

2006



**ЭНЕРГОФЛЕКС**

КАТАЛОГ



## **ВВЕДЕНИЕ**

Для теплоизоляции инженерных коммуникаций в СССР, а потом и в России, долгое время применяли материалы из минеральной ваты и пенополиуретана. Гибкая теплоизоляция из пенополиэтилена появилась на российском рынке только в начале 90-х годов прошлого столетия и зарекомендовала себя как надежный и удобный в работе материал. Главным недостатком такой изоляции была высокая цена, так как изоляция поставлялась из-за рубежа.

В 1999 году было начато производство отечественного теплоизоляционного материала из вспененного полиэтилена марки Энергофлекс. За 2000–2002 гг. Энергофлекс сумел завоевать значительную долю рынка, создать сеть дистрибуции, техническую и рекламную поддержку. Энергофлекс имеет техническое свидетельство Госстроя РФ, сертификаты соответствия Госстандарта России, пожарной безопасности и санитарно-эпидемиологическое заключение Госсанэпидемслужбы России, прошел испытания на долговечность с прогнозной оценкой срока службы (НТО «НИИМосстрой», 2002 г.). В 2003 году Энергофлекс стал лауреатом программы «100 лучших товаров России».

Производство осуществляется на современном оборудовании, система менеджмента качества продукции сертифицирована по международному стандарту качества ISO 9001:2000, высокий уровень развития технологии позволяет постоянно расширять ассортимент продукции, исходя из запросов рынка технической изоляции. В 2004 году был начат выпуск новых продуктов: Энергофлекс Супер для систем отопления и водоснабжения и Энергофлекс Блэк Стар для систем кондиционирования. Также были разработаны специальные материалы для теплоизоляции воздуховодов (самоклеящаяся изоляция Энергофлекс Блэк Стар ДАКТ) и систем «теплый пол» (Энергофлекс Супер ТП). В начале 2005 г. ассортимент пополнился отражающей изоляцией Энергофлекс Супер-Ал и защитными покровными материалами Энергопак.

Энергофлекс имеет развитый ассортимент продукции – 90 типоразмеров трубок, 22 типоразмеров рулонов и систему фирменных аксессуаров для монтажа.

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>Как пользоваться каталогом .....</b>	<b>2</b>
<b>Специальные символы .....</b>	<b>2</b>
<b>Алгоритм подбора теплоизоляции.....</b>	<b>3</b>
<b>Введение в теплоизоляцию .....</b>	<b>4</b>
<b>Описание материалов .....</b>	<b>8</b>
Энергофлекс Супер .....	8
Энергофлекс Супер-Ал.....	11
Энергофлекс Супер ТП.....	12
Энергофлекс Блэк Стар .....	13
Энергофлекс Блэк Стар ДАКТ.....	14
Металлические оболочки Энергопак .....	15
Покровные материалы Энергопак ТК.....	17
Аксессуары для монтажа.....	18
<b>Упаковочные характеристики.....</b>	<b>19</b>
<b>Монтаж теплоизоляции .....</b>	<b>22</b>
<b>Теплоизоляция в вопросах и ответах.....</b>	<b>25</b>
<b>Приложения</b>	
Техническое свидетельство Госстроя России .....	28
Сертификат соответствия Госстандарта России .....	29
Заключение «НИИМосстрой» .....	30
Сертификат пожарной безопасности Энергофлекс Супер и Энергофлекс Блэк Стар.....	31
Сертификат пожарной безопасности Энергофлекс Супер-Ал и Энергофлекс Блэк Стар ДАКТ-Ал....	33
Сертификат пожарной безопасности Энергофлекс Блэк Стар ДАКТ .....	35
Санитарно-эпидемиологическое заключение .....	37
Отказное письмо на клей Энергофлекс.....	39
Отказное письмо на ленту Энергофлекс.....	40
Санитарно-эпидемиологическое заключение на клей Энергофлекс.....	41
Санитарно-эпидемиологическое заключение на ленту Энергофлекс .....	43
Сертификат соответствия Госстандарта России на материалы Энергопак .....	45
Санитарно-эпидемиологическое заключение на материалы Энергопак .....	46
Сертификат соответствия Госстандарта России на материалы Энергопак ТК .....	48
Сертификат пожарной безопасности на материалы Энергопак ТК .....	49
Санитарно-эпидемиологическое заключение на материалы Энергопак ТК .....	51

## КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ КАТАЛОГОМ

Каталог ЭНЕРГОФЛЕКС предназначен для специалистов, занимающихся проектированием и поставкой изоляционных материалов. Задача каталога – максимально облегчить работу с теплоизоляционными материалами Энергофлекс.

В каталоге используются специальные символы, объясняющие наиболее важные технические параметры и потребительские качества изоляции, призванные облегчить подбор материалов. Их подробное описание находится в разделе «Специальные символы».

Для подбора теплоизоляции в каталоге предусмотрен специальный «Алгоритм подбора теплоизоляции», используя который можно быстро подобрать необходимый материал по техническим параметрам.

В разделе «Введение в теплоизоляцию» обобщены сведения об изоляции.

Главный раздел «Описание материалов» содержит основные технические характеристики, информацию об аксессуарах и упаковке материалов.

Раздел «Упаковочные характеристики» содержит информацию об упаковке материалов.

Раздел «Монтаж теплоизоляции» содержит основные правила и приемы монтажа.

Раздел «Теплоизоляция в вопросах и ответах» будет особенно полезен специалистам, занимающимся поставкой, так как в нем собраны ответы на наиболее часто задаваемые покупателями вопросы.

В приложении к каталогу приведены сертификаты на материалы Энергофлекс, Энергопак и аксессуары.

## СПЕЦИАЛЬНЫЕ СИМВОЛЫ

### Область применения



Отопление



Водоснабжение



Кондиционирование



Вентиляция



Утепление ограждающих конструкций



Теплый пол

### Виды материалов



Трубки



Рулоны



Оболочки

### Изолируемые объекты



Трубопровод

$\varnothing < 160$

Наружный диаметр меньше 160 мм

$\varnothing > 160$

Наружный диаметр больше 160 мм



Емкость



Стены, потолок, пол



Отражающая изоляция

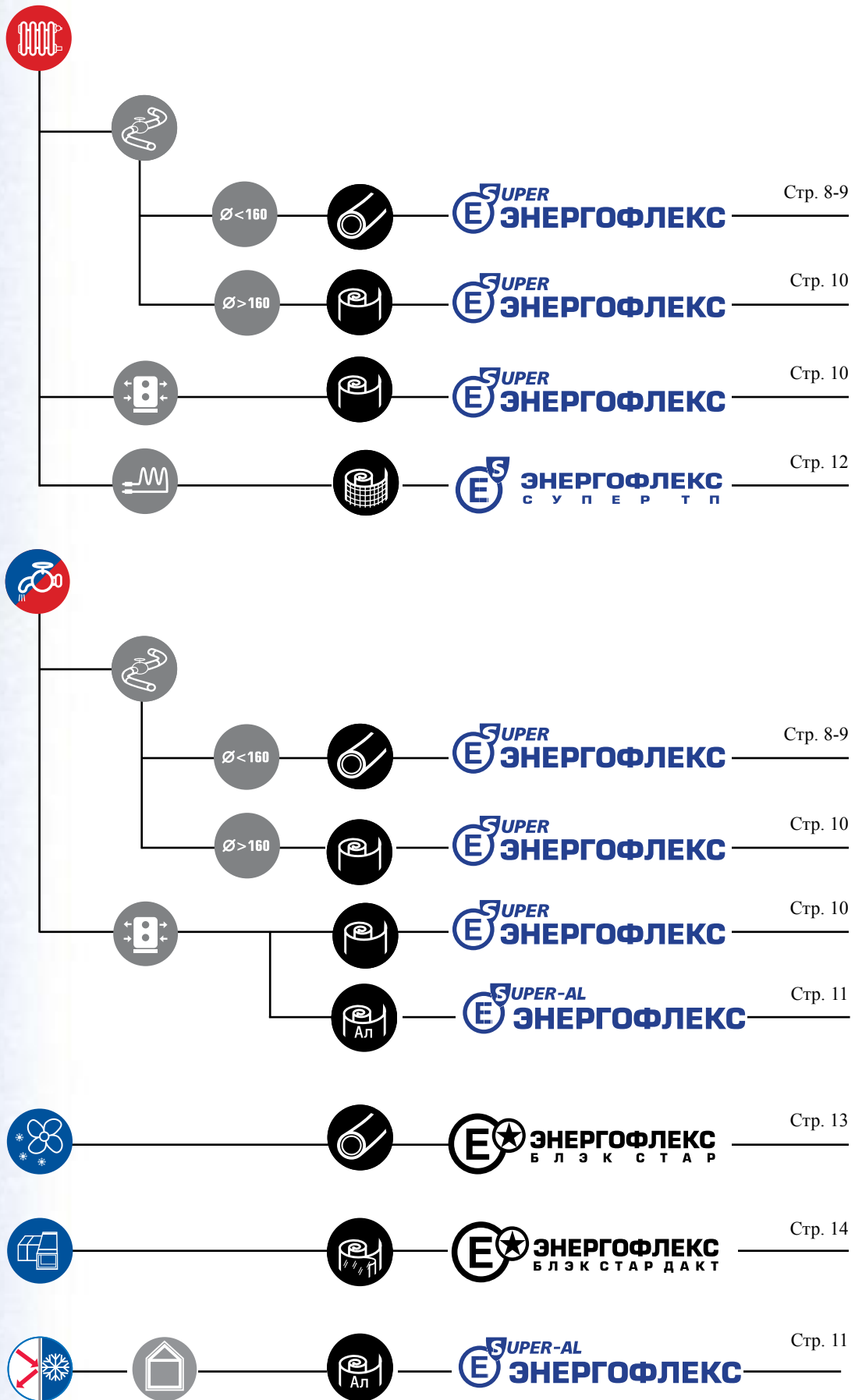


Самоклеящиеся рулоны



Изоляция для систем «теплый пол»

АЛГОРИТМ ПОДБОРА ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ





## ВВЕДЕНИЕ В ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЮ

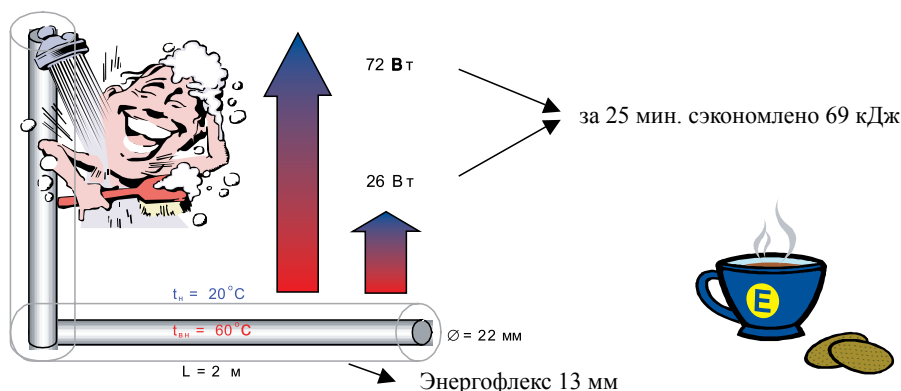
Термин «теплоизоляция» достаточно широк, поэтому ее принято разделять на две группы:

- техническая, для изоляции инженерных коммуникаций;
- строительная, для изоляции ограждающих конструкций зданий.

Для технической теплоизоляции выделяют две сферы применения:

- «холодное» применение, когда температура носителя в системе меньше температуры окружающего воздуха;
- «горячее» применение, когда температура носителя в системе выше температуры окружающего воздуха.

Если в случае «холодного» применения необходимость использовать теплоизоляцию не вызывает сомнений (конденсат видно невооруженным глазом), то в случае «горячего» применения, часто задают вопрос: а нужна ли вообще теплоизоляция в системах отопления, если горячие трубы и так обогревают здание? Для правильного использования тепловой энергии необходимо обогревать только те помещения, которые в этом нуждаются, используя для этого специальные тепловые приборы (радиаторы, конвекторы и т.д.). Тепло, передаваемое горячими трубами ограждающим конструкциям и нежилым помещениям здания, рассеивается без пользы для потребителя. Изолируя трубопроводы отопления, мы снижаем количество тепловой энергии, отдаваемое перекрытиям и нежилым помещениям, тем самым экономя тепло.



**Пример горячего применения изоляции:** если заизолировать двухметровую трубу, подводящую горячую воду в ванную, то всего лишь за 25 минут утреннего душа можно сэкономить энергию, достаточную для того, чтобы приготовить чашечку кофе или чая себе на завтрак. Каждый может сам рассчитать, сколько можно сэкономить за 25 минут энергии, если рассмотреть этот пример в масштабе дома, квартала, города, страны.

Основными техническими параметрами, определяющими эксплуатационные характеристики теплоизоляции, являются:

- коэффициент теплопроводности ( $\lambda$ );
- фактор сопротивления диффузии водяного пара ( $\mu$ );
- пожарные характеристики материала;
- технологичность монтажа.

### Коэффициент теплопроводности ( $\lambda$ , Вт/(м\*К))

Коэффициент теплопроводности – это количество теплоты, проходящее в единицу времени через 1 м<sup>3</sup> материала при разности температур на его противоположных поверхностях равной 1 градусу.

Чем  $\lambda$  меньше, тем лучшими теплоизоляционными свойствами обладает материал.

У какой теплоизоляции коэффициент теплопроводности меньше? Теплоизоляционные материалы имеют различное строение.

### Теплоизоляционные материалы



волокнистые

- минеральная вата
- стеклянная вата



пористые

- гибкие (пенополиэтилен, вспененный каучук)
- твердые (пенополиуретан, пенополистирол)

Принцип устройства всех материалов одинаков – это маленькие воздушные полости, стенки которых образованы либо волокнами, либо порами.

Так как роль теплоизолятора играет воздух, то и коэффициент теплопроводности у всех качественных материалов примерно одинаков.

Необходимо отметить, что  $\lambda$  зависит от температуры вещества, поэтому сравнивать материалы по теплопроводности между собой корректно только при одинаковых температурах.

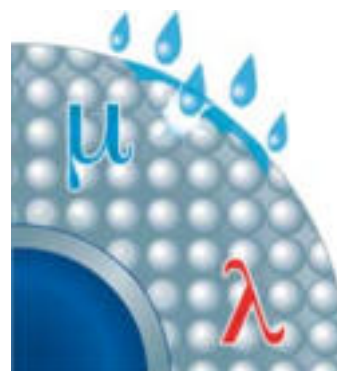
Теплоизоляционный материал	Теплопроводность при 0°C
Стекловата	0,033–0,042
Минвата	0,032–0,056
<b>Вспененный полиэтилен</b>	<b>0,032–0,038</b>
Вспененный каучук	0,034–0,038
Пенополиуретан	0,030–0,043
Пенополистирол	0,030–0,042

## Фактор сопротивления диффузии водяного пара ( $\mu$ )

В зависимости от устройства воздушных полостей материалы разделяются на два типа:

- преимущественно с открытыми порами (волокнистая изоляция, твердые пенопласты)
- преимущественно с замкнутыми порами (гибкие теплоизоляторы)

Материалы с открытыми порами хорошо впитывают влагу, содержащуюся в окружающем воздухе, особенно при «холодном» применении, а материалы с закрытыми порами – плохо. Для того чтобы количественно обозначить способность материала противостоять диффузии водяного пара внутрь его пор, используется **фактор сопротивления диффузии водяного пара ( $\mu$ )** – число, показывающее, во сколько раз материал хуже впитывает водяные пары из окружающей среды, чем сухой воздух



$$\mu = \frac{\sigma_v}{\sigma_m} = \left[ \frac{\text{Паропроницаемость воздуха}}{\text{Паропроницаемость материала}} \right]$$

Как видно из таблицы, вспененный полиэтилен обладает высоким фактором сопротивления диффузии водяного пара.

Почему этот показатель важен для изоляции? Теплопроводность воды и ее паров значительно выше теплопроводности воздуха (соответственно 0,6 Вт/(мК) и 0,024 Вт/(мК)), поэтому при накоплении влаги внутри пор материала его теплопроводность увеличивается, то есть теплоизоляция перестает выполнять свою главную функцию – сохранение энергии. Чем выше у материала фактор  $\mu$ , тем меньше он впитывает влагу, тем дольше сохраняет свои теплоизоляционные свойства.

Теплоизоляционный материал	$\mu$
Стекловата	2
Минвата	2
<b>Вспененный полиэтилен</b>	<b>2700–3500</b>
Вспененный каучук	3000–7000
Пенополиуретан	16
Пенополистирол	16

Источники: НИИМосстрой, к.т.н. Белавин, к.т.н. Сладков, к.т.н. Петров-Денисов

## Пожарные характеристики

СНиП 41-03-2003 регламентирует области применения технической теплоизоляции согласно ее группы горючести. Группа горючести – это классификационная характеристика способности веществ и материалов к горению.

По горючести вещества и материалы подразделяют на три группы:

- негорючие (несгораемые) – материалы, не способные к горению в воздухе (группа горючести НГ);
- трудногорючие (трудносгораемые) – материалы, способные гореть в воздухе при воздействии источника зажигания, но не способные самостоятельно гореть после его удаления (группы горючести Г1 и Г2);
- горючие (сгораемые) – материалы, способные самовозгораться, а также возгораться при воздействии источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления (группы горючести Г3 и Г4).

Согласно СНиП 41-03-2003, допускается применение материалов, относящихся к группам НГ, Г1 и Г2, для изоляции инженерных коммуникаций в жилых и административных зданиях.

## Технологичность монтажа

Важным фактором, благодаря которому теплоизоляция из вспененного полиэтилена приобретает все большее распространение, является высокая технологичность монтажа, которая позволяет значительно сократить время и трудозатраты на установку материала.



## Расчет теплоизоляции

Толщина технической изоляции должна рассчитываться согласно нормативным документам, принятым в нашей стране: СНиП 41-03-2003 и СП 41-103-2000. Результаты расчета толщины теплоизоляции, полученные при помощи прикладных программ, должны точно соответствовать параметрам, указанным в нормативных документах. Для изоляции Энергофлекс существует программа EnFlex 3.0, методика расчета которой соответствует СП 41-103-2000. Программа находится на нашей странице в сети Интернет – <http://www.isomarket.ru/support/soft-02.asp>.

## Что такое отражающая изоляция?

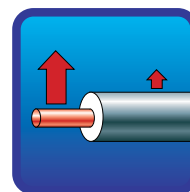
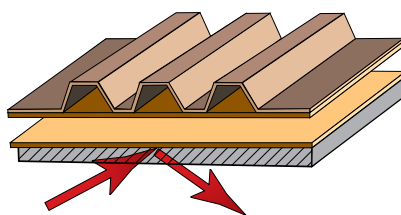
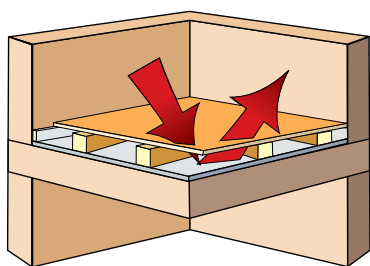
Отражающая изоляция представляет собой теплоизоляционный материал, покрытый отражающим слоем. В качестве отражающего слоя необходимо применять материалы, имеющие коэффициент отражения в инфракрасном спектре электромагнитных волн (так называемое тепловое излучение) не менее 90%. К таким материалам относятся металлическая фольга (алюминиевая, медная). Необходимо отметить, что металлизированные полимерные пленки хорошо «отражают» видимый глазу спектр электромагнитных волн, но неэффективны в качестве отражающего слоя для теплового излучения.

Как работает отражающая изоляция? Давайте рассмотрим «пути» тепловой энергии через ограждающие конструкции здания.

Тепловая энергия проходит через строительные конструкции путем:

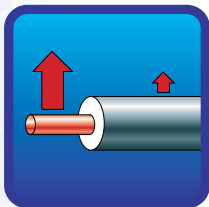
- теплопереноса;
- конвекции;
- излучения тепловой энергии.

Доля теплового излучения в общих тепловых потерях через ограждающие конструкции здания зависит от нескольких факторов, главным из которых является разность температур внутри помещения и окружающего воздуха. Для средней полосы России, доля лучистой энергии в тепловых потерях составляет от 20 до 70%, в зависимости от устройства ограждающих конструкций и времени года. Традиционные типы изоляционных материалов (часто называемых массивными) имеют достаточно низкий коэффициент теплопроводности и хорошо защищают здание от тепловых потерь путем теплопереноса и конвекции, но слабо задерживают тепловое излучение. Вследствие чего, для достижения должной защиты от потери тепловой энергии излучением необходимо значительно увеличивать толщину теплоизоляционного материала относительно расчетной. Этого можно не делать, если в дополнение к традиционным типам теплоизоляционных материалов применять отражающую изоляцию. Отражающая изоляция благодаря металлической фольге практически полностью защищает здание от потерь тепловой энергии путем излучения. Поэтому использование подобных материалов даже небольшой толщины (от 3 до 20 мм) значительно повышает термическое сопротивление ограждающих конструкций.

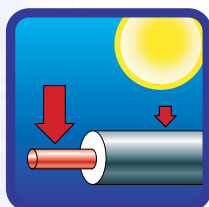




## Основные задачи технической изоляции



**СОХРАНЕНИЕ ЭНЕРГИИ.** Низкий коэффициент теплопроводности изоляции позволит использовать тепловую энергию по назначению.



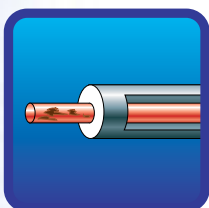
**ЗАЩИТА ОТ НАГРЕВАНИЯ.** Теплоизоляция сохранит носитель внутри труб от нагревания. Это необходимо учитывать при проектировании трубопроводов для холодного водоснабжения и технологических линий.



**ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ.** В случае аварии в зимнее время на трубопроводе теплоизоляция сохранит систему от замораживания на срок, достаточный для того, чтобы провести необходимые ремонтные работы.



**ЗАЩИТА ОТ ВЫПАДЕНИЯ КОНДЕНСАТА.** Теплоизоляция защитит трубопровод от конденсата и, как следствие, от коррозии оборудования и порчи строительных конструкций.



**ЗАЩИТА ТРУБ ОТ КОРРОЗИИ.** В современном строительстве трубы отопления и водоснабжения часто укладывают непосредственно в бетоно-цементную стяжку или штробу. Бетоно-цементные смеси – это материалы, имеющие агрессивную щелочную среду. Теплоизоляция из вспененного полиэтилена устойчива к их воздействию, поэтому она надежно защищает трубы от коррозии.



**ШУМОПОГЛОЩЕНИЕ.** Теплоизоляционные материалы обладают способностью снижать структурные шумы. Это полезное свойство часто помогает достичь акустического комфорта в жилых помещениях.



## ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛОВ



### Трубки Энергофлекс Супер

**Трубки Энергофлекс Супер** – теплоизоляция из вспененного полиэтилена с закрытой ячеистой структурой.

#### Область применения

Изоляция труб в системах отопления, холодного и горячего водоснабжения, канализации.

#### Технические характеристики

Температурные пределы применения (ТУ 2244-069-04696843-2003), °С	-40...+100
Плотность (ТУ 2244-069-04696843-2003)	25±5 кг/м <sup>3</sup>
Коэффициент теплопроводности $\lambda_{20}$ , Вт/(мК) (ГОСТ 7076-87)	0,039
Фактор сопротивления диффузии водяного пара (НТО «НИИМосстрой», 2004 г.), $\mu$	более 3000
Группа горючести (ГОСТ 30244-94)	Г2
Коэффициент звукопоглощения в диапазоне частот 250–6300 Гц	от 11% до 78%
Стойкость к агрессивным строительным материалам	стойко к цементу, бетону, гипсу, известии
Экологическая безопасность	не содержит хлорфторуглеродов
Срок службы (НТО «НИИМосстрой», 2002 г.)	20–25 лет

#### Стандартные размеры

Выпускается в виде трубок серого цвета длиной 2 м, с технологическим надрезом по всей длине.

Изоляция устанавливается на						Толщина изоляции, мм							
медную трубу			стальную трубу			6		9		13		20	
Дюймы	Усл. проход DIN	Внешний Ø, мм	Дюймы	Усл. проход DIN	Внешний Ø, мм	Внутр. диам./ Толщина стенки, мм	Упак., м	Внутр. диам./ Толщина стенки, мм	Упак., м	Внутр. диам./ Толщина стенки, мм	Упак., м	Внутр. диам./ Толщина стенки, мм	Упак., м
5/8"	10/-	14/15	1/4"	8	13.5	15/6	150	15/9	150	15/13	100		
3/4"	15	18	3/8"	10	17.2	18/6	150	18/9	150	18/13	100		
7/8"	20	22	1/2"	15	21.3	22/6	150	22/9	150	22/13	100	22/20	50
1"						25/6	150	25/9	100	25/13	100	25/20	50
1 1/8"	25	28	3/4"	20	26.9	28/6	150	28/9	100	28/13	100	28/20	50
					30	30/6	100	30/9	100	30/13	50	30/20	50
1 3/8"	32	35	1"	25	33.7	35/6	100	35/9	100	35/13	50	35/20	50
1 5/8"	40		1 1/4"	32	42.4			42/9	100	42/13	50	42/20	40
					44.5			45/9	50	45/13	50	45/20	30
1 7/8"			1 1/2"	40	48.3			48/9	50	48/13	50	48/20	30
2 1/8"	50	54			54			54/9	50	54/13	50	54/20	30
2 3/8"			2"	50	60.3			60/9	50	60/13	50	60/20	30
2 1/2"	50							64/9	50	64/13	50	64/20	30
								70/9	50	70/13	30	70/20	30
2 7/8"	65	76.1	2 1/2"	65	76.1			76/9	30	76/13	30	76/20	30
3 1/2"	80	88.9	3"	80	88.9			89/9	30	89/13	30	89/20	30
4 1/8"	100	108			108			110/9	20	110/13	20	110/20	20
4 1/2"	100	114	4"	100	114.3			114/9	20	114/13	20	114/20	20
	125	133			133			133/9	20	133/13	20	133/20	10
5 1/2"			5"	125	139.7			140/9	20	140/13	20	140/20	10
					160			160/9	10	160/13	10	160/20	10

#### Упаковка

Полиэтиленовые пакеты.

#### Аксессуары (Стр. 18):



Специальный контактный клей Энергофлекс



Самоклеящаяся лента Энергофлекс Супер СК 3/0,05-15



Армированная лента Энергофлекс 50x50



Стусло



Пластиковые зажимы



## Трубки Энергофлекс Супер, 1 метр

Созданы специально для розничных магазинов. Выпускаются с внутренним диаметром от 15 до 42 мм, толщиной стенки 9 мм, в специальной картонной коробке-трансформере, которая в «раскрытом» состоянии представляет собой мини-стенд с полной информацией о продукте и его применении. Каждая трубка имеет стикер со штрих-кодом и типоразмером.



### Область применения:

Теплоизоляции трубопроводов наружным диаметром от 15 до 42 мм в системах отопления, холодного и горячего водоснабжения.

### Технические характеристики

Температурные пределы применения (ТУ 2244-069-04696843-2003), °С.....	-40...+100
Плотность (ТУ 2244-069-04696843-2003).....	25±5 кг/м <sup>3</sup>
Коэффициент теплопроводности λ <sub>20</sub> , Вт/(мК) (ГОСТ 7076-87).....	0,039
Фактор сопротивления диффузии водяного пара (НТО «НИИМосстрой», 2004 г.), μ.....	более 3000
Группа горючести (ГОСТ 30244-94).....	Г2
Коэффициент звукопоглощения в диапазоне частот 250–6300 Гц.....	от 11% до 78%
Стойкость к агрессивным строительным материалам.....	стойк к цементу, бетону, гипсу, извести
Экологическая безопасность.....	не содержит хлорфторуглеродов
Срок службы (НТО «НИИМосстрой», 2002 г.).....	20–25 лет

### Стандартные размеры

Выпускается в виде трубок длиной 1 м с технологическим надрезом по всей длине.

Изоляция устанавливается на						Толщина изоляции, мм	
медную трубу			стальную трубу			9	
Дюймы	Усл. проход DIN	Внешний Ø, мм	Дюймы	Усл. проход DIN	Внешний Ø, мм	Внутр. диам./ Толщина стенки, мм	Упак., м
5/8"	10/-	14/15	1/4"	8	13.5		
3/4"	15	18	3/8"	10	17.2	18/9	64
7/8"	20	22	1/2"	15	21.3	22/9	56
1 1/8"	25	28	3/4"	20	26.9	28/9	42
1 3/8"	32	35	1"	25	33.7	35/9	36
1 5/8"	40		1 1/4"	32	42.4	42/9	25

### Упаковка

Картонная коробка, размер 1064 x 452 x 322 мм.

### Аксессуары (Стр. 18):



Специальный контактный клей Энергофлекс



Самоклеящаяся лента Энергофлекс Супер СК 3/0,05-15



Армированная лента Энергофлекс 50x50



Стусло



Пластиковые зажимы

## Рулоны Энергофлекс Супер



Рулоны Энергофлекс Супер – листовой теплоизоляционный материал из вспененного полиэтилена с закрытой ячеистой структурой.

### Область применения

Изоляция инженерного оборудования (трубопроводы с наружным диаметром более 160 мм, гидроаккумуляторы, водонагреватели и т.п.) в системах отопления, холодного и горячего водоснабжения и канализации.

### Технические характеристики

Температурные пределы применения (ТУ 2244-069-04696843-2003), °С.....	-40...+100
Плотность (ТУ 2244-069-04696843-2003).....	25±5 кг/м <sup>3</sup>
Коэффициент теплопроводности λ <sub>20</sub> , Вт/(мК) (ГОСТ 7076-87).....	0,039
Фактор сопротивления диффузии водяного пара (НТО «НИИМосстрой», 2004 г.), μ.....	более 3000
Группа горючести (ГОСТ 30244-94).....	Г2
Коэффициент звукопоглощения в диапазоне частот 250–6300 Гц.....	от 11% до 78%
Стойкость к агрессивным строительным материалам.....	стойк к цементу, бетону, гипсу, извести
Экологическая безопасность.....	не содержит хлорфторуглеродов
Срок службы (НТО «НИИМосстрой», 2002 г.).....	20–25 лет

### Стандартные размеры

Выпускается в виде рулонов шириной 1 м.

Тип	Толщина, мм	Ширина, м	Длина, м	Колич. в рулоне, м <sup>2</sup>
Р 10/1-20	10	1	20	20
Р 13/1-14	13	1	14	14
Р 20/1-10	20	1	10	10

### Упаковка

Полиэтиленовые пакеты.

### Аксессуары (Стр. 18):



Специальный контактный клей Энергофлекс



Самоклеящаяся лента Энергофлекс Супер СК 3/0,05-15



Армированная лента Энергофлекс 50x50

### Расчетная формула

для определения необходимого количества листового материала Энергофлекс Супер для изоляции трубопроводов:

$$S = (\varnothing_{\text{т}} + 2 \cdot \delta_{\text{и}}) \cdot 3,14 \cdot L_{\text{т}}, \text{ где}$$

- S – необходимое количество листовой теплоизоляции, м<sup>2</sup>;  
 $\varnothing_{\text{т}}$  – наружный диаметр трубопровода, м;  
 $\delta_{\text{и}}$  – толщина теплоизоляции, м;  
 $L_{\text{т}}$  – длина изолируемого трубопровода, м.



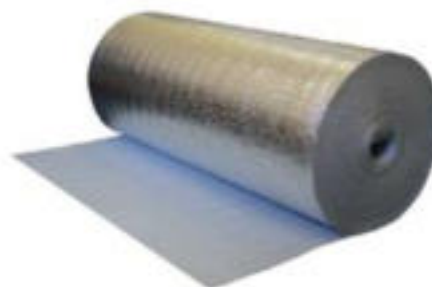
## Энергофлекс Супер-Ал

Энергофлекс Супер-Ал – отражающая теплоизоляция на основе вспененного полиэтилена Энергофлекс Супер с закрытой ячеистой структурой. Отражающий слой представляет собой полированную алюминиевую фольгу с коэффициентом отражения теплового излучения не менее 90%.

### Область применения

Отражающая изоляция для ограждающих конструкций (стен, перекрытий, крыш и т.п.), теплоизоляция емкостей и другого технологического оборудования.

Благодаря алюминиевой фольге материал является эффективной пароизоляцией.



### Технические характеристики

Температурные пределы применения (ТУ 2244-069-04696843-2003), °С .....	-40...+100
Коэффициент теплопроводности $\lambda_{20}$ , Вт/(мК) (ГОСТ 7076-87) .....	0,039
Фактор сопротивления диффузии водяного пара (НТО «НИИМосстрой», 2004 г.), $\mu$ .....	более 3000
Группа горючести (ГОСТ 30244-94) .....	Г1
Коэффициент звукопоглощения в диапазоне частот 250–6300 Гц .....	от 11% до 78%
Коэффициент оптического отражения поверхности .....	97%
Коэффициент теплового отражения поверхности .....	90%
Экологическая безопасность .....	не содержит хлорфторуглеродов
Срок службы (НТО «НИИМосстрой», 2002 г.) .....	20–25 лет
Толщина алюминиевой фольги, не менее мк .....	14,0
Сопротивление расслаиванию алюминиевой фольги и пенополиэтилена, не менее .....	100 Н/м
Динамический модуль упругости	
под нагрузкой 2 кПа .....	0,39 МПа
под нагрузкой 5 кПа .....	0,77 МПа
Относительное сжатие	
под нагрузкой 2 кПа .....	0,09 МПа
под нагрузкой 5 кПа .....	0,20 МПа

### Стандартные размеры

Выпускается в виде рулонов шириной 1,2 м.

Тип	Толщина, мм	Ширина, м	Длина, м	Колич. в рулоне, м <sup>2</sup>
3/1.2-30	3	1.2	30	36
5/1.2-30	5	1.2	30	36
10/1.2-20	10	1.2	20	24
15/1.2-10	15	1.2	10	12
20/1.2-10	20	1.2	10	12

### Упаковка

Полиэтиленовые пакеты.

### Аксессуары (Стр. 18):



Специальный контактный клей Энергофлекс



Алюминиевая лента Энергофлекс 50x50

## Энергофлекс Супер ТП



**Энергофлекс Супер ТП** – готовая к применению система теплоизоляции для теплого пола на основе вспененного полиэтилена Энергофлекс Супер.

Лист Энергофлекс Супер покрыт алюминиевой фольгой, предназначенной для равномерного распределения тепла по поверхности теплого пола. На фольгу нанесена полимерная пленка с разметкой для укладки греющих элементов. Полимерная пленка также выполняет функцию защиты алюминиевой фольги от агрессивного воздействия бетоно-цементных смесей.

### Технические характеристики

Температурные пределы применения (ТУ 2244-069-04696843-2003), °С	-40...+70
Коэффициент теплопроводности $\lambda_{20}$ , Вт/(мК) (ГОСТ 7076-87)	0,039
Фактор сопротивления диффузии водяного пара (НТО «НИИМосстрой», 2004 г.), $\mu$	более 3000
Группа горючести (ГОСТ 30244-94)	Г2
Коэффициент звукопоглощения в диапазоне частот 250–6300 Гц	от 11% до 78%
Экологическая безопасность	не содержит хлорфторуглеродов
Толщина алюминиевой фольги, не менее, мк	14,0
Сопrotивление расслаиванию алюминиевой фольги и пенополиэтилена, не менее	100 Н/м
Динамический модуль упругости	
под нагрузкой 2 кПа	0,39 МПа
под нагрузкой 5 кПа	0,77 МПа
Относительное сжатие	
под нагрузкой 2 кПа	0,09 МПа
под нагрузкой 5 кПа	0,20 МПа

### Стандартные размеры

Выпускается в виде рулонов шириной 1,2 м.

Тип	Толщина, мм	Ширина, м	Длина, м	Колич. в рулоне, м <sup>2</sup>
ТП-3/1.2-15	3	1.2	15	18
ТП-5/1.2-15	5	1.2	15	18

### Упаковка

Полиэтиленовые пакеты.

## Трубки Энергофлекс Блэк Стар

Трубки Энергофлекс Блэк Стар – теплоизоляция из вспененного полиэтилена с закрытой ячеистой структурой.

### Область применения

Изоляция труб в системах кондиционирования.



### Технические характеристики

Температурные пределы применения (ТУ 2244-069-04696843-2003), °С.....	-40...+100
Плотность (ТУ 2244-069-04696843-2003).....	25±5 кг/м <sup>3</sup>
Коэффициент теплопроводности $\lambda_0$ , Вт/(мК) (ГОСТ 7076-87).....	0,038
Фактор сопротивления диффузии водяного пара (НТО «НИИМосстрой», 2004 г.), $\mu$ .....	более 3000
Группа горючести (ГОСТ 30244-94).....	Г2
Коэффициент звукопоглощения в диапазоне частот 250–6300 Гц.....	от 11% до 78%
Стойкость к агрессивным строительным материалам.....	стойк к цементу, бетону, гипсу, извести
Экологическая безопасность.....	не содержит хлорфторуглеродов
Срок службы (НТО «НИИМосстрой», 2002 г.).....	20–25 лет

### Стандартные размеры

Выпускается в виде трубок черного цвета длиной 2 м, без технологического надреза.

Изоляция устанавливается на						Толщина изоляции, мм			
медную трубу			стальную трубу			6		9	
Дюймы	Усл. проход DIN	Внешний Ø, мм	Дюймы	Усл. проход DIN	Внешний Ø, мм	Внутр. диам./ Толщина стенки, мм	Упак., м	Внутр. диам./ Толщина стенки, мм	Упак., м
5/16"	6	8				6/6	150	6/9	150
3/8"	8	10	1/8"	6	10.2	10/6	150	10/9	150
1/2"	10	12				12/6	150	12/9	150
5/8"	10/-	14/15	1/4"	8	13.5	15/6	150	15/9	150
3/4"	15	18	3/8"	10	17.2	18/6	150	18/9	150
7/8"	20	22	1/2"	15	21.3	22/6	150	22/9	150
1"						25/6	150	25/9	100
1 1/8"	25	28	3/4"	20	26.9	28/6	150	28/9	100

### Упаковка

Полиэтиленовые пакеты.

### Аксессуары (Стр. 18):



Специальный  
контактный  
клей Энергофлекс



Армированная  
лента  
Энергофлекс 50x50

## Энергофлекс Блэк Стар ДАКТ



Энергофлекс Блэк Стар ДАКТ – удобная в монтаже самоклеящаяся листовая теплоизоляция из вспененного полиэтилена.

Выпускается двух типов:

- Блэк Стар ДАКТ – без покрытия;
- Блэк Стар ДАКТ-Ал – с покрытием алюминиевой фольгой.

### Область применения

Тепло-звукоизоляция воздуховодов в системах вентиляции.

### Технические характеристики

Температурные пределы применения (ТУ 2244-069-04696843-2003), °С.....	-30...+80
Плотность Энергофлекс Блэк Стар Дакт.....	25±5 кг/м <sup>3</sup>
Коэффициент теплопроводности $\lambda_0$ , Вт/(мК) (ГОСТ 7076-87).....	0,038
Фактор сопротивления диффузии водяного пара (НТО «НИИМосстрой», 2004 г.),μ.....	более 3000
Группа горючести (ГОСТ 30244-94)	
Энергофлекс Блэк Стар Дакт.....	Г2
Энергофлекс Блэк Стар Дакт-Ал.....	Г1
Коэффициент звукопоглощения в диапазоне частот 250–6300 Гц.....	от 11% до 78%
Экологическая безопасность.....	не содержит хлорфторуглеродов
Срок службы (НТО «НИИМосстрой», 2002 г.).....	20–25 лет
Толщина алюминиевой фольги для Энергофлекс Блэк Стар Дакт-АЛ, не менее, мк.....	14,0
Адгезия клеевого слоя к металлической поверхности, не менее, г/см.....	300

### Стандартные размеры

Выпускается в виде самоклеящихся рулонов шириной 1,2 м.

Тип	Толщина, мм	Ширина, м	Длина, м	Колич. в рулоне, м <sup>2</sup>
3/1.2-15	3	1.2	15	18
5/1.2-15	5	1.2	15	18
8/1.2-20	8	1.2	20	24
10/1.2-20	10	1.2	20	24
15/1.2-20	15	1.2	20	24
20/1.2-10	20	1.2	10	12

### Упаковка

Полиэтиленовые пакеты.

### Аксессуары (Стр. 18):



Армированная лента  
Энергофлекс 50x50



Самоклеящаяся лента  
Энергофлекс Супер  
СК 3/0,015-15



Алюминиевая лента  
Энергофлекс 50x50



## Энергопак

Металлические оболочки **Энергопак** предназначены для защиты теплоизоляции от механических повреждений, атмосферных воздействий и ультрафиолетового излучения, изготавливаются из оцинкованной стали толщиной 0,5 мм или алюминиевого листа толщиной 0,8 мм. Выпускаются диаметрами от 70 до 500 мм, в виде:

- оболочек на трубы, длина  $l = 1000$  мм;
- тройников 90°;
- отводов 90°;
- конусных переходов;
- торцевых заглушек.

Металлические оболочки **Энергопак** поставляются в готовом для монтажа виде.



Ø	Прямой участок L=1м		Тройник		Отвод 90°*		Переход		Заглушка	
	Сталь	Алюминий	Сталь	Алюминий	Сталь	Алюминий	Сталь	Алюминий	Сталь	Алюминий
	Т-СТ	Т-АЛ	ТР-СТ	ТР-АЛ	О-СТ	О-АЛ	П-СТ	П-АЛ	З-СТ	З-АЛ
70	70/05	70/08	70/05	70/08	70/05 (R...)	70/08 (R...)	70-.../05	70-.../08	70/05	70/08
80	80/05	80/08	80/05	80/08	80/05 (R...)	80/08 (R...)	80-.../05	80-.../08	80/05	80/08
90	90/05	90/08	90/05	90/08	90/05 (R...)	90/08 (R...)	90-.../05	90-.../08	90/05	90/08
100	100/05	100/08	100/05	100/08	100/05 (R...)	100/08 (R...)	100-.../05	100-.../08	100/05	100/08
110	110/05	110/08	110/05	110/08	110/05 (R...)	110/08 (R...)	110-.../05	110-.../08	110/05	110/08
120	120/05	120/08	120/05	120/08	120/05 (R...)	120/08 (R...)	120-.../05	120-.../08	120/05	120/08
130	130/05	130/08	130/05	130/08	130/05 (R...)	130/08 (R...)	130-.../05	130-.../08	130/05	130/08
140	140/05	140/08	140/05	140/08	140/05 (R...)	140/08 (R...)	140-.../05	140-.../08	140/05	140/08
150	150/05	150/08	150/05	150/08	150/05 (R...)	150/08 (R...)	150-.../05	150-.../08	150/05	150/08
160	160/05	160/08	160/05	160/08	160/05 (R...)	160/08 (R...)	160-.../05	160-.../08	160/05	160/08
170	170/05	170/08	170/05	170/08	170/05 (R...)	170/08 (R...)	170-.../05	170-.../08	170/05	170/08
180	180/05	180/08	180/05	180/08	180/05 (R...)	180/08 (R...)	180-.../05	180-.../08	180/05	180/08
190	190/05	190/08	190/05	190/08	190/05 (R...)	190/08 (R...)	190-.../05	190-.../08	190/05	190/08
200	200/05	200/08	200/05	200/08	200/05 (R...)	200/08 (R...)	200-.../05	200-.../08	200/05	200/08
210	210/05	210/08	210/05	210/08	210/05 (R...)	210/08 (R...)	210-.../05	210-.../08	210/05	210/08
220	220/05	220/08	220/05	220/08	220/05 (R...)	220/08 (R...)	220-.../05	220-.../08	220/05	220/08
230	230/05	230/08	230/05	230/08	230/05 (R...)	230/08 (R...)	230-.../05	230-.../08	230/05	230/08
240	240/05	240/08	240/05	240/08	240/05 (R...)	240/08 (R...)	240-.../05	240-.../08	240/05	240/08
250	250/05	250/08	250/05	250/08	250/05 (R...)	250/08 (R...)	250-.../05	250-.../08	250/05	250/08
260	260/05	260/08	260/05	260/08	260/05 (R...)	260/08 (R...)	260-.../05	260-.../08	260/05	260/08
270	270/05	270/08	270/05	270/08	270/05 (R...)	270/08 (R...)	270-.../05	270-.../08	270/05	270/08
280	280/05	280/08	280/05	280/08	280/05 (R...)	280/08 (R...)	280-.../05	280-.../08	280/05	280/08
290	290/05	290/08	290/05	290/08	290/05 (R...)	290/08 (R...)	290-.../05	290-.../08	290/05	290/08
300	300/05	300/08	300/05	300/08	300/05 (R...)	300/08 (R...)	300-.../05	300-.../08	300/05	300/08
310	310/05	310/08	310/05	310/08	310/05 (R...)	310/08 (R...)	310-.../05	310-.../08	310/05	310/08
320	320/05	320/08	320/05	320/08	320/05 (R...)	320/08 (R...)	320-.../05	320-.../08	320/05	320/08
330	330/05	330/08	330/05	330/08	330/05 (R...)	330/08 (R...)	330-.../05	330-.../08	330/05	330/08
340	340/05	340/08	340/05	340/08	340/05 (R...)	340/08 (R...)	340-.../05	340-.../08	340/05	340/08
350	350/05	350/08	350/05	350/08	350/05 (R...)	350/08 (R...)	350-.../05	350-.../08	350/05	350/08
360	360/05	360/08	360/05	360/08	360/05 (R...)	360/08 (R...)	360-.../05	360-.../08	360/05	360/08
370	370/05	370/08	370/05	370/08	370/05 (R...)	370/08 (R...)	370-.../05	370-.../08	370/05	370/08
380	380/05	380/08	380/05	380/08	380/05 (R...)	380/08 (R...)	380-.../05	380-.../08	380/05	380/08
390	390/05	390/08	390/05	390/08	390/05 (R...)	390/08 (R...)	390-.../05	390-.../08	390/05	390/08
400	400/05	400/08	400/05	400/08	400/05 (R...)	400/08 (R...)	400-.../05	400-.../08	400/05	400/08
420	420/05	420/08	420/05	420/08	420/05 (R...)	420/08 (R...)	420-.../05	420-.../08	420/05	420/08
440	440/05	440/08	440/05	440/08	440/05 (R...)	440/08 (R...)	440-.../05	440-.../08	440/05	440/08
460	460/05	460/08	460/05	460/08	460/05 (R...)	460/08 (R...)	460-.../05	460-.../08	460/05	460/08
480	480/05	480/08	480/05	480/08	480/05 (R...)	480/08 (R...)	480-.../05	480-.../08	480/05	480/08
500	500/05	500/08	500/05	500/08	500/05 (R...)	500/08 (R...)	500-.../05	500-.../08	500/05	500/08

\* **Внимание:** отводы подбираются по специальной таблице, приведенной на стр. 16.

**Пример заказа:** прямой участок длиной 1 м из алюминия, толщиной 0,8 мм, диаметром 160 мм.

**Обозначение:** Т-АЛ 160/08

**Пример заказа:** переход стальной концентрический толщиной 0,5 мм, с диаметра 90 мм на диаметр 70 мм.

**Обозначение:** П-СТк 90-70/05

**Пример заказа:** переход стальной эксцентрический толщиной 0,5 мм, с диаметра 90 мм на диаметр 70 мм.

**Обозначение:** П-СТэ 90-70/05



## Таблица подбора отводов

Тип отвода выбирается согласно таблице, в зависимости от наружного диаметра трубопровода и толщины теплоизоляционного слоя.

**Пример 1:** наружный диаметр трубопровода – 76 мм, толщина теплоизоляционного слоя – 20 мм, материал отвода – алюминий. Требуемый тип отвода: О-АЛ 120/08 (R40)

**Пример 2:** наружный диаметр трубопровода – 159 мм, толщина теплоизоляционного слоя – 25 мм, материал отвода – оцинкованная сталь. Требуемый тип отвода: О-СТ 210/05 (R120)

Наружный диаметр трубопровода, не более мм	Толщина теплоизоляционного слоя, мм, не более																			
	6	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	80	90	100	110	120	
32	70(R30)	70(R30)	80(R30)	90(R30)	100(R30)	110(R30)	120(R30)	140(R30)	150(R30)	160(R30)	170(R30)	190(R30)	200(R30)	210(R30)	230(R30)					
38	70(R30)	70(R30)	80(R30)	90(R30)	100(R30)	120(R30)	120(R30)	130(R30)	140(R30)	150(R30)	160(R30)	180(R30)	190(R30)	200(R30)	210(R30)					
45	70(R30)	70(R30)	80(R30)	100(R30)	110(R30)	120(R30)	130(R30)	140(R30)	160(R30)	170(R30)	180(R30)	190(R30)	200(R30)	220(R30)	240(R30)	260(R30)	290(R30)			
57	70(R40)	80(R35)	90(R30)	100(R30)	120(R30)	130(R30)	140(R30)	150(R30)	160(R30)	180(R30)	190(R30)	200(R30)	210(R30)	220(R30)	250(R30)	270(R30)	300(R30)			
76	90(R55)	100(R50)	110(R45)	120(R40)	130(R35)	140(R30)	150(R30)	160(R30)	180(R30)	190(R30)	200(R30)	210(R30)	220(R30)	240(R30)	260(R30)	290(R30)	310(R30)			
89	110(R65)	110(R65)	120(R60)	130(R55)	140(R50)	150(R45)	160(R40)	170(R35)	180(R30)	200(R30)	210(R30)	220(R30)	230(R30)	240(R30)	270(R30)	290(R30)	320(R30)	340(R30)	360(R30)	
108	120(R90)	130(R85)	140(R80)	150(R75)	160(R70)	170(R65)	180(R60)	190(R55)	200(R50)	210(R45)	220(R40)	230(R35)	240(R30)	250(R30)	280(R30)	300(R30)	330(R30)	350(R30)	380(R30)	
114	130(R85)	140(R80)	150(R75)	160(R70)	170(R65)	180(R60)	190(R55)	200(R50)	210(R45)	220(R40)	230(R35)	240(R30)	250(R30)	260(R30)	290(R30)	310(R30)	330(R30)	360(R30)	380(R30)	
133	150(R115)	160(R110)	170(R105)	180(R100)	190(R95)	200(R90)	210(R85)	220(R80)	230(R75)	240(R70)	250(R65)	260(R60)	270(R55)	280(R50)	300(R40)	320(R30)	340(R30)	360(R30)	390(R30)	
159	180(R135)	180(R135)	190(R130)	200(R125)	210(R120)	220(R115)	230(R110)	240(R105)	250(R100)	260(R95)	270(R90)	280(R85)	290(R80)	300(R75)	320(R65)	340(R55)	360(R45)	380(R35)	410(R30)	
168	180(R135)	190(R130)	200(R125)	210(R120)	220(R115)	230(R110)	240(R105)	250(R100)	260(R95)	270(R90)	280(R85)	290(R80)	300(R75)	310(R70)	330(R60)	350(R50)	370(R40)	390(R30)	420(R30)	
219	240(R180)	240(R180)	250(R175)	260(R170)	270(R165)	280(R160)	290(R155)	300(R150)	310(R145)	320(R140)	330(R135)	340(R130)	350(R125)	360(R120)	380(R110)	400(R100)	420(R90)	440(R80)	460(R70)	
273	290(R230)	300(R225)	310(R220)	320(R215)	330(R210)	340(R205)	350(R200)	360(R195)	370(R190)	380(R185)	390(R180)	400(R175)	410(R170)	420(R165)	440(R155)	460(R145)	480(R135)	500(R125)		
325	340(R280)	350(R275)	360(R270)	370(R265)	380(R260)	390(R255)	400(R250)	410(R245)	420(R240)	430(R235)	440(R230)	450(R225)	460(R220)	470(R215)	490(R205)					
377	390(R330)	400(R325)	410(R320)	420(R315)	430(R310)	440(R305)	450(R300)	460(R295)	470(R290)	480(R285)	490(R280)	500(R275)								
426	440(R380)	450(R375)	460(R370)	470(R365)	480(R360)	490(R355)	500(R350)													



## Энергопак ТК

Гибкий покровный материал **Энергопак ТК** предназначен для защиты теплоизоляции от механических повреждений, атмосферных воздействий и ультрафиолетового излучения. Изготавливается на основе стекловолна, покрытого алюминиевой фольгой. Обладает высокой механической и химической стойкостью. Легко режется и устанавливается на любые изолированные поверхности.



Выпускается в виде рулонов двух типов:

- стандартные;
- самоклеящиеся (для упрощения монтажа).

### Область применения:

Защита теплоизоляции в системах отопления, водоснабжения, вентиляции и кондиционирования.

### Технические характеристики

Температурные пределы применения (ТУ 1811-081-04696843-2005), °С	-40...+100
Группа горючести (ГОСТ 30244-94)	Г1
Прочность сцепления алюминиевой фольги с основой, Н/м, не менее	100, или превышает прочность фольги
Адгезия клеевого слоя к металлической поверхности (самоклеящийся вариант), Н/м, не менее	300
Разрывная нагрузка, кгс, не менее	1000

### Стандартные размеры

Выпускается в виде:

- рулонов шириной 1 м
- самоклеящихся рулонов шириной 1 м

Тип	Толщина фольги, мкм, не менее	Ширина, м	Длина, м	Колич. в рулоне, м <sup>2</sup>
Энергопак ТК 1000-25	11	1	25	25
Энергопак ТК самоклеящийся 1000-25	11	1	25	25

### Упаковка

Полиэтиленовая пленка

### Аксессуары (стр. 18):



Алюминиевая лента  
Энергофлекс 50x50



## Аксессуары для монтажа

Фирменные аксессуары для монтажа специально разрабатывались для изоляции Энергофлекс. Каждая партия клея и лент проходит тестирование на адгезию к поверхности изоляции Энергофлекс, что гарантирует стабильно высокое качество материалов.

### Контактный клей Энергофлекс

Контактный клей Энергофлекс используют для соединения швов изоляции.



#### Примерный расход клея:

Объект	Примерный расход 1 литра клея
Трубки толщиной 6 мм	Поперечные швы ~1.800 м, продольные швы ~200 м
Трубки толщиной 9 мм	Поперечные швы ~1.350 м, продольные швы ~150 м
Трубки толщиной 13 мм	Поперечные швы ~500 м, продольные швы ~100 м
Трубки толщиной 20 мм	Поперечные швы ~300 м, продольные швы ~80 м
Рулоны и пластины	~5 м <sup>2</sup>

**Упаковка** – металлические банки объемом:

- 0,5 литра;
- 0,9 литра;
- 2,8 литра.

**Температура хранения клея:** до -40°C.

**Температура применения клея:** не ниже +5°C.

### Пластиковые зажимы Энергофлекс



Пластиковые зажимы Энергофлекс используют для соединения продольных швов на трубках.

Примерный расход: 3–5 зажимов на 1 погонный метр изоляции.

Количество в упаковке – 100 шт.

**Примечание:** зажимы допускается применять только в системах отопления и горячего водоснабжения.

### Самоклеящаяся армированная лента Энергофлекс 50 x 50



Самоклеящаяся армированная лента Энергофлекс 50 м x 50 мм применяется для соединения швов изоляции. Благодаря армирующей сетке, обладает повышенной прочностью на разрыв. Выпускается черного и серого цветов. Для определения примерного расхода ленты необходимо длину прямых участков трубопровода умножить на коэффициент 1,2.

Температура применения: не ниже +5°C.

### Самоклеящиеся ленты из вспененного полиэтилена Энергофлекс Супер СК 3/0,05–15 и Энергофлекс Супер СК 3/0,015–15



Самоклеящиеся ленты из вспененного полиэтилена Энергофлекс Супер СК-3/0,05–15 и Энергофлекс Супер СК-3/0,015–15 предназначены для соединения швов изоляции. Благодаря низкому коэффициенту теплопроводности ( $\lambda_{20}=0,035$  Вт/мК) используются для изоляции фитингов, арматуры и труднодоступных участков трубопровода в системах отопления и водоснабжения, а также для уплотнения различных соединений. Для определения примерного расхода ленты необходимо длину прямых участков трубопровода умножить на коэффициент 1,2.

Температура применения: не ниже +5°C.

### Самоклеящаяся алюминиевая лента Энергофлекс 50 x 50



Самоклеящаяся алюминиевая лента Энергофлекс 50 м x 50 мм служит для соединения элементов покровного слоя изоляции. Толщина фольги 30 мкм.

Температура применения: не ниже +5°C.

### Стусло Энергофлекс



Стусло Энергофлекс – приспособление для фасонной резки трубок Энергофлекс наружным диаметром до 89 мм. Стусло пропитано водоотталкивающим лаком.



## УПАКОВОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В таблицах указаны приблизительные масса и объем.

### Трубки Энергофлекс Супер

- Длина трубок 2 м.
- Упаковываются в желто-синие полиэтиленовые пакеты.

Толщина изоляции, мм															
6				9				13				20			
Тип	Упак., м	Масса упак., кг	Объем упак., м <sup>3</sup>	Тип	Упак., м	Масса упак., кг	Объем упак., м <sup>3</sup>	Тип	Упак., м	Масса упак., кг	Объем упак., м <sup>3</sup>	Тип	Упак., м	Масса упак., кг	Объем упак., м <sup>3</sup>
15/6	150	2.18	0.25	15/9	150	3.45	0.27	15/13	100	3.83	0.30				
18/6	150	2.44	0.28	18/9	150	3.83	0.35	18/13	100	4.20	0.35				
22/6	150	2.78	0.32	22/9	150	4.34	0.41	22/13	100	4.69	0.42	22/20	50	5.30	0.33
25/6	150	3.03	0.34	25/9	100	3.28	0.31	25/13	100	5.06	0.38	25/20	50	5.40	0.41
28/6	150	3.28	0.38	28/9	100	3.54	0.34	28/13	100	5.42	0.49	28/20	50	5.50	0.43
30/6	100	2.44	0.27	30/9	100	3.81	0.36	30/13	50	3.13	0.26	30/20	50	5.50	0.43
35/6	100	2.72	0.33	35/9	100	4.23	0.43	35/13	50	3.44	0.26	35/20	50	5.68	0.43
				42/9	100	4.83	0.58	42/13	50	3.77	0.30	42/20	40	5.17	0.35
				45/9	50	2.79	0.35	45/13	50	3.95	0.33	45/20	30	4.18	0.29
				48/9	50	2.92	0.33	48/13	50	4.24	0.37	48/20	30	4.35	0.33
				54/9	50	3.17	0.37	54/13	50	4.60	0.44	54/20	30	4.68	0.38
				60/9	50	3.43	0.48	60/13	50	4.87	0.47	60/20	30	5.02	0.46
				64/9	50	3.60	0.50	64/13	50	5.22	0.56	64/20	30	5.25	0.44
				70/9	50	3.80	0.53	70/13	30	3.55	0.38	70/20	30	5.60	0.40
				76/9	30	2.81	0.40	76/13	30	3.67	0.46	76/20	30	5.83	0.64
				89/9	30	3.00	0.42	89/13	30	4.25	0.54	89/20	30	6.66	0.64
				110/9	20	2.52	0.42	110/13	20	3.51	0.44	110/20	20	5.30	0.58
				114/9	20	2.59	0.43	114/13	20	3.61	0.44	114/20	20	5.55	0.60
				133/9	20	2.81	0.51	133/13	20	4.08	0.58	133/20	10	3.28	0.35
				140/9	20	3.03	0.52	140/13	20	4.15	0.62	140/20	10	3.52	0.35
				160/9	10	1.93	0.38	160/13	10	2.62	0.43	160/20	10	3.79	0.48

### Трубки Энергофлекс Супер, 1 м

- Длина трубок 1 м.
- Упаковываются в картонные коробки размером 1064 x 452 x 322.

Толщина изоляции, мм			
9			
Тип	Упаковка, м	Масса упаковки, кг	Объем упаковки, м <sup>3</sup>
15/9	72	2.7	0.22
18/9	64	2.7	0.22
22/9	56	2.7	0.22
28/9	42	2.7	0.22
35/9	36	2.7	0.22
42/9	25	2.7	0.22

### Рулоны Энергофлекс Супер

- Ширина рулона 1,0 м.
- Упаковываются в желто-синие полиэтиленовые пакеты.

Тип	Толщина, мм	Ширина, м	Длина, м	Количество. в упаковке, м <sup>2</sup>	Масса упаковки, кг	Объем упаковки, м <sup>3</sup>
P 10/1-20	10	1	20	20	6.20	0.32
P 13/1-14	13	1	14	14	5.80	0.33
P 20/1-10	20	1	10	10	6.30	0.30

### Рулоны Энергофлекс Супер-Ал

- Ширина рулона 1,2 м.
- Упаковываются в желто-синие полиэтиленовые пакеты.

Тип	Толщина, мм	Ширина, м	Длина, м	Количество в упаковке, м <sup>2</sup>	Масса упаковки, кг	Объем упаковки, м <sup>3</sup>
3/1.2-30	3	1.2	30	36	5.3	0.19
5/1.2-30	5	1.2	30	36	7.4	0.29
10/1.2-20	10	1.2	20	24	11	0.41
15/1.2-10	15	1.2	10	12	8	0.34
20/1.2-10	20	1.2	10	12	9.8	0.41

### Энергофлекс Супер ТП

- Ширина рулона 1,2 м.
- Упаковываются в желто-синие полиэтиленовые пакеты.

Тип	Толщина, мм	Ширина, м	Длина, м	Количество в упаковке, м <sup>2</sup>	Масса упаковки, кг	Объем упаковки, м <sup>3</sup>
ТП-3/1.2-15	3	1.2	15	18	3.90	0.13
ТП-5/1.2-15	5	1.2	15	18	4.40	0.18

### Энергофлекс Блэк Стар

- Длина трубок 2 м.
- Упаковываются в черно-желтые полиэтиленовые пакеты.

Толщина изоляции, мм							
6				9			
Тип	Упаковка, м	Масса упаковки, кг	Объем упаковки, м <sup>3</sup>	Тип	Упак., м	Масса упаковки, кг	Объем упаковки, м <sup>3</sup>
6/6	150	1.42	0.11	6/9	150	2.31	0.14
8/6	150	1.59	0.13	8/9	150	2.69	0.15
10/6	150	1.76	0.14	10/9	150	2.82	0.17
12/6	150	1.93	0.18	12/9	150	3.07	0.20
15/6	150	2.18	0.25	15/9	150	3.45	0.27
18/6	150	2.44	0.28	18/9	150	3.84	0.35
22/6	150	2.77	0.32	22/9	150	4.34	0.41
25/6	150	3.03	0.34	25/9	100	3.28	0.30
28/6	150	3.28	0.38	28/9	100	3.54	0.34

### Энергофлекс Блэк Стар ДАКТ/ДАКТ-Ал

- Ширина самоклеящегося рулона 1,2 м.
- Упаковываются в черно-желтые полиэтиленовые пакеты.

Тип	Толщина, мм	Ширина, м	Длина, м	Количество в упаковке, м <sup>2</sup>	Масса упаковки (ДАКТ/ДАКТ-Ал), кг	Объем упаковки (ДАКТ/ДАКТ-Ал), м <sup>3</sup>
3/1.2-15	3	1.2	15	18	4.50/5.0	0.11/0.11
5/1.2-15	5	1.2	15	18	4.70/5.20	0.13/0.13
8/1.2-20	8	1.2	20	24	9.90/11.10	0.30/0.30
10/1.2-20	10	1.2	20	24	10.9/12.1	0.42/0.42
15/1.2-20	15	1.2	20	24	14.6/15.8	0.54/0.54
20/1.2-10	20	1.2	10	12	9.2/9.8	0.42/0.42

## Аксессуары Энергофлекс

Наименование	Упаковка	Количество в упаковке, шт.	Масса упаковки, кг	Объем упаковки, м <sup>3</sup>
Энергопак ТК 1000-25	картонная коробка	4	27.10	0.10
Энергопак ТК 1000-25 самоклеящийся	картонная коробка	4	35.10	0.10

## Аксессуары Энергофлекс

Наименование	Упаковка	Количество в упаковке, шт.	Масса упаковки, кг	Объем упаковки, м <sup>3</sup>
Клей Энергофлекс 0.5 л	термоусадочная пленка	6	3.00	0.005
Клей Энергофлекс 0.9 л	термоусадочная пленка	6	5.40	0.01
Клей Энергофлекс 2.8 л	термоусадочная пленка	4	11.20	0.02
Самоклеящаяся алюминиевая лента Энергофлекс 50 x 50	картонная коробка	40	22.10	0.05
Зажимы Энергофлекс (100 шт.)	картонная коробка	114	6.50	0.04
Самоклеящаяся лента Энергофлекс 50м x 50мм серая	картонная коробка	36	16.20	0.05
Самоклеящаяся лента Энергофлекс 50м x 50мм черная	картонная коробка	36	16.20	0.05
Самоклеящаяся лента Энергофлекс Супер СК 3/0,015-15	картонная коробка	100	6.20	0.11
Самоклеящаяся лента Энергофлекс Супер СК 3/0,05-15	картонная коробка	30	6.20	0.11
Стусло Энергофлекс	–	1	1.50	0.01

## Торцевой стикер

Каждый упаковочный пакет имеет торцевой стикер, на котором указана информация о товаре: наименование продукта, тип изоляции, количество в упаковке, дата производства. Изоляция разной толщины имеет стикеры разных цветов:

- 3, 5 и 6 мм – черный;
- 9 и 10 мм – синий;
- 13 и 15 мм – зеленый;
- 20 мм – коричневый.



# ЭНЕРГОФЛЕКС

Трубки «Энергофлекс® Супер» ТУ 2244-069-04696843-2003



Артикул

# 28/9

Количество в упаковке

## 100 п.м / 50 шт.

Внутренний диаметр **28 мм**

Толщина **9 мм**

Длина **2 м**

Партия №

Дата изготовления

Завод-производитель



ЗАО «Завод инженерных технологий «ИЗУМ»  
152005, Рязань, Промышленная область,  
д.Первомайский-Томский, ул.Светлая, 1  
Тел. (84922) 288-71, Факс (84922) 522-66  
http://www.izum.biz

Генеральный дистрибьютор



ROLS International  
127115, Россия, Москва  
ул.Волокола, 25, этаж 5  
Тел. (495) 963-69-64, Факс (495) 767-66-62  
http://www.rolsmarket.ru

Сертификат соответствия  
ИР00000000000000000000 от 04.11.2009 г.

Сертификат пожарной безопасности  
№ СС78.РУ.01044.00000 от 05.03.2004 г.

Сертификат соответствия требованиям  
ИР1211.02.011.000016.08.02 от 29.03.2005 г.

## МОНТАЖ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ

### Основные правила монтажа

- При работах необходимо использовать качественные инструменты и специально разработанные фирменные аксессуары Энергофлекс.
- При монтаже всегда необходимо пользоваться клеем. Для более надежной герметизации рекомендуется проклейка швов самоклеящимися лентами Энергофлекс.
- Поверхность теплоизоляции должна быть сплошной, без повреждений и загрязнений.
- Загрязнения со склеиваемых поверхностей изоляции должны быть удалены.
- Поверхности оборудования, на которые будет приклеиваться теплоизоляция, должны быть обезжирены.
- Монтаж необходимо осуществлять на неработающем оборудовании и трубопроводах. Оборудование и трубопроводы допускается включать не ранее, чем через 24 часа после завершения установки теплоизоляции.
- Все работы с самоклеящимися материалами производить при температуре окружающей среды не менее 5°C.
- Монтаж необходимо начинать с установки изоляции на фасонные части и арматуру. Затем изолируются прямые участки трубопроводов.
- Установку теплоизоляции Энергофлекс в два и более слоев необходимо производить с перекрытием швов.
- При установке трубок Энергофлекс на трубопроводы в системах кондиционирования необходимо приклеивать концы трубок с их внутренней стороны к трубопроводам. Ширина полоски клея должна быть не меньше толщины трубки. Все швы необходимо проклеивать.

### Инструменты

Для монтажа теплоизоляции необходим следующий набор инструментов:

- нож с лезвием длиной 10–15 см;
- набор пробойников;
- линейка, транспортир, циркуль, кронциркуль;
- кисточка с жесткой щетиной длиной 20–25 мм;
- шариковая ручка для разметки изоляции;
- стусло Энергофлекс.



### Правила работы с клеем

- Необходимо наносить клей ровным слоем на обе склеиваемые поверхности.
- Клей наносится на чистые обезжиренные поверхности.
- Склеиваемые поверхности соединять через 3–5 минут.
- Клей рекомендуется использовать при температуре окружающего воздуха не ниже 5°C.



## Основные приемы монтажа

В этом разделе приведены основные приемы работы с изоляцией Энергофлекс. Более подробное и полное описание монтажа находится в «Инструкции по монтажу изоляции Энергофлекс».

### Монтаж трубок на несмонтированные трубопроводы



1. Аккуратно, не растягивая материал, натяните трубку Энергофлекс на изолируемую трубу.
2. Соедините стыки при помощи клея. В случае проведения сварочных работ необходимо следить, чтобы трубки изоляции были сдвинуты от места работ на 25–30 см. Все работы по монтажу изоляции следует проводить после того, как свариваемый трубопровод остынет до температуры окружающего воздуха.
3. Дополнительно проклейте шов самоклеющимися лентами Энергофлекс.

### Монтаж трубок на смонтированные трубопроводы



1. Разрежьте трубку Энергофлекс по технологическому надрезу.
2. Смажьте клеем обе поверхности разреза. Наденьте изоляцию на трубу и соедините.



1. При изоляции трубы между двумя уже смонтированными участками используйте немного больший по длине (на 2,0–3,0%) отрезок трубки. Вставьте отрезанный кусок в распор, соедините трубку и стыки при помощи клея Энергофлекс.
2. Дополнительно проклейте швы самоклеющимися лентами Энергофлекс. После пуска системы излишняя длина трубки компенсирует температурную усадку пенополиэтилена.

### Изготовление фасонных частей

Для изготовления фасонных частей пользуйтесь стулом Энергофлекс.

#### а. Угол 90°



1. Положите трубку Энергофлекс в стуло технологическим надрезом вверх. Сделайте на трубке два клиновидных выреза по 45°.

2. Нанесите клей на все поверхности вырезов.



3. Выдержите 3–5 минут и сформируйте угол.

4. После того как клей подсохнет, разрежьте угол по технологическому надрезу. Смажьте обе поверхности разреза клеем, выдержите 3–5 мин. и наденьте угол на трубу. Дополнительно проклейте швы самоклеющимися лентами Энергофлекс.

#### б. Тройник



1. Возьмите трубку Энергофлекс и разрежьте на две части. Используя стуло Энергофлекс, сделайте на первом сегменте клиновидный вырез 90° диаметром, равным внешнему диаметру трубки. У второго сегмента трубки отрежьте торец под двойным углом 45°.

2. Нанесите клей на оба сегмента, через 3–5 минут соедините склеиваемые поверхности.



3. После того как тройник подсохнет, аккуратно разрежьте его.

4. Наденьте изоляцию на трубу и соедините фасонную часть. Дополнительно проклейте швы самоклеющимися лентами Энергофлекс.

## ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ В ВОПРОСАХ И ОТВЕТАХ

Данный раздел каталога призван помочь специалистам, занимающимся поставкой теплоизоляции, точно и лаконично отвечать на многочисленные вопросы покупателей. Для более легкой ориентации раздел разбит на две части:

- вопросы, связанные с применением теплоизоляции;
- вопросы, связанные с монтажом теплоизоляции.

### Применение теплоизоляции



**Зимой, уезжая с дачи, я не хочу каждый раз сливать воду из труб системы водоснабжения. Какой толщины нужна теплоизоляция, чтобы вода не замерзала в трубах?**

Необходимо принять во внимание, что теплоизоляция уменьшает тепловой поток от трубы, но не сводит его к нулю. Поэтому через какое-то время вода в трубе все-таки замерзнет. Чтобы предотвратить этот процесс, необходим постоянный подвод тепла к трубе (например, с помощью греющего кабеля).



**Я делаю ремонт в квартире и хочу положить трубы радиаторного отопления в стяжку. Могу ли я применить для труб изоляцию Энергофлекс?**

Применяемый в технологии производства изоляции Энергофлекс полиэтилен, согласно ГОСТ 10354-82 (приложение 2 п.18), обладает химической стойкостью к действию кислот (за исключением концентрированной азотной и серной) и щелочей различной концентрации, нерастворим в органических растворителях (частично набухает в ароматических и хлорированных углеводородах). Это обуславливает стойкость всех марок Энергофлекса при длительном контакте с различными строительными материалами, имеющими в основном щелочную среду (рН=13–14): бетон, цемент, известь, гипс и т.д. Поэтому материалы ЭНЕРГОФЛЕКС можно укладывать в стяжку без дополнительных защитных покрытий.



**Вы предлагаете класть трубы в стяжку в изоляции, а в чем ее преимущество перед гофрированной трубой?**

После запуска трубы системы отопления нагреваются и удлиняются (температурное расширение материала). Эти процессы (локальный нагрев и механическое напряжение) могут привести к растрескиванию стяжки. Гофрированная труба только компенсирует температурное удлинение трубы. Теплоизоляция, помимо компенсации температурного удлинения, также экономит тепловую энергию.



**Я хочу сделать в детской комнате отопление типа «теплый пол». Нужно ли применять теплоизоляцию?**

Доля лучистой энергии в теплоотдаче теплого пола превышает 50%, вследствие чего для эффективности работы системы важна температура излучающей поверхности, т.е. поверхности пола. Применение слоя теплоизоляции «Энергофлекс Супер ТП» позволяет значительно понизить отток тепла в капитальные конструкции здания. В результате, для достижения необходимой температуры поверхности теплого пола при применении изоляции можно снизить установочную мощность и сэкономить до 20% энергозатрат.



**Хочу провести водопровод в баню. Можно ли трубы, заизолированные Энергофлексом, закапывать в землю?**

Трубы в изоляции ЭНЕРГОФЛЕКС можно закапывать в землю, но необходимо предусмотреть механическую защиту изоляции от повреждения (например, жесткий кожух), т.к. грунт может смять теплоизоляцию, а твердые включения (например, камни) нарушить целостность поверхности.



**Часть теплотрассы проходит на открытом воздухе. Можно ли для изоляции труб применять Энергофлекс?**

Если трубопровод (или его часть) проходит на открытом воздухе, необходимо использовать покровный слой для защиты теплоизоляции от воздействия ультрафиолетового излучения. В качестве покровного слоя можно использовать любой материал, защищающий изоляцию от атмосферных воздействий и не пропускающий ультрафиолетовое излучение, например, металлические оболочки Энергопак.



**У меня трубопровод с температурой носителя  $-40^{\circ}\text{C}$ . Какую толщину изоляции Энергофлекс надо выбрать?**

При установке изоляции на холодильные системы и с отрицательными температурами носителя необходимо тщательно контролировать герметичность швов изоляции. При негерметичности соединений будет происходить конденсация влаги и ее превращение в лед, что приведет к порче дорогостоящего холодильного оборудования. На данный момент не существует клеев, взаимодействующих с пенополиэтиленом на молекулярном уровне – то есть склейка изоляции только механическая, что затрудняет получение полностью герметичной изоляционной



системы. Поэтому, несмотря на высокий фактор сопротивления диффузии водяного пара, мы не рекомендуем использовать теплоизоляцию из вспененного полиэтилена для холодильных систем.

**?** **Хочу заизолировать трубопровод системы отопления Энергофлексом, в листовке написано, что максимальная температура применения 100°C. У нас иногда бывает 105°–115°C, можно ли применять вашу изоляцию?**

В соответствии с НТО «НИИМосстрой», для изоляции Энергофлекс допускается кратковременное (до 24 часов) повышение температуры носителя до 100°C. При более высоких температурах носителя теплоизоляция оплавится и перестанет выполнять свои функции. Поэтому для систем с высокими температурами носителя, мы рекомендуем использовать многослойную конструкцию изоляции. Первым слоем должна устанавливаться температуростойкая изоляция, а в качестве последующих слоев можно использовать Энергофлекс.

**?** **Едят ли грызуны Энергофлекс?**

Иногда изоляция становится объектом атаки грызунов (мышей, крыс), поэтому в случае наличия угрозы необходимо принять меры по защите.

**?** **На системе отопления нам предлагают использовать более дорогой материал с  $\mu$ -фактором >3000, насколько это оправдано?**

Материал с более высоким  $\mu$ -фактором стоит, как правило, дороже. Для системы отопления вполне достаточно  $\mu$ -фактора = 3000, т.к. физические условия (температура носителя в трубе выше температуры окружающего воздуха) в такой системе не способствуют проникновению паров влаги в изоляцию. Следовательно, использование более дорогого материала для достижения того же результата не оправдано экономически.

**?** **Скажите, а зачем фольга в материале Энергофлекс Супер ТП покрывается полимерной пленкой?**

Бетонно-цементные растворы, используемые для заливки стяжки, имеют достаточно агрессивную щелочную среду, в которой алюминиевая фольга, призванная распределять тепло, растворяется. Полимерная пленка не реагирует с этими материалами, тем самым защищая фольгу от растворения.

**?** **Мне надо шумоизолировать канализационный стояк в квартире. Насколько эффективно будет использовать Энергофлекс?**

Специальных исследований и разработок по шумопоглощению Энергофлекса на инженерных системах не проводилось. Это полезная побочная функция изоляции из вспененного полиэтилена.

**?** **Что делать, если по результатам расчета толщина изоляционного слоя получается больше 20 мм?**

Нужно применять несколько слоев изоляции для достижения необходимой толщины. Монтаж такой многослойной изоляции должен проводиться с перекрытием швов и стыков нижележащих слоев.

**?** **Какой методикой расчета надо пользоваться при выборе толщины изоляции и подходят ли для этого расчетные программы западных производителей?**

Расчет теплоизоляции должен производиться согласно СНиП 41-03-2003 и СП 41-103-2000. Программы для расчета толщины изоляции иностранных производителей рассчитывают толщину изоляции согласно стандартам, принятым в стране производителя. Методика расчета этих программ не всегда соответствует СНиП 41-03-2003 и СП 41-103-2000. Поэтому для расчета теплоизоляции Энергофлекс необходимо пользоваться программой – EnFlex 3.0. Методика расчета программы соответствует СП 41-103-2000. Программа находится на странице в сети Интернет – <http://www.isomarket.ru/support/soft-02.asp>.

## Монтаж изоляции

**?** **Скажите, при какой минимальной температуре можно производить монтаж теплоизоляции при помощи клея?**

Температура окружающего воздуха для монтажа изоляции при помощи клея не должна быть ниже 5°C.

**?** **Можно ли применять для монтажа клей и скотч сторонних производителей?**

Полиэтилен – материал с низкой адгезией, поэтому к выбору аксессуаров для монтажа нужно подходить тщательно. Клей и скотч Энергофлекс были разработаны специально для данного материала и обладают хорошей адгезионной способностью к поверхности Энергофлекс. Это гарантирует простоту и успешность монтажа.



**?** **Всегда ли при монтаже изоляции надо использовать клей, или можно обойтись только лентами или только зажимами?**

При монтаже изоляции без использования клея невозможно добиться полной герметизации всех швов и стыков теплоизоляции. В системе отопления это означает дополнительные теплотери, и экономия на клее обернется дополнительными энергозатратами. В системах кондиционирования и холодного водоснабжения в местах, где швы не герметизированы, будет образовываться конденсат.

**?** **Где и что мазать клеем?**

Проклеивать необходимо продольные швы и стыки изоляции. Клей необходимо наносить на обе склеиваемые поверхности. При выполнении изоляционных работ для систем кондиционирования рекомендуется приклеивать к трубопроводу концы труб Энергофлекс.

**?** **Почему скотч иногда плохо приклеивается?**

Обратите внимание, что скотч необходимо монтировать на обезжиренные и свободные от пыли поверхности, при температуре окружающей среды не ниже +5°C.

**?** **Почему на трубках Энергофлекс Блэк Стар нет надреза?**

В системах кондиционирования особенно важно обеспечить герметичность изоляции. Отсутствие разрезов повышает герметичность изоляционной системы.

**?** **После монтажа изоляции на систему отопления и ее запуска, между отдельными сегментами изоляции образовались зазоры в 1–2 мм. Что было сделано неправильно?**

При нагревании теплоизоляции из вспененного полиэтилена происходит усадка последней (до 3% от длины трубки). При монтаже изоляции необходимо учитывать температурную усадку пенополиэтилена – на прямых участках использовать чуть большие по длине сегменты изоляции, немного сжимая их при установке.

## Отражающая изоляция

**?** **Можно ли применять Энергофлекс Супер-Ал как теплоизоляцию для систем отопления типа «теплый пол»?**

Строительные материалы, применяемые для формирования стяжки (цемент, бетон, известь, гипс и их смеси) агрессивно воздействуют на алюминий. Если для изоляции теплого пола применять Энергофлекс Супер-Ал (и другие материалы с «незащищенной» фольгой), то через некоторое время фольга растворится в стяжке и эффективность работы теплоизоляции сильно снизится. Для того чтобы этого не происходило, для теплоизоляции теплого пола необходимо применять материалы, у которых алюминиевая фольга защищена, например, Энергофлекс Супер ТП.

**?** **Можно ли для ограждающих конструкций применять только отражающую изоляцию?**

Отражающая изоляция дополняет традиционные типы теплоизоляционных материалов, но не заменяет их. Доля теплового излучения в общих теплотерях здания составляет от 20 до 70% в зависимости от устройства ограждающих конструкций и времени года. Применяя только отражающую изоляцию и борясь только с одним видом передачи тепловой энергии, невозможно добиться эффективного термического сопротивления ограждающих конструкций, что обозначает повышенный расход тепловой энергии на отопление здания.

**?** **Можно ли использовать Энергофлекс Супер-Ал для изоляции воздуховодов?**

Для материалов, используемых для теплоизоляции воздуховодов, одними из главных требований являются технологичный монтаж и низкие трудозатраты на установку изоляции. При работе с несамоклеяющимися материалами необходимо применять дополнительные крепежные элементы (клей, штифты, бандажи, проволоочные стяжки и т.п.), что делает монтаж нетехнологичным и повышает трудозатраты на установку материала. Поэтому мы рекомендуем для теплоизоляции воздуховодов применять «Энергофлекс Блэк Стар Дакт/Дакт-Ал» – специально разработанную самоклеящуюся теплоизоляцию.



**?** **Нужна ли парозащита, если мы применяем Энергофлекс Супер-Ал?**

Алюминиевая фольга и вспененный полиэтилен марки Энергофлекс Супер ( $\mu$  более 3000) наделяют материал Энергофлекс Супер-Ал хорошими пароизоляционными свойствами. При применении Энергофлекс Супер-Ал можно не устанавливать дополнительно пароизоляционный слой.

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

Все сертификационные документы в данном каталоге публикуются по мере их обновления.





**Техническое свидетельство Госстроя России**

	<p><b>ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО</b> О ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (Основание: Постановление Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 г. № 1636)</p>
	<p><b>№ ТС-07-1029-04</b></p>
<p>Зарегистрировано 20 декабря 2004 г.</p>	<p>Действительно до 20 декабря 2005 г.</p>
<p>Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность продукции указанного наименования для применения в строительстве на территории Российской Федерации в соответствии с областью применения и при условии соблюдения требований, приведенных в технической оценке ФЦС (Федеральный научно-технический центр сертификации в строительстве).</p>	
<p>НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ <b>Теплоизоляционные изделия "Энергофлекс"</b></p>	
<p>НАЗНАЧЕНИЕ <b>Для внутренней тепло-, шумо- и пароизоляции ограждающих конструкций зданий, тепловой изоляции воздуховодов и трубопроводов внутри помещений</b></p>	
<p>ИЗГОТОВИТЕЛЬ <b>ЗАО "Завод информационных технологий "ЛИТ"</b> Россия, 152020, г.Переславль-Залесский, Ярославской обл., ул.Советская, 1</p>	
<p>ЗАЯВИТЕЛЬ <b>ЗАО "Завод информационных технологий "ЛИТ"</b> Россия, 152020, г.Переславль-Залесский, Ярославской обл., ул.Советская, 1, тел.(08535) 3-08-71, факс 3-22-66</p>	
<p>Соответствие фактически поставляемой продукции указанного наименования требованиям технической оценки ФЦС подтверждается сертификатом соответствия или декларацией о соответствии или документом о качестве.</p>	
<p>Техническое свидетельство подготовлено ФЦС на основании результатов анализа представленных ЗАО "Завод информационных технологий "ЛИТ" документов и материалов (перечень приведен в приложении к технической оценке), результатов дополнительно проведенных испытаний в испытательных центрах ГУП "НИИ Мосстрой", ФГУП "ГНИИХТЭОС" (г.Москва) и Центра Госсанэпиднадзора в Ярославской обл.</p>	
<p>Приложение (обязательное): Техническая оценка ФЦС № ТО-1029-04</p>	
<p>РУКОВОДИТЕЛЬ ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ ХОЗЯЙСТВУ</p>	
<p> В.А.АВЕРЧЕНКО</p>	
<p>Пользователь для установления действительности свидетельства рекомендуется удостовериться в его действительности, обратившись в ФЦС (119991, ГСП, г.Москва, ул.Строителей, д.8, корп.2, тел/факс: 991-30-91, 930-64-69)</p>	

228/19




**Сертификат соответствия Госстандарта России**

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ГОССТАНДАРТ РОССИИ	
	<b>СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ</b>
№ РОСС RU.АЯ02.Н29612	Срок действия с 04.11.2003 по 03.11.2005
<b>№0322599</b> *	
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ № РОСС RU.0001.11АЯ02 СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ, ВЕЩЕСТВ, ПРОДУКЦИИ НАУЧНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ "НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ И ВЕЩЕСТВ" (ОС СМВП), 117418, Москва, Нахимовский п-кт, 31, к. 2; тел. 332.56.01	
ПРОДУКЦИЯ	код ОК 005 (ОКП):
"Энергофлекс". Изделия из пенополиэтилена марок "Энергофлекс Базис", "Энергофлекс Стандарт", "Энергофлекс Супер", "Энергофлекс Блэк Стар" ТУ 2244-069-04696843-2003 серийный выпуск	22 4411
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ	код ТН ВЭД:
ТУ 2244-069-04696843-2003	3921 19 000 0
<b>ИЗГОТОВИТЕЛЬ</b> ЗАО "Завод информационных технологий "ЛИТ", Россия. ИНН 7608007274, 152020, Ярославская обл., г. Переславль-Залесский.	
<b>СЕРТИФИКАТ ВЫДАН</b> ЗАО "Завод информационных технологий "ЛИТ", тел. (08535)208-71, 152020, г. Переславль-Залесский, ул. Советская, д. 1.	
<b>НА ОСНОВАНИИ</b>	
ИЦ ОАО "Полимерсинтез" (РОСС RU.0001.22ХП83), 600016, г. Владимир, ул. Б. Нижегородская, 77. ФГУ Центр госсанэпиднадзора в Ярославской обл.	Протоколы испытаний №663 БСЭ-СИ, 664 СЭ-СИ, 665 СТЭ-СИ, 666 ВЭ-СИ от 15.10.2003г. Санитарно-эпидем. заключение №76.01.12.224.П.000818.08.03 от 29.08.2003г. до 29.08.2008г.
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ</b>	
Схема сертификации З.	
	Руководитель органа 
Эксперт 	Н. М. МУРАТОВА инициалы, фамилия О. И. СИВЕРЦЕВА инициалы, фамилия
Сертификат не применяется при обязательной сертификации	



Заключение «НИИМосстрой»



**ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ**  
 Государственное унитарное предприятие города Москвы  
 «Научно-исследовательский институт московского  
 строительства  
 «НИИМосстрой»

119192, Россия  
 58-36  
 Москва, ул. Вильнюсская, 8

Тел.: (095) 147-40-02, 143-  
 Факс: (095) 147-41-12  
 e-mail: info@inimostroi.ru

---

От 29.04.04 № 2-07/349  
 На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Генеральному директору  
 ООО «ИЗОМАРКЕТ»  
 О.Ю.ДОБРОВУ

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В соответствии с договорами № 2/244-03 от 15.12.02 с ЗАО «Завод информационных технологий «ЛИТ» и № 036/02 от 22.12.03 с ООО «Изомакет» ГУП «НИИМосстрой» были выполнены испытания по исследованию теплофизических, влагофизических и акустических свойств изделий из пенополиэтилена «Энергофлекс» марок «Стандарт», «Супер» и «Блэк Стар», изготавливаемых на ЗАО «Завод информационных технологий «ЛИТ», Ярославская обл., г. Переславль – Залесский, ул. Советская, 1 по ТУ 244-069-04696843-2003.


Результаты испытаний приведены в таблице 1.

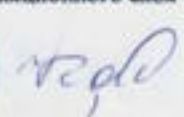
Таблица 1

Наименование показателя	Единица измерения	Энергофлекс «Стандарт»	Энергофлекс «Супер»	Энергофлекс «Блэк Стар»
Коэффициент теплопроводности $\lambda$ ГОСТ 7076-99	Вт/м <sup>2</sup> С	0,038+0,0002 t <sub>m</sub>	0,035+0,0002 t <sub>m</sub>	0,038+0,0002 t <sub>m</sub>
Коэффициент паропроницаемости, ГОСТ 25898-83	Мг/м.ч Па	2x10 <sup>-4</sup>	2x10 <sup>-4</sup>	2x10 <sup>-4</sup>
Коэффициент сопротивления диффузионного пара, $\mu$ , не менее	Безразм.	3 000	3 000	3 000
Звукопоглощение ГОСТ 16297-80 Частота 250-1250 Гц Частота 1600-3600 Гц	%	33,7 54,9	26,1 52,7	29,6 59,1

Примечание: t<sub>m</sub> - средняя температура теплоизоляционного слоя

Зам. директора института по научной работе



  
 В.Ф.Коровяков



Сертификат пожарной безопасности





**Сертификат пожарной безопасности**

Сертификат выдан на основании:

Документ <i>(наименование, номер, дата)</i>	Исполнитель <i>(наименование, регистрационный номер)</i>
Отчет об испытаниях № 387/С-2004 от 11.02.2004 г.	НИЛ ПВБ ФГУП «ГНИИХТЭОС» № ССПБ.RU.ИИ030 от 09.12.2003 г.
Акт оценки производства сертифицируемой продукции № 0008-АОП от 22.01.2004 г.	ОС «ПОЖЦЕНТР» ФГУП «ГНИИХТЭОС» № ССПБ.RU.ОП.044 от 09.12.2003 г.
Заявление-обязательство от 20.01.2004 г.	ЗАО «Завод информационных технологий "ЛИТ", ОКПО 04696843
Санитарно-эпидемиологическое заключение № 76.01.12.224.П.000818.08.03 от 29.08.2003 г.	Ярославский областной ЦГСЭН

Маркировка товара и технической документации, прилагаемой к каждой единице продукции, осуществляется знаком соответствия ССПБ, наносимым на каждое изделие, его тару, упаковку, товаросопроводительную документацию в соответствии с требованиями:

**«Положения о знаке соответствия системы сертификации в области пожарной безопасности. Знак соответствия системы. Форма, размеры и технические требования»**

Описание местонахождения знака соответствия  
рядом с товарным знаком фирмы - изготовителя

В случае невыполнения условий, лежащих в основе выдачи сертификата, он отменяется (приостанавливается) органом по сертификации, выдавшим сертификат

Сертификат выдан Органом по сертификации Федеральным Государственным Унитарным Предприятием Государственным ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательским институтом химии и технологии элементоорганических соединений. (ОС «ПОЖЦЕНТР» ФГУП «ГНИИХТЭОС»),  
Регистрационный индекс № ССПБ.RU.ОП.044, аттестат аккредитации от 09.12.2003 г.  
111123, г. Москва, Шоссе Энтузиастов, 38.  
Тел.: (095) 273-79-33, 796-89-34, Факс (095) 913-25-38.

наименование органа по сертификации, выдвшего сертификат, № в Государстве, адрес

Руководитель Органа по сертификации

  
И.А. Стороженко  
инженер, специалист



Эксперт

  
В.А. Литвинов  
инженер, специалист

Настоящий сертификат подтверждает соответствие продукции установленным требованиям пожарной безопасности и является необходимым документом для получения разрешения на ввоз продукции на территорию Российской Федерации.

**Сертификат пожарной безопасности**

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**  
**СЕРТИФИКАТ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

№ ССПБ. RU. ОП044.Н00010

Зарегистрирован в Государственном реестре Системы сертификации в области пожарной безопасности 22.02.2005 г. Действителен до 22.02.2008 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что идентифицированный надлежащим образом образец

<b>Энергофлекс. Изделия из пенополистилена.</b>	<b>22 4411</b>
<b>Марок: «Супер А.Л», «Блэк Стар Дакт-А.Л»,</b>	<small>код ОКП</small>
<b>выпускаемый по ТУ 2244-069-04696843-2003 с изм. 1, 2,</b>	<b>3921 19 900 0</b>
<b>(толщина до 20 мм)</b>	<small>код ТИ ВЭД</small>

соответствует требованиям пожарной безопасности, установленным в НПБ 244-97:

(группа горючести – Г1 по ГОСТ 30244-94 (слабогорючий по СНиП 21-01-97\*); группа воспламеняемости – В1 по ГОСТ 30402-96 (трудновоспламеняемый по СНиП 21-01-97\*))  
при испытаниях на негорючей основе;  
с высокой дымообразующей способностью по ГОСТ 12.1.044-89 (группа – Д3 по СНиП 21-01-97\*).

при добровольной сертификации

Сертификат распространяется на серийное производство

Сертификат выдан ЗАО "Завод информационных технологий "ЛИТ", ОКПО 04696843, 152020, г. Переславль-Залесский, Ярославской обл., ул. Советская, 1.  
Тел. (08535) 327-06, факс (08535) 322-66.

Изготовитель ЗАО "Завод информационных технологий "ЛИТ", ОКПО 04696843, 152020, г. Переславль-Залесский, Ярославской обл., ул. Советская, 1.  
Тел. (08535) 327-06, факс (08535) 322-66.



№ 0104751



**Сертификат пожарной безопасности**

Сертификат выдан на основании:

Документ (наименование, номер, дата)	Исполнитель (наименование, регистрационный номер)
Отчет об испытаниях №534/С-2005 от 22.02.2005 г.	НИЛ ПВБ ФГУП "ГНИИХТЭОС" № ССПБ.RU.ИИ030 от 09.12.2003 г.
Акт оценки производства сертифицируемой продукции № 0133-АОП от 07.02.2005 г.	ОС «ПОЖЦЕНТР» ФГУП «ГНИИХТЭОС» № ССПБ.RU.ОП.044 от 09.12.2003 г.
Заявление-декларации от 17.01.2005 г.	ЗАО "Завод информационных технологий "ЛИТ", ОКПО 04696843.
Санитарно-эпидемиологическое заключение 76.01.12.224.П.000818.08.03 от 29.08.2003 г.	Ярославский областной ЦГСЭН.

Маркировка товара и технической документации, прилагаемой к каждой единице продукции, осуществляется знаком соответствия ССПБ, наносимым на каждое изделие, его тару, упаковку, товаросопроводительную документацию в соответствии с требованиями

**«Положения о знаке соответствия системы сертификации в области пожарной безопасности. Знак соответствия системы. Форма, размеры и технические требования»**

Описание местонахождения знака соответствия  
рядом с товарным знаком фирмы - изготовителя

В случае невыполнения условий, лежащих в основе выдачи сертификата, он отменяется (приостанавливается) органом по сертификации, выдавшим сертификат

Сертификат выдан Органом по сертификации Федеральным Государственным Унитарным Предприятием Государственным ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательским институтом химии и технологии элементоорганических соединений.

(ОС «ПОЖЦЕНТР» ФГУП «ГНИИХТЭОС»).

Регистрационный индекс № ССПБ.RU.ОП.044, аттестат аккредитации от 09.12.2003 г.

111123, г. Москва, Шоссе Энтузиастов, 38.

Тел.: (095) 673-79-33, 796-89-34. Факс (095), 673-13-27, 913-25-38.

Заместитель руководителя  
Органа по сертификации



*[Handwritten signature]*  
подпись

**В.А. Литвинов**  
именем, фамилией

Эксперт

*[Handwritten signature]*  
подпись

**А.Б. Ильин**  
именем, фамилией

Настоящий сертификат подтверждает соответствие продукции установленным требованиям пожарной безопасности и является необходимым документом для получения разрешения на ввод продукции на территорию Российской Федерации.



Сертификат пожарной безопасности

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**  
**СЕРТИФИКАТ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

№ ССПБ. RU. ОП044.Н00012

Зарегистрирован в Государственном реестре  
Системы сертификации в области пожарной  
безопасности 22.02.2005 г. Действителен до 22.02.2008 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что идентифицированный надлежащим образом образец

<b>Энергофлекс. Изделия из пенополиуретана.</b>	<b>22 4411</b>
<b>Марка: «Блэк Стар Дакт»,</b>	<small>код ОКП</small>
<b>выпускаемый по ТУ 2244-069-04696843-2003 с изм. 1, 2.</b>	<b>3921 19 900 0</b>
<b>(толщина до 20 мм)</b>	<small>код ТН ВЭД</small>

соответствует требованиям пожарной безопасности, установленным в  
НПБ 244-97:

(группа горючести – Г2 по ГОСТ 30244-94 (умеренногорючий по СНиП 21-01-97\*); группа  
воспламеняемости – В2 по ГОСТ 30402-96 (умеренновоспламеняемый по СНиП 21-01-  
97\*)) при испытаниях на негорючей основе;  
с высокой дымообразующей способностью по ГОСТ 12.1.044-89 (группа – Д3 по СНиП 21-  
01-97\*)

при добровольной сертификации

Сертификат распространяется на серийное производство

Сертификат выдан ЗАО "Завод информационных технологий "ЛИТ", ОКПО 04696843,  
152020, г. Переславль-Залесский, Ярославской обл., ул. Советская, 1.  
Тел. (08535) 327-06, факс (08535) 322-66.

Изготовитель ЗАО "Завод информационных технологий "ЛИТ", ОКПО 04696843,  
152020, г. Переславль-Залесский, Ярославской обл., ул. Советская, 1.  
Тел. (08535) 327-06, факс (08535) 322-66.



№ 0104753

**Сертификат пожарной безопасности**

Сертификат выдан на основании:

Документ <i>(наименование, номер, дата)</i>	Исполнитель <i>(наименование, регистрационный номер)</i>
Отчет об испытаниях №535/С-2005 от 22.02.2005 г.	НИЛ ПВБ ФГУП «ГНИИХТЭОС» № ССПБ.RU.ИИ030 от 09.12.2003 г.
Акт оценки производства сертифицируемой продукции № 0133-АОП от 07.02.2005 г.	ОС «ПОЖЦЕНТР» ФГУП «ГНИИХТЭОС» № ССПБ.RU.ОП.044 от 09.12.2003 г.
Заявление-декларация от 17.01.2005 г.	ЗАО «Завод информационных технологий «ЛИТ», ОКПО 04696843.
Санитарно-эпидемиологическое заключение 76.01.12.224.П.000818.08.03 от 29.08.2003 г.	Ярославский областной ЦГСЭН.

Маркировка товара и технической документации, прилагаемой к каждой единице продукции, осуществляется знаком соответствия ССПБ, наносимым на каждое изделие, его тару, упаковку, товаросопроводительную документацию в соответствии с требованиями

**«Положения о знаке соответствия системы сертификации в области пожарной безопасности. Знак соответствия системы. Форма, размеры и технические требования»**

Описание местонахождения знака соответствия  
рядом с товарным знаком фирмы - изготовителя

В случае невыполнения условий, лежащих в основе выдачи сертификата, он отменяется (приостанавливается) органом по сертификации, выдавшим сертификат

Сертификат выдан Органом по сертификации Федеральным Государственным Унитарным Предприятием Государственным ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательским институтом химии и технологии элементоорганических соединений. (ОС «ПОЖЦЕНТР» ФГУП «ГНИИХТЭОС»).  
Регистрационный индекс № ССПБ.RU.ОП.044, аттестат аккредитации от 09.12.2003 г.  
111123, г. Москва, Шоссе Энтузиастов, 38.  
Тел.: (095) 673-79-33, 796-89-34, Факс (095), 673-13-27, 913-25-38.

Заместитель руководителя  
Органа по сертификации



*[Handwritten signature]*  
В.А. Литвинов  
инициалы, фамилия

Эксперт  
*[Handwritten signature]*  
А.Б. Ильин  
инициалы, фамилия

Настоящий сертификат подтверждает соответствие продукции установленным требованиям пожарной безопасности и является необходимым документом для получения разрешения на ввоз продукции на территорию Российской Федерации.



**Санитарно-эпидемиологическое заключение**

Министерство здравоохранения  
 Российской Федерации  
 Федеральное учреждение  
 Роспотребнадзор ЦГСЭН

Инв. форма по ОКУД  
 Код учреждения по ОКФС  
 Минимальная документация  
 Форма № 20-03-04  
 Утверждена приказом  
 Министерства здравоохранения  
 Российской Федерации  
 от 27.09.2008 № 381

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА  
 РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ГЛАВНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ САНИТАРНЫЙ ВРАЧ**  
 ФГУ Центр государственного санитарного врача  
 в Ярославской области, 150003 г.Ярославль ул.Воинова д.1

**САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

№ 76.01.12.224.П.000818.08.03 от 29.08.2003 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что  
 производство, применение (использование) и реализация новых видов продукции;  
 продукция, ввозимая на территорию Российской Федерации  
**ЭНЕРГОФЛЕКС. ИЗДЕЛИЯ ИЗ ПЕНОПОЛИЭТИЛЕНА. МАРКИ БАЗИС, СТАНДАРТ, СУПЕР, БЛЭК СТАР**

изготовленная в соответствии  
 с техническими условиями ТУ 2244-069-04696843-2003 "Энергофлекс. Изделия из пенополиэтилена", по  
 технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

**СООТВЕТСТВУЕТ (НЕ СООТВЕТСТВУЕТ) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)**

МУ №2158-80 "Методические указания по санитарно-гигиеническому контролю полимерных строительных материалов.", ГН 2.2.5.1313-03 "ЦДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны", СанПиН 2.1.2.729-99 "Полимерные и полимеросодержащие строительные материалы. Гигиенические требования безопасности", ГН 2.3.3.972-00 "ЦДК химических веществ, выделяющихся из материалов, контактирующих с пищевыми продуктами", МУ 1.1.037-95 "Биотестирование продукции из полимерных и других материалов", РТМ 27-72-15-82 "Порядок применения металлов, синтетических и др. материалов, контактирующих с пищевыми продуктами и средами", МУ 880-71.

Организация — изготовитель  
 ЗАО "Завод информационных технологий "ЛИТ", 152020, Ярославская область, г.Переславль-Залесский, ул.Советская, 1, (Российская Федерация)

Получатель санитарно-эпидемиологического заключения  
 ЗАО "Завод информационных технологий "ЛИТ", 152020, Ярославская область, г.Переславль-Залесский, ул.Советская, 1, (Российская Федерация)

Основанием для признания продукции, соответствующей (не соответствующей) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные протоколы исследования, наименование учреждения, проводившего исследования, другие рассмотренные документы):

Протоколы лабораторных исследований №59 и №42 АИ.Ц ЦГСЭН в Ярославской области. Аттестат аккредитации №ГСЭН.РУ.ЦОА.028 от 21.05.2003г., гигиеническое заключение на исходные компоненты, санитарно-эпидемиологическое заключение №76.01.12.224.П.000342.05.02 от 27.05.2002г. на продукцию.

№ 0793002



Санитарно-эпидемиологическое заключение

**Гигиеническая характеристика продукции**

Вещества, показатели (факторы)	Гигиенический норматив (СанПиН, МДУ, ПДК и т.д.)
Органолептические свойства модельных сред прозрачные, бесцветные, без посторонних привкусов и запахов.	
Окисляемость	5,0 мг/дм <sup>3</sup>
Миграция в модельную среду: Формальдегид	0,1
Спарты:	
пропановый, изопропановый	0,1
бутановый, изобутановый	0,5
метановый	0,2
Ацетон, гексан, гексан, этилацетат	0,1
Индекс токсичности, %	факт. МДУ 1.1.037-05 92,6 от 70 до 120
Миграция в воздушную среду:	факт. мг/м <sup>3</sup> ДУ мг/м <sup>3</sup> МДУ 2150-80
формальдегида	0,002 0,035
бутана	не обн. 1,0 (ОБУВ) ПДКр.з. мг/м <sup>3</sup> ПН 2.2.5.1313-03
Формальдегид	0,5
Ацетальдегид	5,0
Оксид углерода	20
Органических кислот (в пересчете на уксусную кислоту)	5,0
Аэрозоль полиэтилена	10,0

**Область применения:**  
Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов, а также в качестве теплоизолирующего, упаковочного и прокладочного материала в строительстве и в производстве товаров народного потребления. В качестве упаковочного и прокладочного материала, контактирующего с пищевыми продуктами и добавками.

**Необходимые условия использования, хранения, транспортировки и меры безопасности:**  
Соблюдать СанПиН 2.2.2.1327-03 "Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту", хранить в первичной упаковке в крытых вентилируемых складских помещениях, гарантийный срок хранения - 1 год с момента выпуска.

**Информация, наносимая на этикетку:**  
Согласно ГОСТ Р 51121-97.

Заключение действительно до **29.08.2008 г.**



Главный государственный санитарный врач  
(заместитель главного государственного санитарного врача)







Бланк N 0793002

Формат А4. Бланк. Срок хранения 5 лет.

Отказное письмо на клей Энергофлекс

  
**ГОССТАНДАРТ РОССИИ**

 **ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРТИФИКАЦИИ  
(ВНИИС)**

---

123557, Москва, Электронский пер., д.37/2.    Телефон: 253 70 06    Факс: 253 33 60  
<http://www.vniis.ru>    E-mail: [vniis@vniis.ru](mailto:vniis@vniis.ru)

Иск. № 101-кв/1505 от 24.06.03

Генеральному директору  
ООО "Изомакет"  
О.И.Доброву  
127015, Москва,  
ул.Вятская, 27, стр.2

на письмо б/н  
от 18.06.2003 г.

**С П Р А В К А**

На Ваш запрос о принадлежности к объектам обязательной сертификации клея "Энергофлекс", сообщаем следующее.


Вышеуказанная продукция может быть отнесена по Общероссийскому классификатору продукции ОК 005-93 к следующей позиции "Клей и герметики различного назначения" (код ОКП 25 1399).

В соответствии с официальной информацией Госстандарта России об объектах обязательной сертификации ("Номенклатура продукции и услуг(работ), в отношении которых законодательными актами Российской Федерации предусмотрена их обязательная сертификация"), указанная в настоящей справке продукция не относится к объектам обязательной сертификации Системы сертификации ГОСТ Р и ее обязательная сертификация в Системе сертификации ГОСТ Р не предусмотрена.

Настоящая справка действительна до внесения изменений в "Номенклатуру продукции и услуг(работ), в отношении которых законодательными актами Российской Федерации предусмотрена их обязательная сертификация".

Заместитель директора института *Панкина* Г.В.Панкина

Круглосуточный автоинформатор 253 00 78  
Телефоны для справок  
253 03 68, 253 03 79  
факс 253 00 85, 253 68 55



---

*ВНИИС сертифицирован по ISO 9002*



Отказное письмо на ленту Энергофлекс

  
**ГОССТАНДАРТ РОССИИ**

 **ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРТИФИКАЦИИ  
(ВНИИС)**

---

123557, Москва, Электронный пер., 8.310.    Телефон: 253 70 06    Факс: 253 33 60  
http://www.vniis.ru    E-mail: vniis@vniis.ru

Исх. № 101-24/1163 от 10.06.2006

Генеральному директору  
ООО «Изомакет»  
О.Ю. Доброву  
127015, Москва,  
ул. Витаяя, д.27, стр.3  
Тел.: (095) 787 60 62

На письмо б/н  
от 04.06.2004г.

**СПРАВКА**

На Ваш запрос о принадлежности к объектам обязательной сертификации продукции: *ленты тканевые с липким слоем торговой марки «ЭНЕРГОФЛЕКС» (для соединения швов изоляции)*, сообщаем следующее.

Вышеуказанная продукция может быть отнесена по Общероссийскому классификатору продукции ОК 005-93 к позициям: «Ленты тканые технические» (код ОКП 81 5140), «Ленты» (код ОКП 22 4520).

В соответствии с официальной информацией Госстандарта России об объектах обязательной сертификации ("Номенклатура продукции и услуг (работ), в отношении которых законодательными актами Российской Федерации предусмотрена их обязательная сертификация"), указанная в настоящей справке продукция не относится к объектам обязательной сертификации, и ее обязательная сертификация в Системе сертификации ГОСТ Р не предусмотрена.

Настоящая справка действительна до внесения изменений в «Номенклатуру продукции и услуг (работ), в отношении которых законодательными актами Российской Федерации предусмотрена их обязательная сертификация» или до введения в действие технических регламентов на указанную в справке продукцию.

Заведующий отделом института  И.З. Аронев

Круглосуточный автоинформатор: 253 00 76,  
тел. для справок: 253 03 68, 253 03 79,  
факсы: 253 00 85, 253 68 55



---

**ВНИИС сертифицирован по ИСО 9002**



**Санитарно-эпидемиологическое заключение  
на клей Энергофлекс**

Министерство здравоохранения  
Российской Федерации  
Федеральное учреждение  
ЦСЭН МО РФ

Фед. агентство по СМЭД  
Фед. учреждение по СМЭД  
Федеральное учреждение  
Формы № 002-05-05  
Учредитель: Правительство  
Министерство здравоохранения  
Российской Федерации  
№ 27 15.0000 № 001

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ГЛАВНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ САНИТАРНЫЙ ВРАЧ  
Центр санэпиднадзора МО РФ**

**САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

№ 77.МО.09.251.П.000405.06.03 от 23.06.2003 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что производство, применение (использование) и реализация новых видов продукции; продукция, ввозимая на территорию Российской Федерации  
**Клей "Энергофлекс".**

изготовленная в соответствии  
Договор № 21/03 от 20.05.2003г.

**СООТВЕТСТВУЕТ (НЕ СООТВЕТСТВУЕТ)** государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (нужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)  
ГН 2.1.6.696-98, ГН 2.1.6.696-98, СанПиН 2.1.2.729-99.

Организация — изготовитель  
ЗАО "Научно-производственное предприятие Роннеда", г. Москва, площадь Тверской Заставы, д.3.  
(Российская Федерация)

Получатель санитарно-эпидемиологического заключения  
ООО "Изомакет", г. Москва, ул. Вятская, д.27, стр.3. (Российская Федерация)

Основанием для признания продукции, соответствующей (не соответствующей) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные протоколы исследований, наименование учреждения, проводившего исследования, другие рассмотренные документы):  
Протокол № 1476 от 19.06.2003г. ИЛЦ Независимого института экспертизы и сертификации (Акк. РОСС RU.0001.513042)

№ 0676611

© СЭС - Федеральное учреждение

**Санитарно-эпидемиологическое заключение  
на клей Энергофлекс**

**Гигиеническая характеристика продукции**

Вещества, показатели (факторы)	Гигиенический норматив (СанПиН, МДУ, ПДК и т.д.)
Выделение в воздушную среду, мг/м <sup>3</sup> :	не более
этилацетат	0,1
гексан	60
бутилацетат	0,100

Область применения:  
Товары народного потребления.

Необходимые условия использования, хранения, транспортировки и меры безопасности:  
В соответствии с рекомендациями изготовителя.

Информация, наносимая на этикетку:  
Наименование продукции, страна и фирма-изготовитель, информация о сертификации - на русском языке.

Заключение действительно до 23.06.2008 г.



Главный государственный санитарный врач  
(заместитель главного государственного санитарного врача)



Шумилов В.И.  
В. И. О. Подпись: Шумилов В.И.

Бланк N 0676611

Иркутск АА. Форм. С.01. Изд. 01.01.08. 5 стр.



**Санитарно-эпидемиологическое заключение  
на ленту Энергофлекс**

Министерство здравоохранения  
Российской Федерации  
Национальный надзор  
**ЦСЭН МО РФ**

Код формы по ОКПО  
Код учреждения по ОКПО  
Международная классификация  
Классиф. № ОК 001-01  
Степень защиты  
Министерство здравоохранения  
Российской Федерации  
от 27.10.2004 № 201

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ГЛАВНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ САНИТАРНЫЙ ВРАЧ  
Центр санэпиднадзора МО РФ**

**САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

№ **77.МО.09.224.П.000160.06.04** от **08.06.2004 г.**

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что производство, применение (использование) и реализация новых видов продукции; продукция, ввозимая на территорию Российской Федерации.  
Ленты тканевые с логотипом слов т.м. "ЭНЕРГОФЛЕКС".

изготовленная в соответствии  
Договор № 37 от 15.03.2004 г.

**СООТВЕТСТВУЕТ** (~~НЕ СООТВЕТСТВУЕТ~~) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (неужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)  
ГН 2.1.8.1338-03; ГН 2.1.6.1339-03; ГН 2.3.3.972-00.

Организация — изготовитель  
ООО "КЛАСС", 194156, г. Санкт-Петербург, Самсониевский пр-д, д. 106, кв. 80. (Российская Федерация)

Получатель санитарно-эпидемиологического заключения  
ООО "Изомаркет", 127015, г. Москва, ул. Вятская, д.27, стр.3. (Российская Федерация)

Основанием для признания продукции, соответствующей (~~не-соответствующей~~) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные протоколы исследований, наименование учреждения, проводившего исследования, другие рассмотренные документы):  
Протокол № 1707 от 07.06.2004 г. ИЛЦ Независимого института экспертизы и сертификации (Акк. РОСС RU.0001.513042).

№ **6937516**

© 2001 "Госкомсанитарный надзор". Москва, 2003 г. Версия 0.9



**Санитарно-эпидемиологическое заключение  
на ленту Энергофлекс**

**Гигиеническая характеристика продукции**

Вещества, показатели (факторы)	Гигиенический норматив (СанПиН, МДУ, ПДК и т.д.)
Выделение в воздушную среду, мг/м <sup>3</sup> :	не более:
формальдегид	0,003
ацетальдегид	0,01
стерол	0,003
акрилонитрил	0,03
метанол	0,5
Модельная среда (дистиллированная вода), мг/л:	не более:
формальдегид	0,1
ацетальдегид	0,2
стерол	0,01
акрилонитрил	0,02
метанол	0,2

**Область применения:**  
Для отделки швов изоляции.

**Необходимые условия использования, хранения, транспортировки и меры безопасности:**  
В соответствии с рекомендациями изготовителя.

**Информация, наносимая на этикетку:**  
Наименование продукции, страна и фирма-изготовитель, информация о сертификации - на русском языке.

Заключение действительно до **08.06.2009 г.**







Главный государственный санитарный врач  
(заместитель главного государственного санитарного врача)



Бланк N 0937516

Формат А4. Бланк. Срок хранения 3 лет.

**Сертификат соответствия Госстандарта России  
на материалы Энергопак**

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ГОССТАНДАРТ РОССИИ	
	<h2 style="margin: 0;">СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ</h2>
№ РОСС RU.АЮ31.Н05455 Срок действия с 06.12.2004 г. по 05.12.2006 г.	
<span style="color: red; font-weight: bold;">№0414392 *</span>	
<b>ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ</b> продукция «Композит-Сертификат», № РОСС RU.0001.11АЮ31. Закрытое акционерное общество «Центр Сертификации «Композит-Тест», 141070, г. Королев, Моск. обл., ул. Пионерская, д. 4, тел. 513-49-16, 516-90-99, факс 513-47-29	
<b>ПРОДУКЦИЯ</b> Оболочки металлические тонколистовые «ЭНЕРГОПАК» для защиты изоляции наружных поверхностей Серийный выпуск по ТУ 4859-001-42793865-2004.	КОД ОК 005 (ОКП):  48 5991
<b>СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ</b>  ТУ 4859-001-42793865-2004 п.п. 1.1 – 1.3, 1.6, 1.7, 1.11, 1.12, 2.3, 2.4, 2.11 – 2.15, 2.17, 2.18	КОД ТН ВЭД:
<b>ИЗГОТОВИТЕЛЬ</b> ООО Фирма «АВТЕКС», Россия 129226, г. Москва, ул. Докукина, д. 16, корп. 4, стр. 2 ИНН 7716112050	
<b>СЕРТИФИКАТ ВЫДАН</b> ООО Фирма «АВТЕКС», Россия 129226, г. Москва, ул. Докукина, д. 16, корп. 4, стр. 2 тел. (095) 215-29-46, 916-63-55	
<b>НА ОСНОВАНИИ</b> 1. Протокол испытаний № 621/1841-04 от 02.12.2004 г., ИЦ «Композит-Тест», № РОСС RU. 0001.214Ц01.	
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ</b>	
	Руководитель органа  Ю. И. Гордеев Эксперт  А. А. Курзин
Сертификат не применяется при обязательной сертификации	







**Санитарно-эпидемиологическое заключение  
на материалы Энергопак**

**Гигиеническая характеристика продукции**

Вещества, показатели (факторы)	Гигиенический норматив (СанПиН, МДУ, ПДК и т.д.)
ПДК в атмосферном воздухе	мг/куб. м
Свинец	0.0003
Цинк оксид	0.05
Феррит никельальюминий	0.003

**Область применения:**  
Для защиты тепловой изоляции наружных поверхностей оборудования, трубопроводов и воздуховодов

**Необходимые условия использования, хранения, транспортировки и меры безопасности:**  
По ТУ 4859-001-42793865-2004

**Информация, наносимая на этикетку:**  
По ТУ 4859-001-42793865-2004

Заключение действительно до **10.03.2010 г.**







*Главный государственный санитарный врач  
(заместитель главного государственного санитарного врача)*



**Бланк N 1076971**

Формат А4. Объем. Дата введения 3 лет.

**Сертификат соответствия Госстандарта России  
на материалы Энергопак ТК**

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ГОССТАНДАРТ РОССИИ	
	<h2 style="margin: 0;">СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ</h2>
№ РОСС RU.АЯ02.Н34453 Срок действия с 10.10.2005 по 09.10.2008 <span style="color: red; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">0541738</span>	
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ № РОСС RU.0001.11АЯ02 <b>СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ, ВЕЩЕСТВ, ПРОДУКЦИИ                  ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-                  ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ И ВЕЩЕСТВ"                  (ОС СМВИ)</b> 117418, г. Москва, Нахичевский пр-т, д.31, корп.2 тел.332-56-01	
<b>ПРОДУКЦИЯ</b> Материал "Энергопак ТК" (на основе алюминиевой фольги) по ТУ 1811-081-04696843-2005. Серийный выпуск.	КОД ОК 005 (ОКП) 18 1119
<b>СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ</b> ТУ 1811-081-04696843-2005 п. 1.4.2 (табл.2, поз. 1, 2, 3).	КОД ТН ВЭД 7607 30 100 0
<b>ИЗГОТОВИТЕЛЬ</b> ЗАО "Завод информационных технологий "ЛИТ" 152020, г. Переславль-Залесский Ярославской обл., ул. Советская, д.1., ИНН 7608007274.	
<b>СЕРТИФИКАТ ВЫДАН</b> ЗАО "Завод информационных технологий "ЛИТ" 152020, г. Переславль-Залесский Ярославской обл., ул. Советская, д.1., телефон (08535) 327-06, факс (08535) 322-66.	
<b>НА ОСНОВАНИИ</b> Протокола № 335-7-05 от 03.10.2005г., выданного ИЦ «ПИТОВ», аттестат ак- кредитации № РОСС RU.0001.21АЕ24 (141551, Московская обл., Солнечногор- ский р-н, п/о Андреевка); Санитарно-эпидемиологического заключения № 76.01.07.181.П.000857.07.05 срок действия с 22.07.2005г. до 22.07.2010г., выданного территориальным управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребите- лей и благополучия человека по Ярославской области.	
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ</b> Схема сертификации - З. Инспекционный контроль - в октябре 2006г. и в октябре 2007г.	
	Руководитель органа  Эксперт 
	Н.М. Муратова Е.М. Ерохина
Сертификат не применяется при обязательной сертификации	



**Сертификат пожарной безопасности на материалы Энергопак ТК**

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**  
**СЕРТИФИКАТ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

№ ССПБ. RU. ОП044.П00028

Зарегистрирован в Государственном реестре Системы сертификации в области пожарной безопасности 11.08.2005 г. Действителен до 11.08.2008 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что идентифицированный надлежащим образом образец

<b>Материал ЭНЕРГОПАК ТК,</b>	<b>18 1119</b>
<b>(состав: стеклоткань, ламинированная фольгой алюминиевой),</b>	<small>код ОКП</small>
<b>выпускаемый по ТУ 1811-081-04696843-2005</b>	<b>7607 20 100 0</b>
<small>код ТН ВЭД</small>	<small>код ТН ВЭД</small>

соответствует требованиям пожарной безопасности, установленным в НПБ 244-97:

(группа горючести – Г1 по ГОСТ 30244-94 (слабогорючий по СНиП 21-01-97\*); группа воспламеняемости – В1 по ГОСТ 30402-96 (трудновоспламеняемый по СНиП 21-01-97\*) при испытаниях на негорючей основе; с умеренной дымообразующей способностью по ГОСТ 12.1.044-89 (группа – Д2 по СНиП 21-01-97\*))

при добровольной сертификации

Сертификат распространяется на серийный выпуск

Сертификат выдан **ЗАО «Завод информационных технологий «ЛИТ», ОКПО 04696843, 152020 Россия, Ярославская обл., г. Переславль-Залесский, ул. Советская, д. 1. Тел. (08535) 327-06, тел./факс (08535) 322-66.**

Изготовитель **ЗАО «Завод информационных технологий «ЛИТ», ОКПО 04696843, 152020 Россия, Ярославская обл., г. Переславль-Залесский, ул. Советская, д. 1. Тел. (08535) 327-06, тел./факс (08535) 22-66.**

№ 0106235



Сертификат пожарной безопасности на материалы Энергопак ТК

Сертификат выдан на основании:

Документ (наименование, номер, дата)	Исполнитель (наименование, регистрационный номер)
Отчет об испытаниях № 626/С-2005 от 09.08.2005 г.	НИИ ПВЕ ФГУП «ГНИИХТЭОС» № ССПБ.RU.ИИ030 от 09.12.2003 г.
Акт оценки производства сертифицируемой продукции № 0133-АОП от 07.02.2005 г.	ОС «ПОЖЦЕНТР» ФГУП «ГНИИХТЭОС» № ССПБ.RU.ОП.044 от 09.12.2003 г.
Заявление-декларации от 12.07.2005 г.	ЗАО «Завод информационных технологий «ЛИТ», ОКПО 04696843.
Санитарно-эпидемиологическое заключение № 76.01.07.181.П.000857.07.05 от 22.07.2005 г.	Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.
Сертификат соответствия системы менеджмента качества №: 05.102.026 от 27 апреля 2005 г.	Ассоциация по сертификации «Русский регистр».

Маркировка товара и технической документации, прилагаемой к каждой единице продукции, осуществляется знаком соответствия ССПБ, наносимым на каждое изделие, его тару, упаковку, товаросопроводительную документацию в соответствии с требованиями

**«Положения о знаке соответствия системы сертификации в области пожарной безопасности. Знак соответствия системы. Форма, размеры и технические требования»**

Описание местонахождения знака соответствия  
рядом с товарным знаком фирмы - изготовителя

В случае невыполнения условий, лежащих в основе выдачи сертификата, он отменяется (приостанавливается) органом по сертификации, выдавшим сертификат

Сертификат выдан Органом по сертификации Федеральным Государственным Унитарным Предприятием Государственным ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательским институтом химии и технологии элементоорганических соединений. (ОС «ПОЖЦЕНТР» ФГУП «ГНИИХТЭОС»).

Регистрационный индекс № ССПБ.RU.ОП.044, аттестат аккредитации от 09.12.2003 г.

11123, г. Москва, Шоссе Энтузиастов, 38.

Тел.: (095) 673-79-33, 796-89-34, Факс: (095) 673-13-27, 913-25-38.

Руководитель Органа по сертификации



*[Handwritten signature]*  
\_\_\_\_\_  
Н.А. Стороженко  
инженер, ф.инженер

Эксперт

*[Handwritten signature]*  
\_\_\_\_\_  
В.А. Литвинов  
инженер, ф.инженер

Настоящий сертификат подтверждает соответствие продукции установленным требованиям пожарной безопасности и является необходимым документом для получения разрешения на ввоз продукции на территорию Российской Федерации.



**Санитарно-эпидемиологическое заключение  
на материалы Энергопак ТК**

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ  
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**  
Территориальное управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ярославской области

**САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
№ 76.01.07.18.111.000857.07.05 ОТ 22.07.2005 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что продукция **ЭНЕРГОПАК ТК**

исполненная в соответствии с ТУ 181Т-081-04-08843-2005, по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

**СООТВЕТСТВУЕТ (НЕ СООТВЕТСТВУЕТ) санитарным правилам** (исполнить, зачеркнуть, указать полное наименование государственных санитарно-эпидемиологических правил и стандартов):  
ГОСТ 12.1.007-76 "ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности", ГН 2.2.5.1313-03 "ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны", СанПиН "Полимерные и полимеросодержащие строительные материалы, изделия и конструкции. Гигиенические требования безопасности", МР № 29ФЦ/2688-2003.05.30 "Экспресс-метод оценки токсичности проб воздуха по водорастворимым компонентам с использованием в качестве тест-объекта спермы КРС".

Организация-изготовитель  
ЗАО "Завод информационных технологий "ЛИТ", 152020, Ярославская область, г.Переславль-Залесский, ул.Советская, 1. (Российская Федерация)

Получатель санитарно-эпидемиологического заключения  
ЗАО "Завод информационных технологий "ЛИТ", 152020, Ярославская область, г.Переславль-Залесский, ул.Советская, 1. (Российская Федерация)

Основанием для признания продукции, соответствующей (не соответствующей) санитарным правилам, являются (перечислить рассмотренные протоколы исследований, наименования учреждений, проводившего исследования, другие рассмотренные документы):  
Протокол лабораторных исследований № 304-в от 19.07.05г АНЦ ФГУЗ ЦГиЭ в Ярославской области, Аттестат аккредитации № ГС.ЭН.РУ.ЦОА.028/1 от 21.05.03г.

№0151893



Санитарно-эпидемиологическое заключение на материалы Энергопак ТК









Ассортимент материалов постоянно совершенствуется. В связи с этим производитель оставляет за собой право в любой момент без предварительного уведомления изменить данные, приведенные в настоящем каталоге. Настоящая документация носит информационный характер.



[www.isomarket.ru](http://www.isomarket.ru)