



**Информационная книга о продукте
"Греющие Окна"
Компания Алюс**



**Инновационные
технологии
стеклянного
обогрева**



Здравствуйте!

Нас зовут Алюс и мы занимаемся развитием и распространением технологии «Греющие Окна» на Дальнем Востоке. Сейчас ведется активное развитие этого продукта, и мы имеем грандиозные планы.

Мы очень рады, что можем начать взаимовыгодное сотрудничество с Вами. В этом информационном материале Вы сможете найти много полезной информации. Сможете познакомиться с нашей компанией, с технологией, ее возможностями, выгодами, часто задаваемыми вопросами и ответами на них.

Благодарим Вас, за выбор нашей компании и очень верим в наш совместный успех!

С уважением,
Коллектив компании «Алюс».



**Инновационные
технологии
стеклянного
обогрева**

Оглавление:

Приветствие	2
Описание принципа работы инфракрасных обогревателей	4
Описание технологии Греющих Окон	7
Инфракрасное отопление – полезно или вредно?	11
Отопление – проблемы и решения	13
8 причин купить электрообогреваемое стекло Thermo Glass	8
Инфракрасный обогрев и отопление	15
Подведем итоги	19
Описание возможностей устройства Греющих Окон	20
Вопросы и ответы	22
Информация для Самостоятельно изучения	26
Контактная информация	26

**Инновационные
технологии
стеклянного
обогрева**

Описание принципа работы инфракрасных обогревателей.

Греющие стеклопакеты обогревают помещение инфракрасным излучением и поэтому, в этом разделе будет представлена общая информация о типах инфракрасных обогревателей, их возможностях и в целом о технологиях.

ИК-обогреватели отличаются от конвекторов радикально – они греют отнюдь не воздух, а предметы, находящиеся в комнате, в том числе пол и стены. В общем-то, инфракрасный обогреватель можно сравнить с комнатным солнышком – его излучение, подобно солнечным лучам, пронизывает воздух, абсолютно не грея его. А вот как только луч дойдет до предмета, свет не пропускающего, тот его сразу же поглощает, естественно, нагреваясь при этом.

Инфракрасные волны имеют большую длину – именно они воспринимаются нашей кожей как тепло, исходящее от солнечных лучей. Мы его чувствуем, но увидеть не сможем никогда. И согревают нас эти лучи независимо от ветров и сквозняков – они им совершенно не помеха. Точно так же не боятся сквозняков и обогреватели инфракрасного типа, используемые в быту – ведь длина волн у их излучения аналогична длине волн ИК-спектра у Солнца.

Ни один конвектор не может нагреть комнату мгновенно – ведь при его работе происходит постоянное движение теплого воздуха вверх. То есть в первую очередь нагревается пространство в районе потолка, а мы-то находимся внизу, и пока воздушные массы (теплые и холодные) перемешаются, проходит немало времени. Вот и приходится всё это время мерзнуть, дожидаясь комфортной температуры в помещении.

**Инновационные
технологии
стеклянного
обогрева**



Перемещение воздушных масс при конвекции.

В случае с инфракрасными обогревателями всё иначе – тепло от них мы начинаем ощущать сразу же после включения прибора, но тепло это ощущается не во всей комнате, а локально т. е. только в том месте где происходит излучение.



Принцип обогрева инфракрасным обогревателем.

**Инновационные
технологии
стеклянного
обогрева**

Преимущества ИК – обогрева:

- Обеспечивает 82% - ную экономию энергии по сравнению с другими системами обогрева
- Нагревает в первую очередь предметы и объекты
- Обеспечивает глубокий равномерный прогрев
- Обеспечивает быструю передачу тепла (27 секунд)
- Тепло можно подавать направленно
- Система проста в монтаже
- Легко транспортируется
- Обогревает как солнечный свет
- Не приводит к воспламенению подвешенных в воздухе частиц
- Не создает запаха
- Работает бесшумно
- Не вызывает отравления
- Не сушит воздух
- Не вызывает головной боли
- Не снижает уровень кислорода в помещении
- Создает здоровую среду
- Препятствует появлению микроорганизмов
- Снимает усталость



Инновационные
технологии
стеклянного
обогрева

Описание технологии Греющих Окон

Ниже приведены выдержки из статей с сайта нашего поставщика ThermoGlass.

Греющие окна Термогласс.

Окна играют немаловажную роль в любом помещении, поэтому площадь остеклений с каждым разом становится все больше. Однако зимой в помещениях с панорамными окнами или остекленными крышами холодно и неуютно, а затраты на их обогрев увеличиваются в разы. Мы нашли решение этой проблемы – электрообогреваемое стекло Термо Глас.

Благодаря прозрачному инновационному токопроводящему покрытию, стекло становится самостоятельным нагревательным элементом. Внешне теплое окно не отличить от обычного: его светопроницаемость остается прежней, при этом оно получает внушительный спектр разнообразных функций.

Принцип его работы строится на следующих аспектах:

- нагрев поверхности производится равномерно;
- электронагреваемые стеклопакеты применяются в различных системах и могут быть установлены в различные профили – пластик, дерево, металл;
- особенности конструкции исключают контакт человека с токоведущим проводом: он надежно изолирован внутри рамы;
- чтобы установить необходимую температуру поверхности стекла, достаточно воспользоваться терморегулятором;
- для электропитания окон не нужно создавать особых условий: достаточно обычной домашней сети с напряжением 220V.

A close-up photograph of a glass pane with a heating element, showing the intricate wiring and the glass surface. The image is framed by a hexagonal border.

Инновационные
технологии
стеклянного
обогрева

8 причин купить электрообогреваемое стекло Thermo Glass:

Возможности окон Термо Глас можно назвать безграничными. В этом убедились сотни клиентов Москвы и Московской области. Чтобы полностью устранить Ваши сомнения в правильности выбора теплых окон, мы подготовили список из 8 преимуществ нашей продукции.

1. Наши стекла могут выступать в качестве как дополнительного, так и основного источника отопления. Это дает дополнительный простор для дизайна помещений, позволяя создавать уникальные интерьеры.
2. Электронагреваемые стекла Thermo Glass исключают скапливание снега и обладают функцией антиобледенения.
3. С такими стеклами Вы можете забыть о появлении конденсата. Благодаря оптимальной температуре поверхности стекла, образование конденсата полностью исключается.
4. Токопроводящее покрытие наших стекол служит отличной антивандальной защитой. Оно подключается к системе «умный дом» и служит датчиком проникновения, поэтому с ним Вы можете ощущать себя полностью защищенными от постороннего вмешательства.
5. Стеклопакеты Thermo Glass способны превратить дом в зону комфорта. Когда температура на улице ниже, чем в доме, то возникает «эффект холодного окна». Стекло Thermo Glass избавит вас от этого и создаст зону комфорта.
6. Стекло способно выдержать большую нагрузку. Поэтому с его помощью можно создать любую вертикальную, горизонтальную и наклонную поверхность.
7. Обогреваемое стекло отличается превосходными шумоизоляционными качествами. Кроме того, оно защитит Вас даже от утечки информации при прослушивании, осуществляемом с помощью направленного лазерного луча.
8. Наши стеклопакеты могут выполнять и декоративную функцию. Вы можете создать уникальный «сухой» аквариум в полу с функцией подогрева, тем самым внося в любой дом особую изюминку.

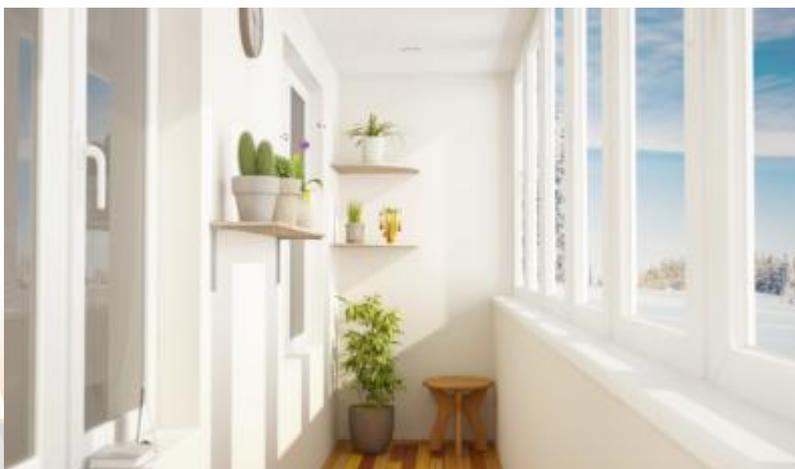
Инновационные
ТЕХНОЛОГИИ
СТЕКЛЯННОГО
ОБОГРЕВА

Обогреваемое стекло: основное назначение



1. Панорамные окна. Такое остекление сегодня переживает модный подъем. Не зря же номера с хорошим видом стоят дороже в любом отеле. Именно красота, экологичность и функциональность обуславливают популярность

окон с подогреваемым стеклом Thermo Glass. Им нет равных, ведь у производителя есть возможность варьировать размер и форму полотна, а также изменять температуру его поверхности. А теперь представьте, какие возможности для оформления помещений это открывает... Вы можете любоваться из своей квартиры на панораму города, увеличить площадь естественного освещения в загородном доме и приблизиться к природе, реализовать эксклюзивный дизайнерский проект по остеклению офиса. С обогреваемыми стеклопакетами нет ничего невозможного.



2. Балконы и лоджии. Это головная боль для многих собственников квартир. Вынести отопительные приборы туда нельзя, это запрещено техникой безопасности, но и мириться с холодной зоной в собственном

доме тоже не хочется. А отделка изоляционными материалами не всегда способна решить тепловую проблему. Ситуация кажется безвыходной? Возможно, еще несколько лет назад так и было, но теперь есть подогреваемое стекло, которое избавит вас от лишних затрат на утепление балкона, позволит сберечь тепловую энергию и прибавит к площади жилого пространства несколько квадратных метров, так как балкон станет комфортной и безопасной жилой зоной. Что с ней делать — решать только вам. Вариантов множество: рабочий кабинет, уютная комнатка для отдыха, библиотека или даже цветочный «оазис».



3. Оранжереи, теплицы, зимние сады. Всегда мечтали о небольшом собственном садике с экзотическими растениями, но условия не позволяли сделать этого? Да, растения — капризные создания, и жить там, где им не нравится, они не будут. Это, конечно, проблема для многих любителей зеленой растительности. Но решение найдено: стекла Thermo Glass создадут идеальные условия для любого растения. Никаких «плачущих» окон, ведь обогреваемое стекло отодвигает точку росы.



4. Зенитные фонари. Представьте себе стеклянный потолок, который пропускает естественное освещение в дом (торговый центр или даже производственное помещение) и создает особый визуальный эффект расширенного пространства. Да, это стильно и модно, вот только наша страна

стабильностью климата не отличается, и непогода здесь — главный враг подобных фонарей. Хотя правильнее сказать была врагом, ведь теперь, благодаря обогреваемым стеклопакетам, светопрозрачная кровля — эффективная система отопления и антиобледенительная конструкция в одном лице.



5. Бассейны. Любой бассейн — это обязательно конденсат. А отделочные материалы и строительные конструкции с ним «не дружат», ведь он может досрочно вывести их из строя. К тому же тепло и влажность — идеальные условия для грибка и плесени. Стекло с обогревом решит эту проблему, с его помощью можно эффективно

избавиться от конденсата и установить в помещении оптимальную температуру. Больше не нужно соглашаться на компромиссы, выбирая между качеством и ценой, вы можете получить лучшее решение для обогрева на привлекательных условиях!

Инфракрасное отопление – полезно или вредно?

Инфракрасное отопление приобретает все большую популярность, хотя технологии производства эффективных и экономичных обогревателей стали доступны не так давно. Многие потенциальные покупатели по-прежнему с некоторым опасением относятся к этой технической новинке, как, впрочем, и ко всем остальным: чего хотя бы стоят до сих пор не утихающие споры о вреде мобильных телефонов, без которых уже невозможно представить нашу жизнь!

На все вопросы скептиков производители климатической техники резонно отвечают, что инфракрасное отопление – это способ, придуманный самой природой, ведь инфракрасное излучение составляет около 50 процентов солнечного света. Более того, мы ежедневно сталкиваемся с таким излучением от множества бытовых приборов, начиная с ламп накаливания и пультов дистанционного управления и заканчивая утюгом и электроплитой.

**Инновационные
ТЕХНОЛОГИИ
СТЕКЛЯННОГО
ОБОГРЕВА**



Производители со всей ответственностью заявляют: инфракрасное отопление в его современном виде не может нанести никакого вреда, если строго соблюдаются все условия эксплуатации. Кроме того, инфракрасное отопление не является конвекционным, поэтому в помещении отсутствует невидимый, но постоянный перенос пыли потоками воздуха, что очень вредно для аллергиков и людей с заболеваниями органов дыхания (которых, к сожалению, с каждым годом становится все больше и больше).

Более того, в некоторых исследованиях отмечается, что инфракрасное отопление даже полезно для здоровья, и действие одного из направлений физиотерапии основано именно на этом принципе – мягком и щадящем прогреве тканей организма, вследствие чего улучшается кровоток, повышается иммунитет, возрастает общая сопротивляемость организма, быстрее проходят воспалительные заболевания. Так что можно считать инфракрасное отопление своеобразной физиотерапией на дому, главное – не располагать обогреватели ниже рекомендованной производителем высоты.

Возможно, некоторое недоверие к таким устройствам базируется на том, что еще несколько лет назад инфракрасное отопление (точнее, обогрев) осуществлялось с помощью совсем других приборов. Коротковолновые рефлекторы представляли собой зеркальную полусферу с раскаленной докрасна спиралью, от которой исходили волны горячего воздуха и возникало ощущение удушающей нехватки кислорода и прилива жара и крови к лицу. Однако люди старшего возраста или те, у кого хорошая память, прекрасно помнят, что еще пару десятилетий назад такие приборы стояли зимой в кабинетах каждой детской поликлиники – то есть, уже тогда врачи не сомневались в отсутствии вреда от инфракрасного излучения.

Сегодня же инфракрасное отопление осуществляется с помощью совсем других - длинноволновых - устройств, в которых нагревательный элемент не раскален до 600-700 градусов, и, следовательно, не выжигает кислород,

Инновационные
ТЕХНОЛОГИИ
СТЕКЛЯННОГО
обогрева

не вызывает температурный дискомфорт и не создает опасность ожогов при случайном приближении.

Разумеется, инфракрасное отопление полностью безопасно только тогда, когда оборудование для него производится с полным соблюдением всех технических норм и имеет все необходимые сертификаты. Так, вся линейка Термогласс имеет сертификаты, в том числе международные, подтверждающие соответствие необходимым нормативным документам (включая требования пожарной безопасности и санитарно-эпидемиологические нормы). Значит, купив греющие стеклопакета Термогласс, вы всегда можете быть уверены, что инфракрасное отопление не нанесет ни малейшего ущерба вашему здоровью и главное – здоровью ваших детей.

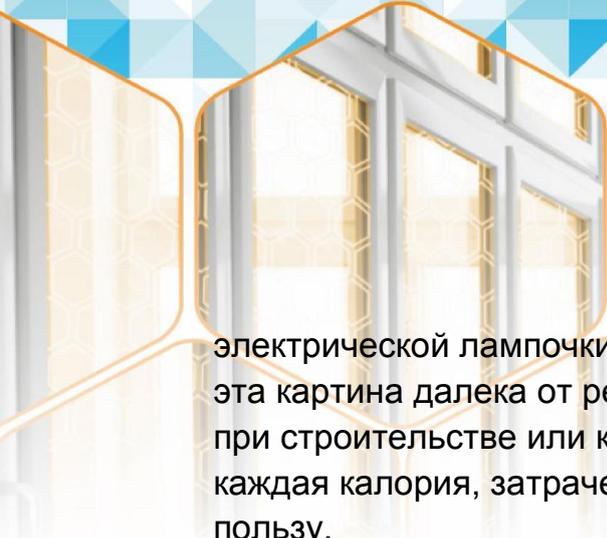
А если вы беспокоитесь не только о своем самочувствии, но и - как любой рачительный хозяин – о своей собственности, то знайте, что инфракрасное отопление не причинит абсолютно никакого вреда ни строительным и отделочным материалам, ни мебели и любым другим предметам в вашем доме.

Отопление - проблемы и решения

Отопление – один из самых важных вопросов для каждого владельца жилья. К сожалению, в нашем климате отопление жизненно необходимо от шести до восьми месяцев в году. Да и в оставшиеся месяцы погода может преподносить столь малоприятные сюрпризы, что отопление совсем не помешает!

А еще отопление – одно из самых дорогостоящих благ цивилизации. Чтобы снились затраты на отопление, дом должен быть предельно энергоэффективным. Что под этим подразумевается? Минимизация теплопотерь через наружные ограждающие конструкции. В физическом смысле, если ваш дом представляет собой герметичный термос, то его отопление может осуществляться с помощью одной-единственной

Инновационные
технологии
стеклянного
обогрева



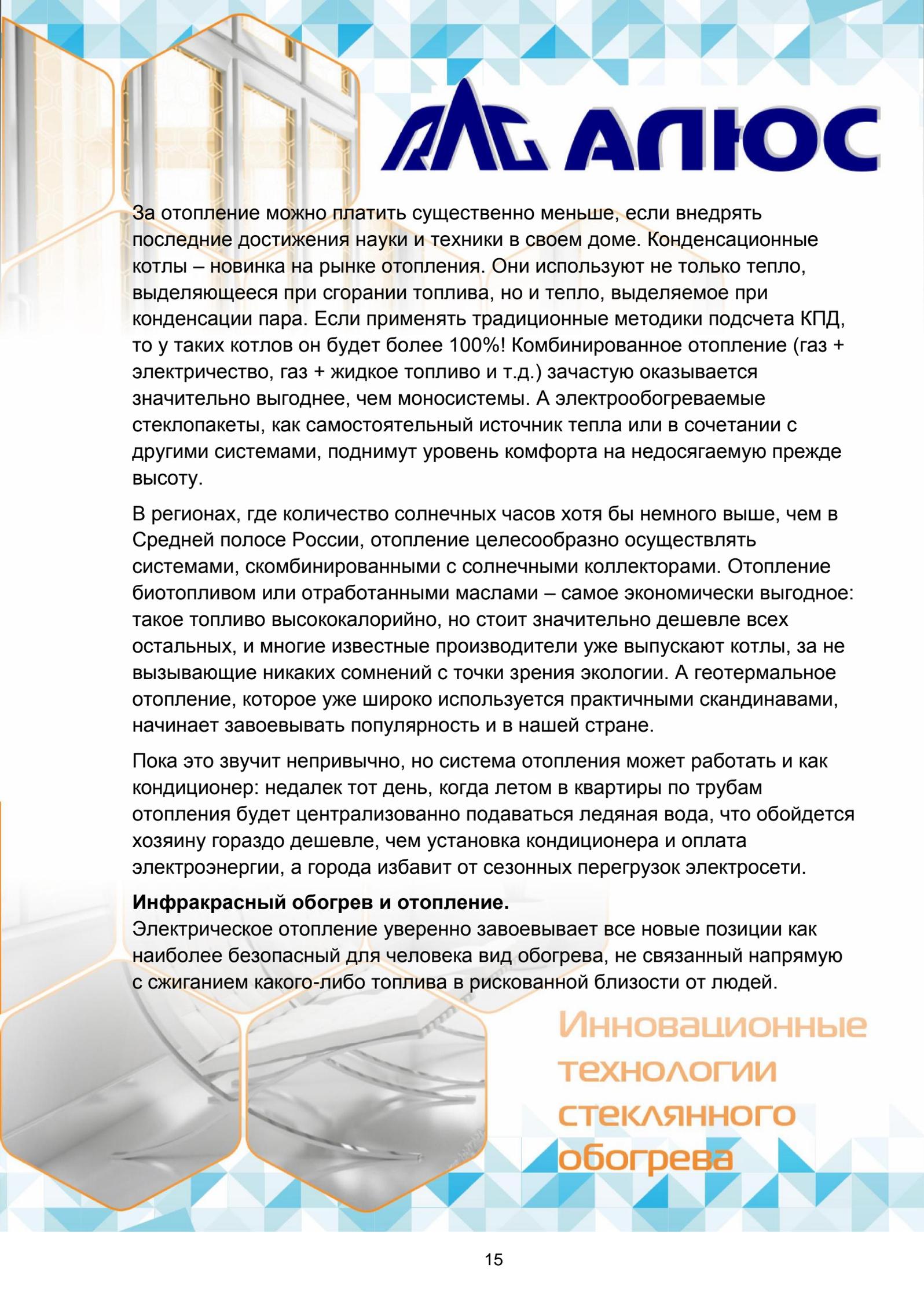
электрической лампочки – тепло будет только накапливаться. Разумеется, эта картина далека от реальности, но она иллюстрирует главную аксиому: при строительстве или капитальном ремонте нужно сделать все, чтобы каждая калория, затраченная на отопление, приносила максимальную пользу.

Как этого добиться? Один из основных источников теплопотерь – окна. Через них уходит львиная доля тепла. Установив современные окна, вы будете удивлены – без дополнительных источников отопления температура в вашей квартире повысится на несколько градусов. Использование хороших утеплителей – также залог экономии на отоплении. Качественное отопление невозможно без качественных радиаторов. Заменяя древних и страшных чугунных монстров на современные эстетичные радиаторы с терморегуляторами, вы существенно снизите затраты на отопление. Деревья, посаженные вокруг дома, уменьшают ветровую нагрузку и выхолаживание помещений, а следовательно, и расходы на отопление. Дистанционное управление системой отопления – например, с мобильного телефона, позволяет оперативно корректировать параметры работы в зависимости от постоянно меняющихся условий.

Вопросы энергоэффективности в значительной степени обусловлены качеством строительства. Казалось бы, какая связь: отопление и соблюдение строительных норм? Однако если кровля уложена неправильно, в стенах остались пустоты, а подвал не утеплен, то система отопления будет греть улицу, а не ваш дом. Сегодня на службе у практичного хозяина появляется множество современных технологий. Не обошли они и такую важную сферу, как отопление. Например, обследовав с помощью тепловизора свою квартиру или дом, вы можете обнаружить проблемные участки потенциальных утечек тепла и ликвидировать их. Вызов специалиста относительно недорог – экономия на отоплении будет значительно выше.



**Иновационные
технологии
стеклянного
обогрева**



За отопление можно платить существенно меньше, если внедрять последние достижения науки и техники в своем доме. Конденсационные котлы – новинка на рынке отопления. Они используют не только тепло, выделяющееся при сгорании топлива, но и тепло, выделяемое при конденсации пара. Если применять традиционные методики подсчета КПД, то у таких котлов он будет более 100%! Комбинированное отопление (газ + электричество, газ + жидкое топливо и т.д.) зачастую оказывается значительно выгоднее, чем моносистемы. А электрообогреваемые стеклопакеты, как самостоятельный источник тепла или в сочетании с другими системами, поднимут уровень комфорта на недосягаемую прежде высоту.

В регионах, где количество солнечных часов хотя бы немного выше, чем в Средней полосе России, отопление целесообразно осуществлять системами, скомбинированными с солнечными коллекторами. Отопление биотопливом или отработанными маслами – самое экономически выгодное: такое топливо высококалорийно, но стоит значительно дешевле всех остальных, и многие известные производители уже выпускают котлы, за не вызывающие никаких сомнений с точки зрения экологии. А геотермальное отопление, которое уже широко используется практичными скандинавами, начинает завоевывать популярность и в нашей стране.

Пока это звучит непривычно, но система отопления может работать и как кондиционер: недалек тот день, когда летом в квартиры по трубам отопления будет централизованно подаваться ледяная вода, что обойдется хозяину гораздо дешевле, чем установка кондиционера и оплата электроэнергии, а города избавит от сезонных перегрузок электросети.

Инфракрасный обогрев и отопление.

Электрическое отопление уверенно завоевывает все новые позиции как наиболее безопасный для человека вид обогрева, не связанный напрямую с сжиганием какого-либо топлива в рискованной близости от людей.

**Иновационные
технологии
стеклянного
обогрева**

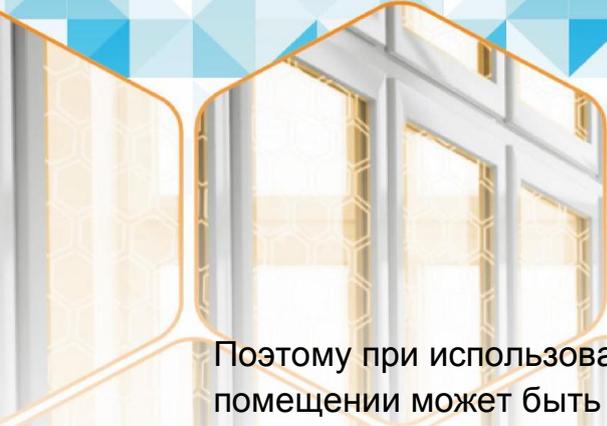
Эволюция электронагревательных приборов постепенно привела от громоздких масляных радиаторов и шумных тепловентиляторов к эффективным, экологичным и компактным инфракрасным обогревателям. Их уютное, приятное тепло не обдает жаркой волной, а ласкает мягко и невесомо. А высокая экономичность с успехом позволяет компенсировать основной недостаток электроотопления – высокие расходы на эксплуатацию.



В чем основное отличие инфракрасных обогревателей? Как ни парадоксально, но в этом современном приборе используется самый естественный, природный принцип преобразования энергии в тепло. Как работает «звезда по имени Солнце»? Передает свою колоссальную энергию через огромное пространство, но нагревается при этом не атмосфера, а поверхность земли, которая аккумулирует тепло и затем отдает его окружающему воздуху. Точно также работает инфракрасный обогреватель: любая поверхность, которая встречается на пути луча, поглощает его энергию и затем преобразует ее в тепло.

Таким образом, с первой секунды работы инфракрасный обогреватель начинает нагревать все предметы вокруг. И кожа человека – не исключение. Кожа и одежда вбирают тепловую энергию – возникает эффект согревания. Дело в том, что ощущение температурного комфорта зависит не только от температуры воздуха, но и от количества инфракрасного излучения. Хрестоматийный пример: в солнечный и тихий зимний день нам гораздо комфортнее при минусовой температуре, чем в ненастную и хмурую, но «плюсовую» осеннюю погоду.

Инновационные
технологии
стеклянного
обогрева

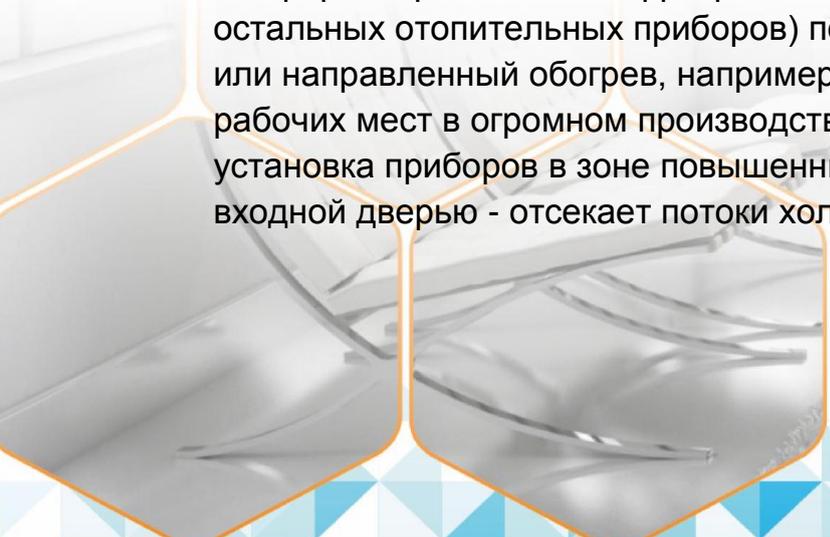


Поэтому при использовании инфракрасного обогрева общая температура в помещении может быть ниже, а субъективное ощущение тепла выше, то есть не нужно прогревать комнату до 20-23 градусов, вполне достаточно 18-19 (и это – первый шаг на пути к значительной экономии электроэнергии!). При этом воздух не будет пересушиваться, а это важный фактор сохранения здоровья.

В чем основное преимущество инфракрасных обогревателей?

Инфракрасный обогрев, в отличие от всех остальных видов отопления, не является конвекционным. Конвекция – это перенос тепла потоками воздуха. Холодный воздух нагревается от радиатора или электроконвектора и поднимается вверх, затем остывает и опускается. За счет интенсивного перемешивания воздушных масс и прогревается весь объем помещения (а это долго и весьма затратно, так как воздух имеет низкую теплопроводность). Кроме того, под потолком всегда имеется прослойка из очень теплого воздуха, который там совершенно не нужен, то есть это пространство отапливается зря. А на уровне пола происходит перемещение прохладного воздуха, что дает ощущение сквозняка и дискомфорта. То есть при средней температуре в помещении около 20 градусов, под потолком может быть 25, а на полу всего 16 градусов. Кроме того, конвекция вызывает постоянный круговорот пыли в помещении.

Инфракрасное отопление лишено всех этих недостатков. Оно дает более ровное распределение показателей температуры по высоте помещения, при этом отсутствие избыточного нагрева подпотолочного пространства существенно экономит энергию, а нагретый пол дарит приятное ощущение комфорта. Кроме того, инфракрасные обогреватели (в отличие от всех остальных отопительных приборов) позволяют осуществлять зональный или направленный обогрев, например, только спального места на даче или рабочих мест в огромном производственном или складском помещении. А установка приборов в зоне повышенных теплопотерь – рядом с окном или входной дверью - отсекает потоки холодного воздуха, исключая появление



**ИННОВАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ
СТЕКЛЯННОГО
ОБОГРЕВА**

сквозняков. Еще один немаловажный фактор: помещение, в котором установлен инфракрасный обогреватель, гораздо медленнее остывает. В случае отключения электричества комфортная температура сохраняется в течение нескольких часов. А при проветривании тепло перестает в буквальном смысле слова вылетать в форточку, ведь нагретые поверхности и предметы продолжают отдавать его воздуху.

Конечно, неверно считать, что инфракрасные обогреватели не нагревают воздух, однако это так называемый вторичный нагрев, на который приходится лишь 10-15% затраченной электроэнергии.

Как выбрать инфракрасный обогреватель?

Для этого нужно ответить всего на два вопроса: площадь помещения и назначение обогревателя. Так один и тот же обогреватель мощностью 1 кВт может использоваться как для дополнительного или сезонного обогрева комнаты площадью 20-22 кв. м, так и для основного отопления комнаты площадью 10-11 кв. м (если дом хорошо утеплен, то при температуре минус 20 за окном в помещении будет примерно плюс 20).

Терморегуляторы (от самых простых моделей до системы «умный дом») помогут вам не только создать комфортный микроклимат в каждом помещении, но и экономить электроэнергию. Инфракрасный обогреватель позволяет нагреть помещение от +5 до +20 градусов всего за 30-40 минут. Поэтому самый рациональный вариант - это дежурный режим обогрева (+5 градусов) в случае длительного отсутствия людей и автоматический переход к полноценному отоплению незадолго до их возвращения.

Как и всякое техническое новшество, инфракрасные обогреватели не могут не вызывать опасений: не вредны ли они для здоровья? Однако такие опасения совершенно беспочвенны, ведь помимо солнца, инфракрасным излучением обладают все нагретые тела, и в быту мы постоянно окружены такими предметами – от лампочки до утюга. Более того, тепловые процедуры – это один из методов физиотерапии, который помогает избавиться от многих недугов. Тем не менее, обязательный критерий выбора инфракрасного обогревателя – наличие у производителя необходимых сертификатов!

Инновационные
технологии
стеклянного
обогрева

Подведем итоги

Инфракрасные обогреватели обладают высоким КПД, они значительно эффективнее и экономичнее других электрообогревателей. Они универсальны, то есть их можно использовать как для дополнительного обогрева, так и для полноценного основного отопления помещений любой площади и любого назначения, при этом они не занимают полезную площадь. Они весьма практичны – затраты времени и средств на монтаж минимальны, а техобслуживание не требуется. Инфракрасные обогреватели надежны и долговечны – средний срок службы составляет 25 лет. Они безопасны и экологичны – при их работе не выделяются запахи и испарения, не сжигается кислород, не создаются воздушно-пылевые потоки. Если инфракрасное отопление выбрано в качестве основного, то отсутствие расходов на котел, дымоход, трубы, радиаторы (а также работы по их монтажу) существенно снижает капитальные затраты при строительстве здания. При этом выход из строя одного обогревателя никак не влияет на всю систему отопления, а его замена может быть осуществлена быстро и легко.

	Основные функции:	Потребляемая мощность Вт/м2	Нагреваемое стекло в стеклопакете	Нагрев стекла при температуре в помещении 20°C
1	Основное или дополнительное отопление	300-500	внутреннее	40-55
2	Создание зоны комфорта	150-300	внутреннее	30-40
3	Устранение конденсата	50-150	внутреннее	25-30
4	Антиобледенение (позволяет избавиться от ледяной корки и снега)	500-800	внешние	30-60

Инновационные
технологии
стеклянного
обогрева

Описание возможностей устройства Греющих Окон.

Ниже представлены наши кейсы, а именно частные случаи проделанной нами работы.

1. Теплый балкон без конвекторов

К нам обратился заказчик, который хотел сделать балкон с остеклением от пола до потолка теплым. При этом он оправданно переживал, что теплых полов не хватит для отопления такого количества стекла. Конвекторы являются не приемлемым решением и оставалось только два варианта, либо отказаться от идеи, либо сделать Греющее остекление. Балкон выполнен и теплого алюминиевого профиля, а следовательно был задан вопрос, безопасно ли прокладывать там провода. Мы успокоили клиента, что производитель гарантирует отсутствие утечек, замыканий и всего прочего, что все абсолютно безопасно. А какого было удивление заказчика, что благодаря такой технологии, стало возможным присоединить балкон к комнате! Сейчас это остекление часть комнаты, там очень тепло и прекрасный вид.

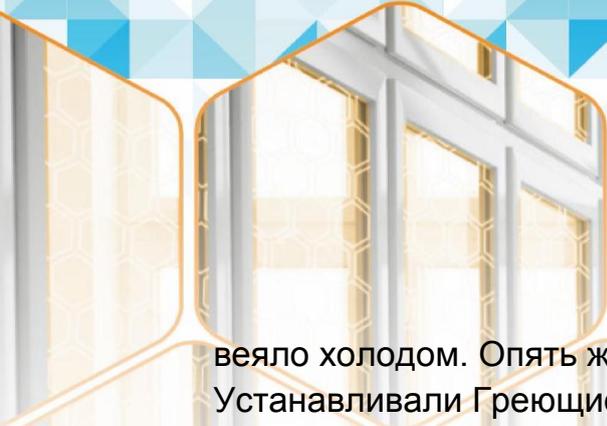
2. Удаление конденсата с плачущих окон

Заказчик обратился с проблемой: окна плачут. Самостоятельно изучив все возможные причины, решил, что будет ставить греющие стеклопакеты, но не как вспомогательную систему отопления, а для удаления конденсата. Сложность заключалась в том, что это алюминиевые окна и в квартире уже сделана дорогая отделка. Мы смогли без грязи провести все необходимые работы, а так проложить все провода по конструкции. Терморегуляторы вмонтировали в откосы окон, что оказалось очень удобным для заказчика.

3. Комфортная комната

У этого заказчика большая гостиная, совмещенная с кухней и коридором в индивидуальном доме, около 35 кв.м. Дом отапливался за счет теплых полов и был сильный дискомфорт в зимнее время, так как с окон прямо

Инновационные
технологии
стеклянного
обогрева

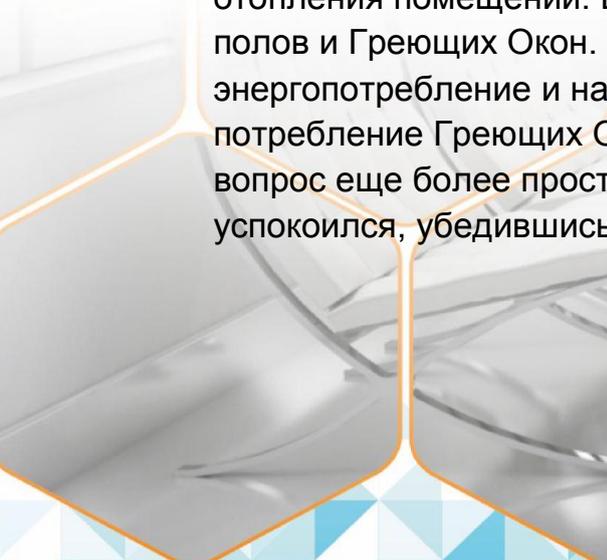


вело холодом. Опять же, дом жилой, и помещения с отделкой. Устанавливали Греющие Стеклопакеты в 4 двухстворчатых окна, и сложность была в том, что все Греющие Окна необходимо было подключить к одному терморегулятору. Удалось все проложить аккуратно по кабельканалам и плинтусам, терморегулятор установили за шторами и заказчик остался доволен.

4. Теплый тамбур без батарей

Клиент обратился с желанием сделать ему теплый тамбур и когда мы узнали, как он хочет отапливать его, были удивлены – теплый пол. При этом тамбур с 3 сторон является стеклопрозрачным, а с последней примыкает к дому. А это значит что у него очень много теплопотерь, и тепло от теплого пола будет ощущаться только ногами, но не телом. Убедили его в том, что необходимо ставить дополнительное отопление, либо конвекторы, либо Греющие Стеклопакеты. От конвекторов он сразу отказался, так как их надо прятать, а если они водяные, так еще и отопление подводить. Сейчас у него в тамбуре установлены 2 стеклопакета общей площадью 3,5 квадратных метра, что гарантированно сделает его тамбур теплым.

5. Дом из бруса без водяной системы отопления



Заказчик решил построить дом без водяной системы отопления, и сам вышел на нас, так как очень интересовался различными способами отопления помещений. В итоге решено отапливать дом с помощью теплых полов и Греющих Окон. Не маловажным вопросом для него было это энергопотребление и нагрузка на сеть. После расчетов, было выяснено, что потребление Греющих Окон не ударит по карману, а нагрузка на сеть вопрос еще более простой – сообщили суммарную мощность, и заказчик успокоился, убедившись что его электросети выдержат такую нагрузку.

ИННОВАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ
СТЕКЛЯННОГО
ОБОГРЕВА

Вопросы и ответы.

В этом разделе отражены часто задаваемые вопросы и ответы на них.

Вопрос: Сколько электричества потребляет стекло?

Ответ: Затраты на электроэнергию составляют 100 Вт на 1 кв. м при нагревании стекла до 30 С. Что сравнимо с потреблением энергии обычной электрической лампочки.

Вопрос: Какие функции выполняет греющее стекло?

Ответ:

- отопление
- антиобледенение
- антиконденсат
- селективность (тепло не выходит наружу, холод и жара не проникают в помещение)
- антипрослушка (препятствует прослушиванию с помощью лазерного луча)
- антивандальная (токопроводящее покрытие можно подключить напрямую к сигнализации)

Вопрос: Какова максимальная температура нагрева

Ответ: Максимальная температура нагрева +55С

Вопрос: Каков максимальный и минимальный размер греющего стекла?

Ответ: Максимальный размер 2400x4800 мм

Минимальный размер 300x400 мм

Светопропускание 84%

Вопрос: Что такое триплекс с подогревом?

Ответ: Триплекс - это многослойный материал из нескольких склеенных стекол с электронагревом.

ИННОВАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ
СТЕКЛЯННОГО
ОБОГРЕВА

Вопрос: Каковы характеристики триплекса с подогревом?

Ответ: Максимальный размер триплекса 2250x3210 мм

Минимальный размер триплекса 300x400 мм

Максимальная температура нагрева +90С

Светопропускание 63%

Вопрос: Как тает снег на мансардных окнах, если стекло не выпускает тепло наружу?

Ответ: В мансардных окнах есть возможность установить стекло греющей стороной как внутрь помещения, так и наружу.

Вопрос: Можно ли обжечься об греющее стекло?

Ответ: Нет, максимальная температура нагрева стекла 55 градусов.

Вопрос: Можно ли ставить цветы рядом с греющим стеклом?

Ответ: Не ближе 50 см, поскольку они будут перегреваться.

Вопрос: Может ли ударить током?

Ответ: Нет! Все провода изолированы, а само стекло сертифицировано и полностью безопасно.

Вопрос: А если не сможете проложить провода по конструкции?

Ответ: Конечно, мы имеем опыт не со всем профильными системами, но когда то мы делали это в первый раз, и это не сказалось на качестве работ.

Вопрос: А не будет ли нанесен вред пластиковым и резиновым элементам окон?

Ответ: Основываясь на результатах испытаний НИИ (научно исследовательский институт) Строительной Физики, Греющие Стеклопакеты не наносят вреда и повреждений пластиковым и резиновым элементам конструкций. Если же такие повреждения произошли, значит это заводской брак и мы будем устранять это за свой счет.

ИННОВАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ
СТЕКЛЯННОГО
ОБОГРЕВА

Вопрос: А как вы будете устанавливать Греющие Стеклопакеты в открывающиеся створки?

Ответ: Мы уже имеем опыт устройства Греющих Стеклопакетов в открывающихся створках и это давно не является проблемой. Подробнее где что и как Вам сможет рассказать региональный представитель.

Вопрос: Можно ли установить несколько Греющих Стеклопакетов в одной конструкции?

Ответ: Да, в конструкции достаточно места для прокладки проводов и подключение нескольких стеклопакетов не является проблемой, а скорее постоянной практикой.

Вопрос: Можно ли установить Греющие Стеклопакеты в наши окна? Или нужно заказывать новые?

Ответ: Конечно, можно установить в существующие конструкции, такой опыт тоже есть.

Вопрос: А сможете ли вы установить Греющие Стеклопакеты в помещении с отделкой?

Ответ: Конечно, все аккуратно закрывается в кабель-каналах и на виду остаются только окна и терморегулятор!

Вопрос: Сколько времени занимает доставка?

Ответ: Срок изготовления около 3 недель. Доставка от производителя в течении 14 дней. При этом наши заказы выпускаются вне очереди, так как мы удаленный регион и для нас уникальные условия.

Вопрос: Почему так долго? Я не хочу столько ждать!

Ответ 1: Конечно, срок изготовления не такой же как у обычных стеклопакетов. Чаще всего, когда мы хотим получить что-то эксклюзивное и инновационное, так и выходит – сроки поставки увеличиваются.

Инновационные
технологии
стеклянного
обогрева

Ответ 2: У всех продуктов есть свои недостатки и преимущества. В этом случае всего один минус – сроки изготовления. Для получения всех плюсов, иногда приходится пойти на какие-то уступки. И очень хорошо, что этот минус никак не влияет на качество продукта и удовольствие от его использования.

Ответ 3: Все же, срок поставки абсолютно не сопоставим со сроком использования этого продукта, а также с тем, какие выгоды в период использования Греющих Стеклопакетов.

Вопрос: Если я заказываю у Вас окна с греющими пакетами, то это получается пока они не придут, у меня будет открытое помещение?

Ответ: Мы можем установить конструкцию совместно с Греющими Стеклопакетами, а так же есть возможность установить конструкцию заранее и закрыть необходимые проемы плотным пенополистеролом. В этом случае мы оградим помещение от температурных и климатических воздействий.

Вопрос: Сколько времени занимает установка?

Ответ: Установка занимает примерно 1,5 часа за одну конструкцию в случае окон. В случае балконов нужно смотреть уже по размерам конструкции.

Вопрос: Есть ли гарантия на стеклопакеты?

Ответ: Гарантия на стеклопакеты 5 лет. Срок службы 50 лет.

Вопрос: Что делать, если разбилось стекло?

Ответ: Вызвать нашего специалиста, удостоверится что нет опасности для окружающих, требуется ли демонтаж стеклопакета. Но отключать сеть к помещению нет необходимости, при деформации стеклопакет отключается.

Вопрос: Смогут ли Греющие Окна выдержать нашу зиму?

Иновационные
технологии
стеклянного
обогрева

Ответ: Греющие Окна уже установлены в Москве и Московской области, в Калининграде и в Мурманске. Везде работают зимой без нареканий и приносят уют своим владельцам.

Вопрос: Устанавливали такие окна в Хабаровске?

Ответ: Да, в данный моменту уже установлено более 70 стеклопакетов.

Вопрос: Где можно посмотреть установленные стеклопакеты?

Ответ: В центральном офисе установленный стеклопакет в створку, там как раз можно посмотреть устройство проводов при открывании.

Информация для Самостоятельного изучения.

Всю информацию Греющих Окнах Вы можете изучить на нашем сайте aluc.ru и на сайте нашего производителя терфоглас.ru. Там Вы найдете статьи, отзывы, видеоотзывы, сюжеты, фотографии работ и много другое.

Контактная информация.

Компания Алюс Сайт: aluc.ru

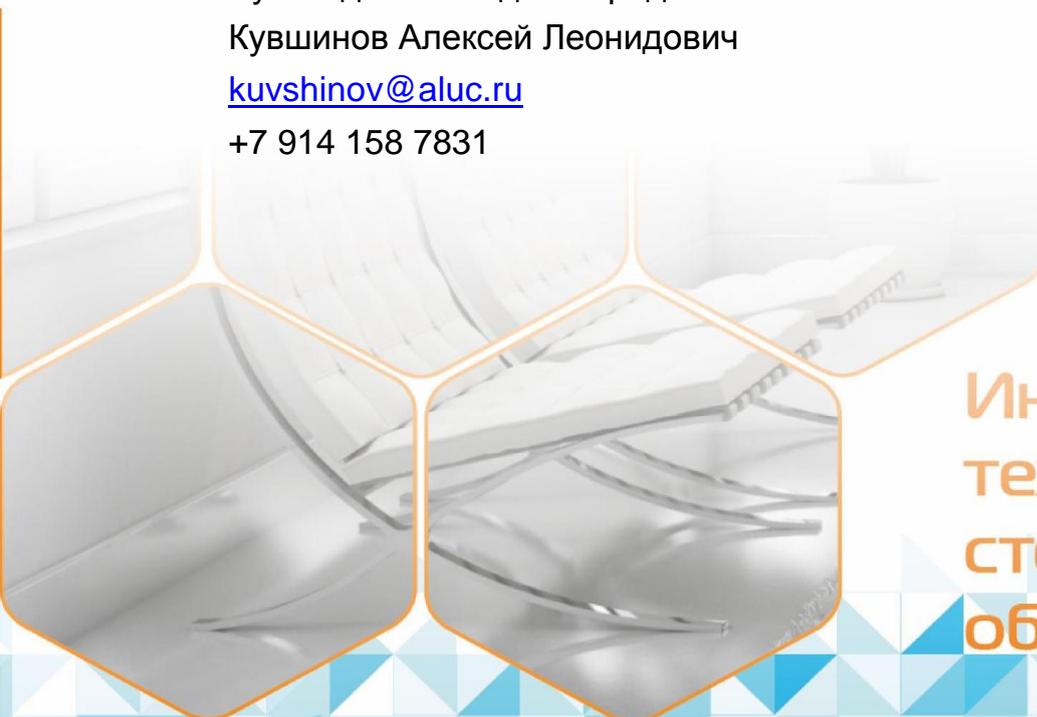
Телефоны: (4212) 799-600, 799-700

Руководитель отдела продаж

Кувшинов Алексей Леонидович

kuvshinov@aluc.ru

+7 914 158 7831



**Инновационные
технологии
стеклянного
обогрева**