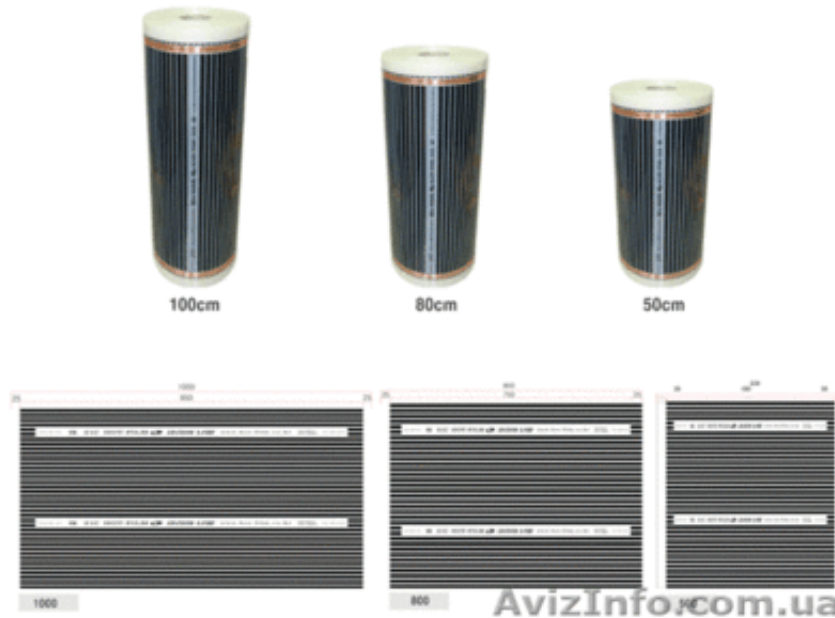


## Инфракрасные пленочные обогреватели



Донецьк, Україна

Инфракрасные пленки – это современный инфракрасный нагреватель поверхностей, заламинированный с двух сторон специальным полимером с повышенными электроизоляционными и противопожарными свойствами. Внутри, на несущей пленке, организован контакт медной токопроводящей фольги с углеродными нагревательными элементами, склеенных специальным негорючим материалом и покрытых активированным углеродом с нейтрализатором загрязняющих примесей и включений.

В отличие от обычных нагревателей, выделяемое расположенными равномерно по всей поверхности пленки угольными нагревательными элементами инфракрасное излучение (дальнего спектра), является исключительно полезным для здоровья человека и животных. Это тепло может быть сравнимо по ощущению и воздействию с теплом солнечного света.

С двух сторон угольные нагревательные элементы заламинированы в специальный электротехнический полиэфир, обеспечивающий полную водонепроницаемость пленки и высокую защиту от электрического пробоя. Поэтому пленка может быть использована как для дополнительного, так и основного обогрева помещений путем установки в стеновых панелях, потолочных и половых покрытиях. В тоже время, нагреватель не предназначен для применения на открытом воздухе без соответствующей защиты.

Эффективность пленочных нагревателей регулируется в соответствии с технологией дисперсности частиц путем изменения вязкости и сопротивления используемых в производстве карбоновой и серебряной паст, а также свойств других материалов.

При изготовлении продукта используется полимерная пленка (полиэфир) с высокими диэлектрическими показателями, она прекрасно проводит инфракрасное тепло, термоустойчива. Карбоновая (угольная) паста наносится на полимерную пленку с технологической точностью менее 1 микрона. А сам процесс нанесения карбона и других материалов, а также финального ламинирования проходит при температуре 140°C, благодаря чему достигаются необходимые прочностные и потребительские характеристики.

Использование нагревательной пленки.

Система инфракрасного пленочного обогрева рекомендуется для установки под так называемые легкие половые покрытия: такие как ламинатная и паркетная доска, линолеум, ковролин и другие виды современных половых покрытий. Монтаж и подключение пленочных обогревателей именно под эти покрытия не требует специальной профессиональной подготовки и не предполагает усложненных технологических решений.

В то же время, при наличии достаточного опыта в проведении строительно-монтажных работ инфракрасные пленочные обогреватели можно смело устанавливать под любые виды керамических, композитных и каменных материалов. При этом, экономическая эффективность, технологичность и надежность данного вида обогрева по многим параметрам значительно превышает существующие на рынке уже более 30 лет традиционные системы кабельного и водяного подогрева половых покрытий. Это высокая экономичность, более низкая стоимость, простота монтажа, отсутствие необходимости в последующем после монтажа капитальном ремонте помещения, отсутствие необходимости в сервисном обслуживании.

Система питается от сети переменного тока 220 В под управлением электрического терморегулятора, что позволяет свести к минимуму энергозатраты на обогрев путем оперативного контроля температуры в каждом конкретном помещении. При этом достигается максимальный уровень комфорта находящихся в нем людей при минимально возможной температуре воздуха.

Понятно, что надежность и эффективность работы пленочных обогревателей напрямую зависит от выбора компании-производителя и, разумеется, максимально точного соблюдения рекомендаций по технологии монтажа и правил использования обогревателей. Наша компания предлагает Вам инфракрасные пленочные обогреватели POWER PLUS.

Торговая марка POWER PLUS является лидирующим южнокорейским производителем пленочных систем обогрева, основанных на использовании дальнего инфракрасного излучения. Ее продукция уже длительное время поставляется в более 15 стран мира, среди них - США, Канада, Япония, страны Европы, Россия, Китай, Казахстан и другие страны.

Качество продукции POWER PLUS проверена годами успешных продаж, а также всеми необходимыми международными и национальными сертификатами: CE, ISO 9001:2001, ISO 14001:2004, TÜV, ГОСТ, УкрТЕСТ.

Технические характеристики:

Пленка поставляется в рулонах длиной от 100 до 150 погонных метров.

Ширина пленки – 500 и 800 мм.

Толщина – 0,4 мм.

напряжение сети 220-240 Вольт 50 Hz;

максимальная (пиковая) потребляемая мощность – 225 - 232 Вт/м<sup>2</sup>, 400 Вт/м<sup>2</sup>;

температура на поверхности термопленки (в зависимости от потребляемой мощности): до 45 оС, до 60 оС

дальние инфракрасные лучи – минимум 90.4%;

длина волны 5-20 мкм;

температура плавления пленки 265 С°;

электромагнитное поле – практически отсутствует (основной греющий элемент – карбон – резистентная паста – не проводник).

ИСПОЛЬЗУЕТСЯ С ЛЮБЫМ ТИПОМ ФИНИШНОГО ПОКРЫТИЯ И ДЕКОРОМ.

МИНИМАЛЬНЫЙ СРОК СЛУЖБЫ 30 ЛЕТ ПРИ УСЛОВИИ НЕПРЕРЫВНОЙ РАБОТЫ.

## ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ

Удельная потребляемая мощность пленочных электронагревателей при наличии низкотемпературного режима (во время отсутствия людей на объекте) составляет 4-9 Вт/м<sup>2</sup>/час\* отапливаемой площади.

При отсутствии низкотемпературного режима удельная потребляемая мощность пленочных электронагревателей составляет 10-20 Вт/м<sup>2</sup>/час\* отапливаемой площади объекта.

\*При соблюдении условий по утеплению СНИП-2003. Точные данные будут зависеть от высоты потолка, декора, которым будет покрыт POWER PLUS, от теплопотерь и внешней температуры.

## РАСЧЕТ

Усредненная потребляемая мощность одного кв. м POWER PLUS составляет 200 Вт.

Показатели энергопотребления

при низкотемпературном режиме

12 вкл. x 7 мин. = 84 мин = 1,24 час

200 Вт x 1,24 час = 248 Вт

За 30 дней это составит: 248x30 = 7440 Вт = 7,44 кВт

25коп. x7,44 кВт =1,86 грн./1м<sup>2</sup> POWER PLUS \*

Без включения низкотемпературного режима

~~24 вкл. x 7 мин. = 168 мин = 2,48 часа~~

~~200 Вт x 2,48 часа = 496 Вт~~

~~За 30 дней это составит: 496x30 = 14880Вт = 14,88 кВт~~

~~25коп. x14,88 кВт =191,04 грн./1м<sup>2</sup> POWER PLUS \*~~

Отапливаема площа м<sup>2</sup>  
 Площа POWER PLUS м<sup>2</sup>  
 Енергопотре-бление кВт/мес. низкий режим  
 Енергопотре-бление кВт/мес. без низкого режима  
 Енергопотре-бление грн./мес. \*  
 Енергопотре-бление грн./мес.\*\*

10  
 7  
 13.02  
 42  
 10.5  
 26.04

25  
 17.5  
 32.55  
 105  
 26.25  
 65.1

50  
 35  
 65.1  
 210  
 52.5  
 130.2

75  
 52.5  
 97.65  
 315  
 78.75  
 195.3

100  
 70  
 130.2  
 420  
 105  
 260.4

150  
 105  
 195.3  
 630  
 157.5  
 390.6

200  
 140  
 260.4  
 840  
 210  
 520.8

300  
 210  
 390.6  
 1260  
 315  
 781.2

14, 47 Вт

\* При включении отопления 12 раз за 24 часа по 7 минут и при покрытии POWER PLUS 70% от общей отапливаемой площади. Высота потолка – до 3-х метров. Здание должно соответствовать СНиП-2003. Средняя температура внешней среды –10С°, температура в помещении +22С°. С использованием низкотемпературного режима (ночью и выходные поддержание температуры на уровне +12С°). POWER PLUS закрыт гипсокартоном.

\*\* При включении отопления 24 раз за 24 часа по 7 минут и при покрытии POWER PLUS 70% от общей отапливаемой площади. Высота потолка – до 3-х метров. Здание должно соответствовать СНиП-2003. Средняя температура внешней среды –10С°, температура в помещении не ниже +22С°. Без использования низкотемпературного режима. POWER PLUS закрыт гипсокартоном.

Таким образом, если мы возьмем период отопительного сезона, энергопотребление системы усреднено составит – 14, 47 Вт/м<sup>2</sup>/час – это равно - 2, 48 часа - 10, 33 % от общего времени - 2 грн. 60 коп. за 1 м.кв. помещения в месяц. При этом за весь отопительный сезон, данный показатель будет ниже, так как средняя температура внешней среды будет выше –10С°. Большую часть своего времени система не активна, так как нагретая конструкция, предметы в помещении после прогрева, медленно остывают и выступают в качестве энергоаккумуляторов ("батарей"). Этим объясняется низкое энергопотребление лучевой системы и большой срок службы (более 50 лет).

Динамичность системы положительно сказывается там, где стоит ограничение на потребляемую мощность. Таким образом, контролер (логическое реле) ограничивающий потребляемую мощность, быстрее подключает линии, которые отключены. К примеру, у нас стоит ограничение на 10 Квт, а общая максимальная потребляемая мощность всей систем 20 Квт. Значит, одновременно может работать только половина электроприборов, в т.ч. и лучевое отопление. Но лучевое отопление работает до 10 минуты в час (1-2 включения в час по 3-5 минуты), это позволяет контролеру быстро формировать очередь на установленную мощность, при этом человек не замечает перепады температур в разных помещений. Т.о. мы можем ограничиться 35-50% от всей мощности системы. Пример: 150 м.кв. x 0, 70% = 105 x 200 Вт = 21 Квт x 0, 35% = 7, 35 Квт

Система лучевого обогрева после установки входит в нормальный режим после 3-7-ми дней включения. Данное время необходимо, чтобы прогреть конструкцию здания. Длительность разгона системы зависит от температуры внешней среды, высоты потолка, на сколько процентов покрыт потолок лучевой пленкой, декора, толщины стен, количества окон и утепленности здания - эти характеристики влияют и на общее потребление электроэнергии. К примеру, деревянная вагонка, как правило 15 мм, более всего препятствует прохождению лучевого тепла, в то время как натяжной потолок менее всего. В первом случае, лучевая система будет менее инерционной, больше будет конвекции, она будет затрачивать больше времени для прогрева декора. Также это будет влиять на разгон системы, т.е. при первом включении системы и выход системы на рабочий режим. В одном случае достаточно 1-3 суток, в другой до 10 суток. Если POWER PLUS покрыть вагонкой толщиной 15 мм, потребляемые энергозатраты системы могут возрасти до 20 Вт в зависимости от высоты потолка.

Пленочные обогреватели наиболее эффективно реализуют свой потенциал в качестве теплого пола. Если не имеется возможности установки их в качестве теплого пола, то тогда рекомендуется их монтировать под настенный декор. И только при исключении вышеприведенных вариантов монтажа, можно их использовать в качестве подпотолочной системы отопления.

Из практики известно, что при надлежащим утеплении помещения, количество потребляемой электроэнергии снизиться, за счет того, что лучистое отопление будет включаться меньшее количество раз в сутки и сократиться продолжительность единоразового включения. Новые технологии постройки жилых домов (дач, коттеджей), превышают по утепленности СНиП-2003, что позволяет существенно снизить энергозатраты по отоплению.))

---

**Price: 160 \$****Тип оголошення:  
Продам, продаж, продаю****Торг: доречний****хмельницький сергей****095 191 50 21**