создадут нагрузку и на стекла и на конструкцию окна в целом. В результате при проектировании каждого конкретного окна конструкторам приходится уделять большое внимание не только пожеланиям заказчика, но и влиянию каждого конструктивного фактора. Иначе потом придется

довольствоваться (хотя это не очень подходящее к данному контексту слово) «неудовлетворительным» качеством.

**Как выбрать стекло для стеклопакета**

Стекло, как и любой строительный материал, обладает определенными механическими свойствами, но главное, что его отличает - прозрачность. Для этого производитель стекла предоставляет покупателю световые и тепловые характеристики стекла.

Например, прозрачное стекло обеспечивает высокую степень пропускания солнечного света и тепла - 89% и 86% соответственно. Это означает, что в помещении, где в окно вставлено прозрачное стекло, будет светло и очень жарко летом.

Безопасное стекло - это стекло, не причиняющее человеку вреда в момент разрушения. Существует несколько видов безопасных стекол. Можно обезопасить стекло тем, что оно будет упрочнено и при разрушении образует мелкие куски, не имеющие острых краев. Для производства такого стекла используют термическую закалку: его разогревают в печи до температуры свыше 600°С, а затем быстро охлаждают. Это стекло, называемое закаленным, которое в пять раз прочнее обычного. Кроме того, к безопасным относят многослойные (ламинированные) стекла или триплекс. Два или больше листов стекла склеиваются между собой бесцветной пленкой из полимерной органической смолы. В результате получается чрезвычайно прочное стекло, которое не дает осколков при разрушении (конечно, в том случае, если кому-нибудь удастся его разрушить!).

Цветное стекло позволяет сохранить прозрачность окна и сократить поступление солнечного тепла в помещение. С другой стороны, такое стекло поглощает тепло сильнее, чем прозрачное, и поэтому может разрушаться от тепловых перегрузок. Например, зеленое стекло сокращает поступление солнечного света до 66%, при этом поглощение тепла составляет 37%. Бронзовое стекло уменьшает пропускание света до 60% и тепла до 68%, но из-за увеличения поглощения тепла до 36% повышается вероятность его разрушения в жаркое время года. Разрушению цветного стекла могут способствовать микротрещины, которые остаются на кромке стекла после резки. Поэтому применение цветных стекол в жарком климате (например, в Крыму) требует их обязательной закалки или обработки кромки, которые увеличивают механическую и тепловую стойкость стекла.

Достоинства прозрачного и цветного стекла сочетаются в стекле с зеркальным напылением на его поверхность, так называемое рефлекторное стекло. Это стекло ограничивает поступление солнечного тепла в помещение до 67%, но не нагревается, т.к. поглощение тепла у него низкое, около 10%, такое же, как и у прозрачного стекла. Такие свойства стекло приобретает после нанесения на его поверхность тонкого слоя оксида металла. Стекло с зеркальным покрытием, нанесенным на прозрачное стекло, можно с успехом использовать в жарком климате или в окнах на южной стороне дома.

Большую популярность имеют солнцезащитные пленки, которые наклеиваются на поверхность стекла и, в отличии от цветного стекла, добавляют прочности стеклопакета вцелом.

В последнее время получили широкое распространение энергосберегающие стекла, которые называют еще низкоэмиссионными или селективными из-за способности задерживать определенную частоту электромагнитного излучения. После нанесения на одну из сторон стекла тонкого, почти незаметного для глаз покрытия (чаще всего - слоя серебра) увеличивается его отражающая способность в сторону большей температуры. При этом в видимой части спектра такое стекло будет оставаться прозрачным, почти ничем не отличаясь от обычного. А в инфракрасной области покрытие действует как зеркало, отражающее тепло.

 **ВОСЕМЬ ПРАВИЛ ВЫБОРА ОКНА**

Мы советуем обратить внимание на следующие моменты при выборе окна:

 1.В любой уважающей себя компании сертификаты и лицензии висят на стене в рамке, а всю прочую информацию о фирме Вам предложат с готовностью.

 2. Опытный менеджер не станет убеждать Вас в необходимости приобретения самого дорогого товара, а, напротив, вместе с Вами выберет оптимальный по соотношению цены и качества вариант.

 3. Ознакомитесь с прейскурантом цен на окна и на стоимость работ.

 4.Стоимость металлопластиковых изделий одного и того же размера может сильно варьироваться, так как, помимо метража, на цену изделия влияют такие факторы, как количество открывающихся створок в окне (чем больше «глухих» — не открывающихся — частей в изделии, тем оно дешевле), вид стеклопакета (одно- или двухкамерный) и его толщина, тип стекла (импортное или отечественное, тонированное, энергосберегающее) и качество самого профиля. Кроме того, существует множество приспособлений для различных типов открывания створок, которые обычно идут в дополнение к основной комплектации окна (микровентиляция, позиционное и щелевое открывание, клапаны для проветривания и т.д.).

 5.В понятие доставки, демонтажа и установки окна разные фирмы вкладывают разный смысл и по-разному определяют объем работ. Спросите, входит ли стоимость разгрузки и доставки до квартиры в названную Вам стоимость.

 6.Уточните, входят ли в договор условия по демонтажу старого окна и монтажу нового окна. Если да, то учитывается ли время работы монтажника. Время установки одного изделия составляет от 2 до 4 часов в зависимости от типа дома, таким образом, информация об установке в течении получаса должна Вас насторожить.

7.Важно узнать, производится ли гидроизоляция шва, так как монтажная пена может разрушаться под действием солнечных лучей и влаги и должна быть изолирована от этих губительных факторов.

8. Поинтересуйтесь также, кто будет выносить горы мусора, остающегося после демонтажа Вашего старого окна. Каждая уважающая себя фирма сообщит Вам, что уборка и вынос мусора входят в обязанности монтажников, для чего им даже выдаётся специальная тара.

На что обращать внимание при заключении договора:

- сроки установки окна, список работ и услуг, предоставляемых фирмой по данному договору, форма и порядок оплаты, гарантия на изделие, а также гарантия на монтажные работы по установке окна. Лучше всего, если в договоре будет указана поэтапная оплата: задаток – работа – остаток. В этом случае, если вас чем-то не устроит изделие или монтаж – вы получите возможность урегулировать спорные

вопросы с фирмой полюбовно. Убедитесь, что в стоимость установки входят: доставка конструкции, демонтаж старого окна с перемещением его на улицу или без такового, монтаж нового окна, установка подоконника, откоса, отлива и москитной сетки и тому подобное.

- одним из важных пунктов в Договоре является наименование, юридический адрес фирмы и контактные телефоны ответственных лиц, если исполнитель – юридическое лицо, а если индивидуальный предприниматель – сведения о государственной регистрации и наименовании зарегистрировавшего его органа.

Уделите внимание Договору, который предложен к подписанию. Это - основной документ. Не подписывайте, пока не прочитаете его внимательно. Убедитесь, что все Ваши требования учтены. Прописана ответственность за нарушения условий договора. Можно взять для рассмотрения его условий дома, прибегнуть к услугам специалиста, если это Вам потребуется.

 **Установка окон**

Покупателю сложно ориентироваться в особенностях современных профилей, фурнитуры и монтажных материалов. Поэтому обратите внимание на несколько правил, которые позволят Вам избежать негативных последствий неправильной установки.

Сразу при доставке окон проверьте, чтобы не было разнооттеночности створок окон. Еще проверьте, чтобы не было сколов, задиров. Следует также осмотреть сам стеклопакет, случается, что внутри есть пыль, грязь, отпечатки пальцев, это, соответственно, никак потом не убрать. Наклейки со стекол снимите сразу, пока они не установлены, потом труднее.
Следите за монтажом.

1. На монтаж окон существует межгосударственный стандарт – ГОСТ 320971-2002 «Швы монтажные узлов примыкания оконных блоков к стеновым проемам».

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

1. Выбирайте компанию, работающую «под ключ»

с длительной гарантией на монтаж (по стандарту не менее 5 лет) и сервисным обслуживанием.

Недорогие окна и бесплатный монтаж, как правило, предлагают однодневки-кустари, работающие на дешёвых, некачественных материалах, без соблюдения отработанных технологий. Низкие цены комплектующих обеспечивают им прибыль, а Вам проблемы и дополнительные затраты на устранение последствий неправильной установки.

**3.** Требуйте от представителей монтажной фирмы составления Договора на выполнение монтажных работ с подробной калькуляцией материалов, работ и гарантией качества.

После окончания работ требуйте подписания двухстороннего Акта о приёмке работ.

**4. Обращайте внимание на выполнение основных этапов монтажных работ:**

 \* Подготовка проёма (выравнивание и очистка от пыли и грязи, утепление откосов в однослойных стенах);

 \* Крепление рамы типового блока (1500х1500мм) к стене должно быть не менее

 чем в 12 точках (по 3 на каждую сторону).

 \* Монтажный шов (по ГОСТу) должен состоять из 3-х слоёв. Снаружи между рамой и четвертью ставят пористую паропроницаемую саморасширяющуюся ленту ПСУЛ (но не герметик). Затем монтажный зазор заполняют профессиональной (пистолетной) монтажной пеной (для тепло- и звукоизоляции). Изнутри плотно по всему контуру наклеивают пароизоляционную ленту.

 Отделку внутренних откосов рекомендуется выполнять пластиковыми откосами, что исключает появление трещин, придаёт окну законченный, современный вид, а также сокращает срок выполнения монтажных работ.

Качество шва гарантируется использованием полного комплекта материалов и соблюдением инструкций по их использованию при проведении работы.

После заливки шва монтажной пеной необходимо защитить его. В этих целях чаще всего используется силикон (хотя существуют и другие виды гидроизоляторов), но в любом случае вариант, когда после установки Ваше окно утопает в желтых пузырях монтажной пены — недопустим.

**5. Прием выполненных работ.**

1. Если у Вас был произведён монтаж без отделки, т.е. в проёме была установлена рама, без установки откосов, то обязательно рулеткой проверьте, как окно стоит по отношению к внутренней плоскости стены - рулеткой проверьте расстояния от двух нижних краёв рамы до поверхности стены, расстояния должны быть одинаковы. Это поможет избежать визуальной кривизны, после установки подоконника, он будет выходить из стены на одинаковые расстояния.
2. Далее, проверьте правильность установки наружного водоотлива. Для этого нужно попробовать пошевелить отлив рукой, он должен быть зафиксирован жёстко на монтажной пене. Это нужно для того, чтобы при попадании на водоотлив капель воды он не гремел, и чтобы сильный ветер не сорвал его с рамы. Так же нужно чтобы отлив стоял в одной горизонтальной плоскости с окном, это легко проверить даже на глаз.
3. Затем можно взять уровень (желательно свой) приложить на нижний край рамы и проверить ровно ли окно установлено в горизонтальной плоскости, затем вертикально приложить с обоих сторон конструкции - пузырёк уровня должен находиться чётко между рисок на уровне.
4. Если Вам [установили окна](http://okna-nice.ru) с полной отделкой «под ключ», то в первую очередь обратите внимание на [эстетическую сторону](http://okna-nice.ru/estetika_okon.php) выполненной работы. Швы примыкания откосов к стенам по периметру конструкции должны быть аккуратно заштукатурены вровень со стеной. Стена под подоконником обязательно восстанавливается. Швы примыкания [откосов](http://okna-nice.ru/otkosi_iz_sendvich_paneley.php) и подоконника к раме должны быть загерметизированы жидким пластиком, и их не должно быть видно.
5. Также для проверки качества установленных окон, откройте все створки и посмотрите, не захлопываются ли они сами, либо наоборот, не открываются ли дальше. Створка должна быть именно в том состоянии, в котором вы ее оставили. Открываться или закрываться сама, она не должна. Прижим створок должен быть сильным, для предотвращения продуваний и сквозняков. Так же, оконная ручка должна поворачиваться слегка туговато.
6. Если Вы в чем-то сомневаетесь, то скажите это мастеру. После окончания всех монтажных работ, распишитесь в акте приемки выполненных работ по монтажу окон. Если при приемке работ были обнаружены какие-либо недостатки в выполненных работах, обязательно укажите это в акте выполненных работ.

 **6. Остерегайтесь подделок «под стандарт».**

Не поддавайтесь на уловку типа: «…по ГОСТу это очень дорого». Цены на монтажные материалы достаточно малы по сравнению с общей стоимостью работ, но применение качественных комплектующих для монтажа позволит Вам получить реальную гарантию на весь комплекс выполненных работ по монтажу окон.

**За получением подробной консультации и правовой помощи потребители могут обращаться:**

**— в Общественную приемную Управления Роспотребнадзора по Новгородской области по телефону 971-106;**

**— в Центр по информированию и консультированию потребителей ФБУЗ «ЦГи Э в**

**Новгородской области» по телефону 77-20-38, 73-06-77; Е-mail:** **zpp.center@yandex.ru**

**— на «горячую линию» Единого консультационного центра Роспотребнадзора, который функционирует в круглосуточном режиме, телефон 8 800 555 49 43 (звонок бесплатный). --- на государственном информационном ресурсе в сфере защиты прав потребителей**

[**http://zpp.rospotrebnadzor**](http://zpp.rospotrebnadzor) **вы можете найти памятки, образцы претензий, исковых**

**заявлений и другую полезную информацию для потребителей**