

www.enerpia.com

ENERPIA

Ультра-энергосберегающая
электро-водяная
отопительная труба

УМНАЯ СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ

*Smart heating
specialist*

Теплый и безопасный мир
Это то к чему стремится Enerpia



ENERPIA
Smart heating specialist

Наше отопление согревает
не только верхний воздух,
но и нижний.

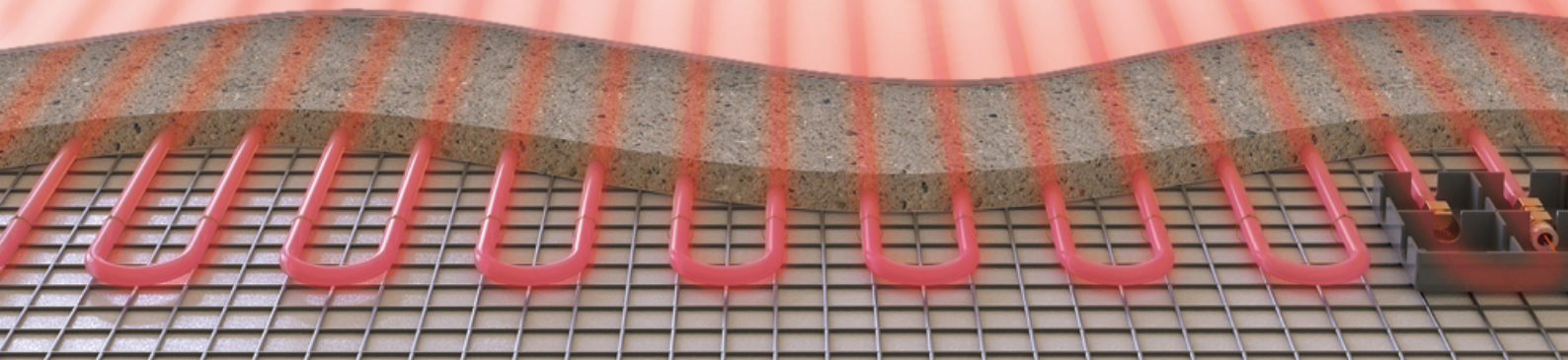


Экологичная **ENERPIA** другого измерения
Согреет все ваши жилые помещения

*Smart heating
specialist*

ENERPIA
HEATING
SYSTEM

Тепло от пола наполняет теплотой
ваше сердце Используйте наш продукт,
не беспокоясь о холодах даже в суровые зимние дни!



Экологически чистая и передовая
система отопления

Ультра-энергосберегающая электро-
водяная отопительная труба **ENERPIA**

Явление пузырькового кипения при
низких температурах большой эффект при
меньшем потреблении электроэнергии!



Продукция, признанная за её патенты
и производительность, удовлетворяет
потребности клиентов

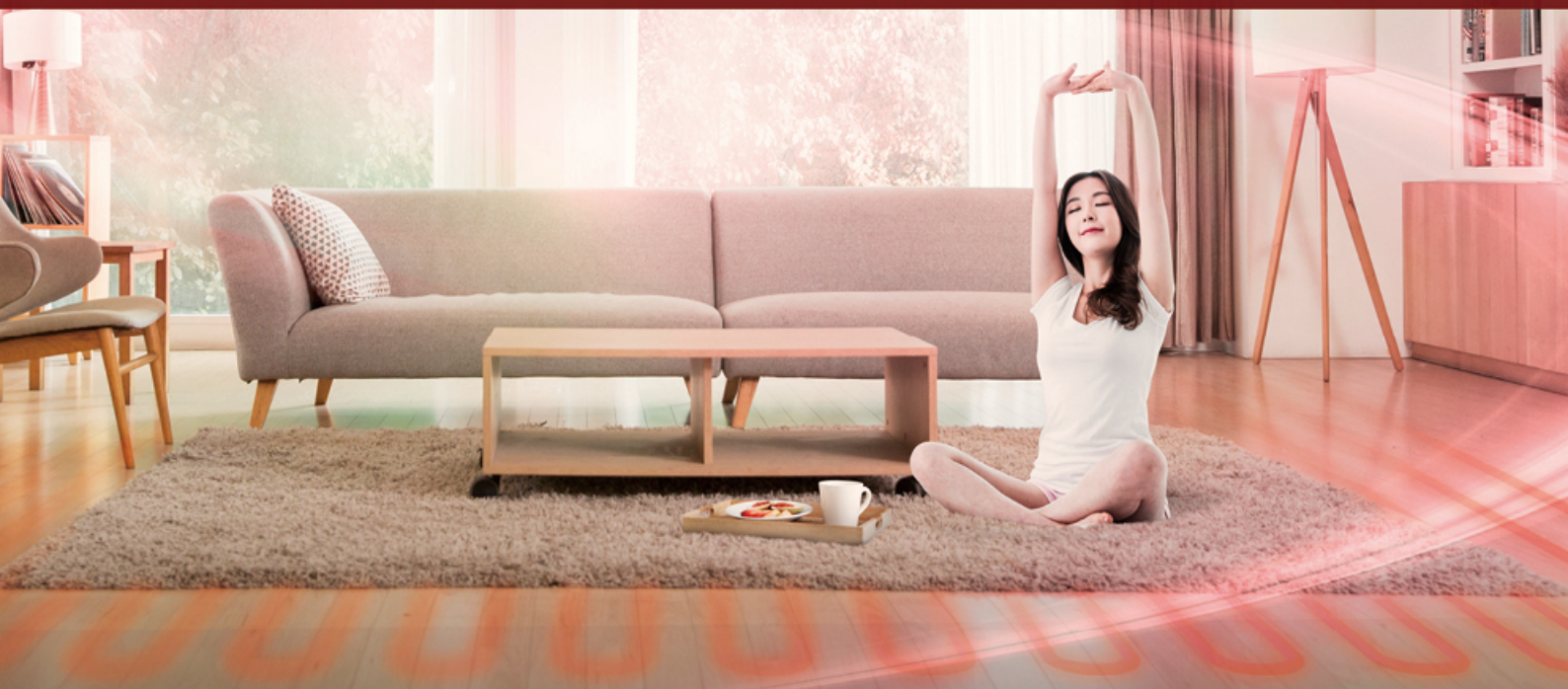


Комфортное и
экономное отопление

Экономия расходов на отопление на **70% и более** по
сравнению с масляным отоплением

Наши экологически чистые продукции не вредят организму!

Заполненный в трубе теплоноситель и теплоаккумулирующее действие покрытого слоя позволяют
нагревать в течение длительного времени с небольшими затратами электроэнергии. Нет необходи-
мости в дополнительных помещениях для котла и предназначена для индивидуального отопления.



Why?

Почему именно Ультра-энергосберегающая элетро-водяная отопительная труба ENERPIA?



В продукции реализовано корейское отопление **Ондоль**, но только добавлением **электрического питания**



Электроэнергия **100% преобразуется в тепловую энергию** и используется для отопления



Теплоаккумуляционное действие дает **тепло в течение длительного времени** с **малым потреблением энергии**



Экономия энергии с использованием пузырькового кипения



Система отопления **не выделяет дым и газ, не происходит прорыв от оледенения**



Нет необходимости в котельной, следовательно, **тишина и больше пространства**



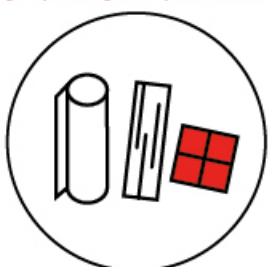
Система ремоделирования предоставляется в качестве **последующего обслуживания без разрушения существующего пола**



Безопасное использование **без дополнительного техобслуживания**



Не требуется укладка трубопровод. Обеспечивается короткий срок строительных работ и **снижение затрат**



Совместимо со **всеми видами отделочных напольных материалов**



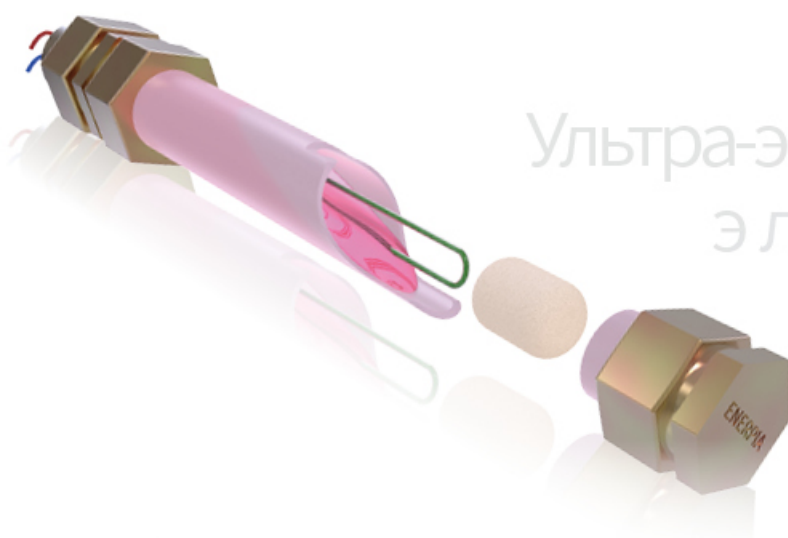
Частичный нагрев **экономит ненужные расходы на отопление**

Разные размеры в зависимости от площади обогрева

Спецификация

Номер модели	Размер продукции	Номинальная мощность	Потребление электроэнергии	Площадь обогрева	Среднее потребление электроэнергии
DW-005	7M × 15A	40Вт/м Интервал строительных работ : 20~25CM	280Втч	1.65m ²	170Втч/м ²
DW-010	14M × 15A		560Втч	3.30m ²	
DW-015	21M × 15A		840Втч	4.95m ²	
DW-020	28M × 15A		1,120Втч	6.60m ²	
DW-025	35M × 15A		1,400Втч	8.25m ²	
DW-030	42M × 15A		1,680Втч	9.90m ²	
DW-035	49M × 15A		1,960Втч	11.55m ²	
DW-040	56M × 15A		2,240Втч	13.20m ²	
DW-045	63M × 15A		2,520Втч	14.85m ²	
DW-050	70M × 15A		2,800Втч	16.50m ²	
DW-055	77M × 15A		3,080Втч	18.15m ²	
DW-060	84M × 15A		3,360Втч	19.80m ²	
DW-065	91M × 15A		3,640Втч	21.45m ²	

※ Размер(длина), потребление электроэнергии и площадь обогрева доступны под заказ



Ультра-энергосберегающая
электро-водяная
отопительная труба

Any Floor Covering Materials

Совместим с любым
отделочным материалом!
Строительные работы
с любыми напольными
отделочными материалами



Ультра-энергосберегающая элетро-водяная отопительная труба против обычного котла

Раздел	Ультра-энергосберегающая элетро-водяная отопительная труба	Масляный котел	Газовый (городской) котел	Электрод котел	Радиатор	Кондиционер
						
Срок службы	Полувековой	7~10 лет	7~10 лет	7 лет	7 лет	5 лет
Термический КПД	100%	85%	78%	78%	78%	75%
Безопасность	Хорошая	Пожарный риск	Утечка газа, Взрывные риски	–	Пожарный риск	Хорошая
Шум/дым	Нет шума и дыма	Присутствует	Присутствует	Нет шума и дыма	Нет шума и дыма	Присутствует
Помещение для установки	Нет необходимости котельной	Необходимость котельной	Необходимость котельной	Необходимость котельной	Нет необходимости и котельной	Нужда в пространстве наружного устройства
Лучистое тепло	Присутствует (Отопление помещения, как Ондоль)	Присутствует	Присутствует	Присутствует	Присутствует	Присутствует
Энергия в единицах пхён	0.56кВтч	0.086л / ч	0.075м3 / ч	0.66кВтч	1.20кВтч	2.30кВтч

1. Исходя из стоимости единицы энергии по состоянию на июнь 2015 года, из расчета 10 часов работы котла в день, согласно статье 59 Градостроительного кодекса, использования стандартного изоляционного материала согласно статье 21 Правил оборудования, детали могут быть изменены в зависимости от условий изоляционных материалов помещения.

Экологически чистая и передовая система отопления

Ультра-энергосберегающая элетро-водяная отопительная труба **ENERPIA**

Ультра-энергосберегающий элетро-водяный отопительный трубопровод – это экологически чистая передовая система отопления, которая дает максимальный отопительный эффект за счет использования тепла и давления расширения, создаваемого при нагревании специального теплоносителя в герметичной XL трубе без котла и напольного отопления и двигателя для циркуляции горячей воды.



Структура ультра-энергосберегающей элетро-водяной отопительной трубы



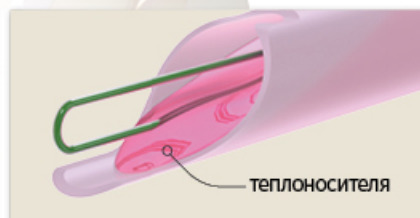
Устройство приема давления

Принимает давление, создаваемое пузырьковым кипением, через шар поглощения давления



Двойная изоляция

Обработка проводника и изоляции напрямую влияет на срок службы изделия, поэтому необходимо использовать отопительный провод с двойной изоляцией



Заправка теплоносителя

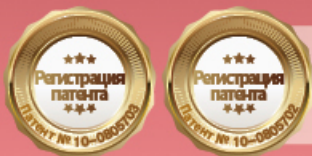
Заправляется незамерзающей при -20°C жидкостью

1-я изоляция

Изоляция с использованием силикона с теплостойкой 200°C

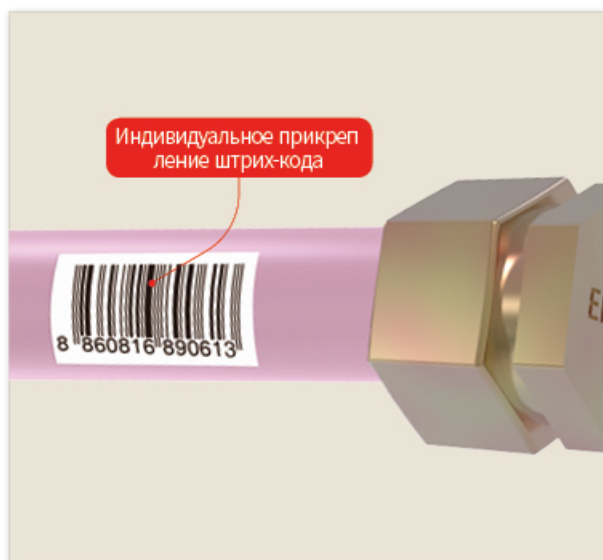
2-я изоляция

Изоляция с использованием теплостойкого, водостойкого и химически стойкого тефлона с отличным физическим свойством



Патент № 10-0805703 (система ультра-энергосберегающей элетро-водяной отопительной трубы)

Патент № 10-0805702 (теплопередающий провод для горячей воды и устройство для вставки регулирующего давление шарика и метод вставки)



Регистрация подлинной серии

Позволяет гарантию качества и последующее техобслуживание

Smart factory system

Мы несем ответственность за всю поставляемую продукцию и обеспечиваем гарантии качества. Регистрация подлинной серии ENERPIA обеспечивает безопасное техобслуживание и предоставляется гарантия качества через агентские компании каждой страны

- ✓ Сами можете проверить производственный процесс и испытание продукции
- ✓ Быстрое и точное последующее техобслуживание

※ В производственную систему введена информационно-коммуникационная технология (ИКТ) в сочетании с решением цифровой автоматизации. На все продукции ENERPIA нанесены **индивидуальные штрих-коды**.

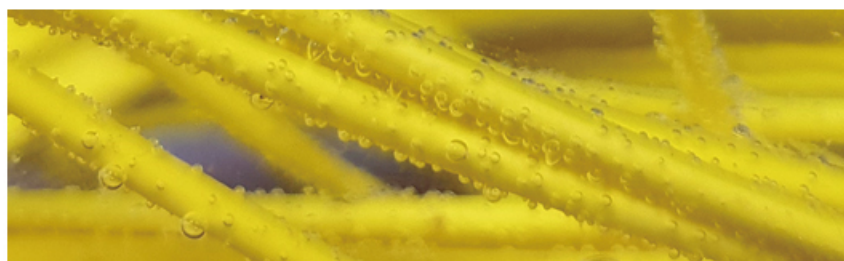
Ультра-энергосберегающая элетро-водяная отопительная труба

Ключевой принцип теплового КПД

I Ультра-энергосберегающая элетро-водяная отопительная труба и явление пузырькового кипения

Это метод отопления, при котором тепло подается за счет повышения температуры теплоносителя (жидкости), когда электричество подается на нагревательный провод в герметичной XL трубе. Подача тепла происходит с помощью электричества, а не путем циркуляции нагретой горячей воды.

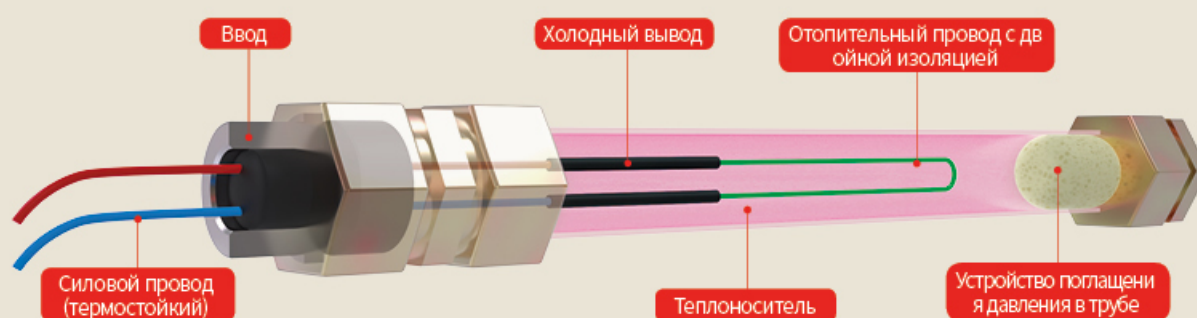
Явление пузырькового кипения происходит, когда температура жидкости достигает температуры насыщения и температура нагревательной поверхности на 5 °C или более превышает температуру насыщения жидкости. Пузырьки с тепловой энергией, поднимаясь, встречаются с жидкостью и передают тепло, таким образом теплопроводность жидкости быстро увеличивается. Когда к нагревательному проводу в теплопередающей трубе подается



электричество, повышение температуры теплоносителя вызывает повышение внутреннего давления и пропорционально увеличивается температура насыщения теплоносителя. В обычном герметичном отопительном трубопроводе для подачи горячей воды теплоноситель не может достичь температуры насыщения из-за увеличения температуры насыщения за счет увеличения давления, или разницы температур между температурой насыщения и поверхностью нагрева составляет ме-

нее 5 °C, что затрудняет возникновение пузырькового кипения. Теплопередающая труба для горячей воды ENERPIA имеет шар поглощения давления (патент № 10-0805702), который подавляет повышение давления в теплопередающей трубе, так что теплоноситель быстро достигает температуры насыщения, а разница между температурой насыщения и температурой нагревательной поверхности (130 °C при 20 Вт) более чем на 5 °C, вызывает пузырьковое кипение.

〈 Внутренняя структура ультра-энергосберегающей элетро-водяной отопительной XL трубы 〉



Подавление повышения давления с помощью шара поглощения давления



Испытание ультра-энергосберегающей электро-водяной отопительной трубы под давлением

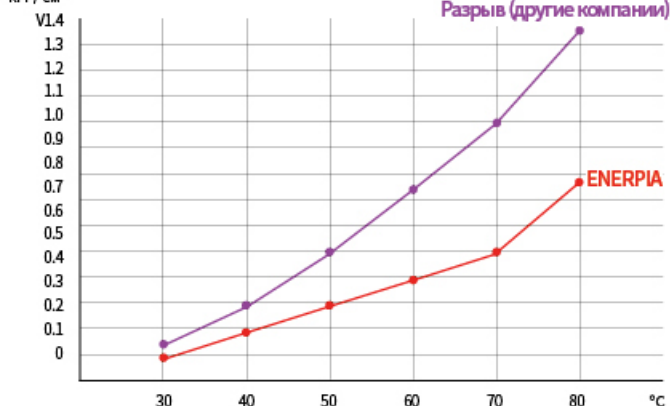
кгс / см²

Температура (°C) Наличие шара поглощения давления (EP) Без шара поглощения давления



30	0	0.05
40	0.1	0.2
50	0.2	0.4
60	0.3	0.65
70	0.4	0.9
80	0.68	Разрыв

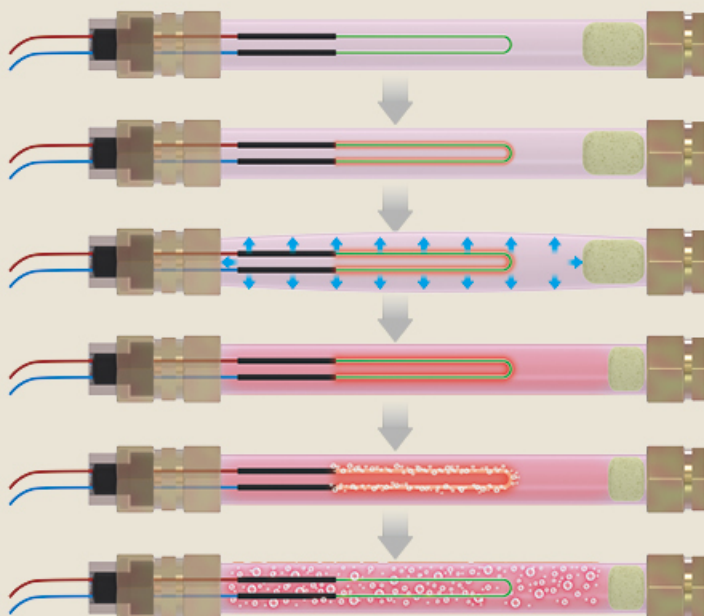
кгс / см²



※ Строительные работы с интервалом в 7 см в зависимости от назначения и условия строительной площадки

- Длина теплопровода : 9.8М (XL-труба 4,9 м)
- Сопротивление теплопровода : 182 Ом (266 Втч)
- Измерительный аппарат : WISE (Германия) 3 кгс / см²

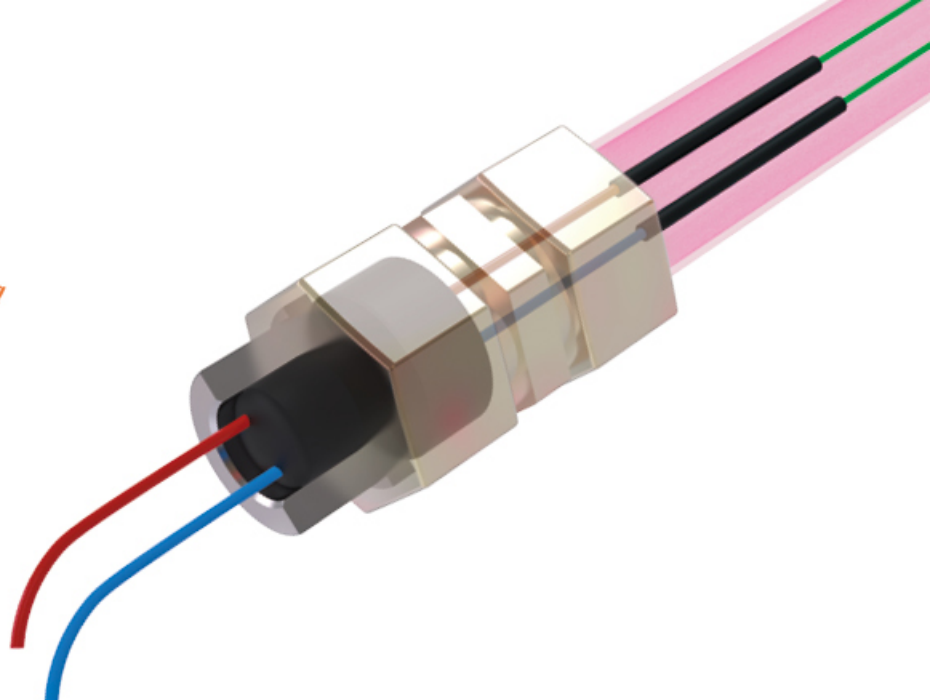
«Пузырьковое и пленочное кипение»



- 1 Когда электричество подается на нагревательный провод в теплопередающей трубе, температура теплопередающего элемента повышается.
- 2 В замкнутом пространстве повышается давление.
- 3 Чрезмерно генерируемое давление поглощается встроенным шаром поглощения давления, теплопередающий элемент легко достигает температуры насыщения.
- 4 Когда температура нагревательного провода превышает на 5 °C или более градусов температуры теплопередающего элемента, в нагревательном проводе образуются пузырьки. (явление пузырькового кипения)
- 5 Даже если подача электричества к нагревательному проводу прекратилась, тепло поддерживается, т.к. горячие пузырьки передают тепло нагревательным элементам.

Smart heating specialist

ENERPIA HEATING SYSTEM



Запатентованные технологии Энерпия Ультра-энергосберегающая электроводяная отопительная труба

Патент и сертификат полезной модели



Патент (№ 10-0805702)



Патент (№ 10-0805703)



Сертификат полезной модели (№ 20-0442474)

Сертификация полезной модели



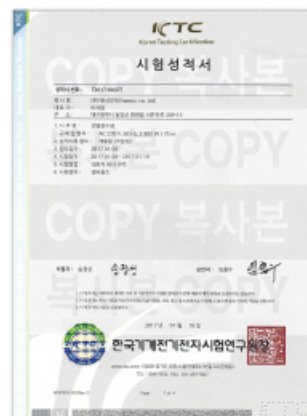
Протоколы испытаний



Сертификат соответствия
ГОСТ России



CE



Протокол KTC

Можно доверять ENERPIA!

Сертификации ENERPIA



Патент (№ 10-1746775)



Сертификат качества Q-Mark



Сертификат соответствия
ГОСТ России



CU Сертификат
соответствия ГОСТ



CE



Сертификат G-PASS



Сертификат системы
менеджмента качества



Сертификат системы
экологического менеджмента



Сертификат научно-исследовательского центра
компании



Сертификат перспективной
экспортной малой компании



Сертификат назначения
компании как Pre-STAR



Сертификат о членстве
Korea International Trade
Association



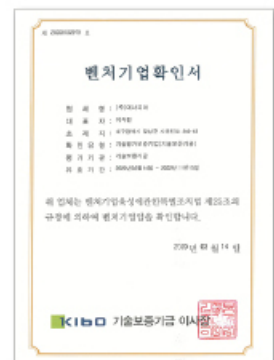
Свидетельство о
регистрации дизайна



Сертификация INNO-BIZ



Сертификат на
комплектующие и аксессуары



Сертификация
венчурной компании

Единственная компания в Ю.Корее, проводящая от производства продукта до строительных работ

Метод строительных работ

Мы обеспечиваем удобство для клиентов за счет комплексного решения от проектирования до последующего обслуживания.

1 Разработка чертежей



2 Установка фольгированного матраса

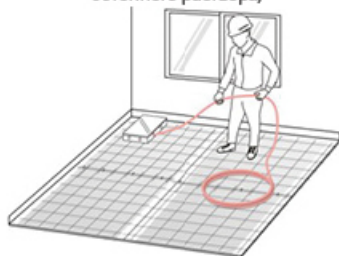


3 Установка проволочной сетки



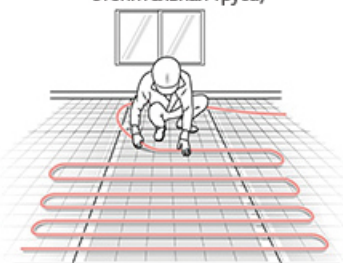
4 Установка смотровой коробки

(высота смотровой коробки 4 см
бетонного раствора)

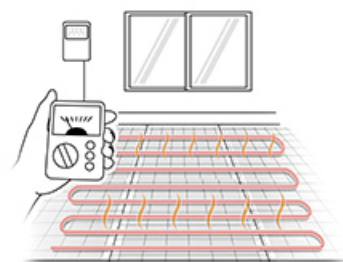


5 Укладка отопительной трубы

(Ультра-энергосберегающая электро-водяная
отопительная труба)



6 Проверка производительности



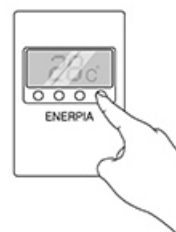
7 Бетонный раствор



8 Отделочные работы

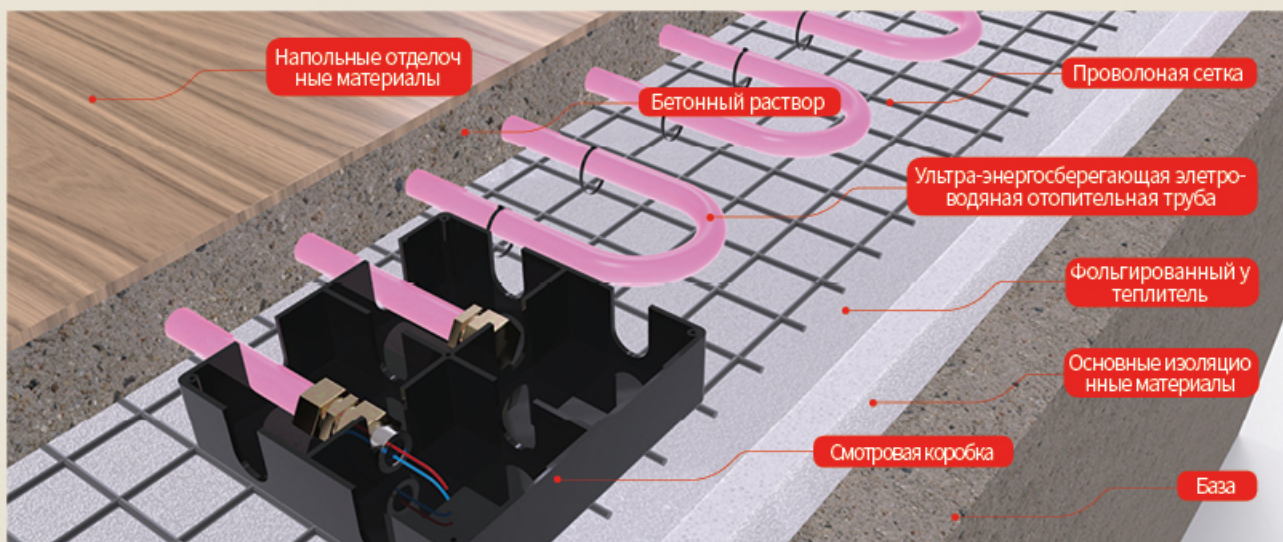


9 Установка терморегулятора

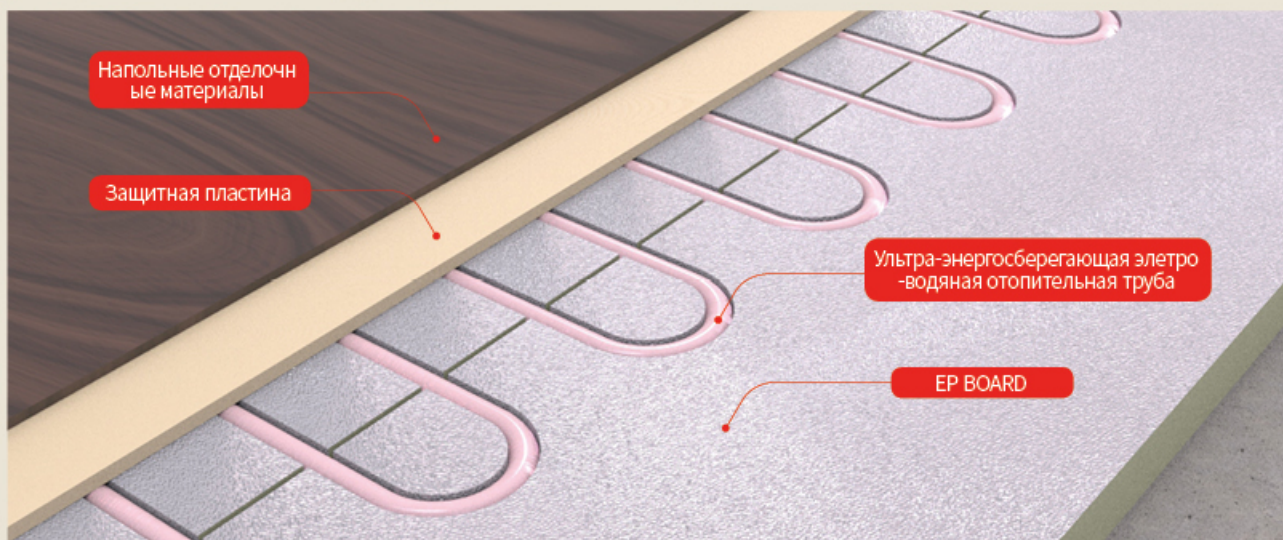


Строительная структура ультра-энергосберегающей электро-водяной отопительной трубы ENERPIA

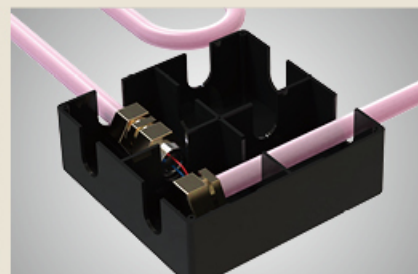
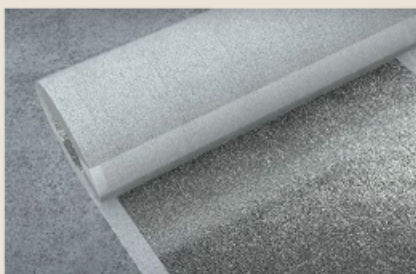
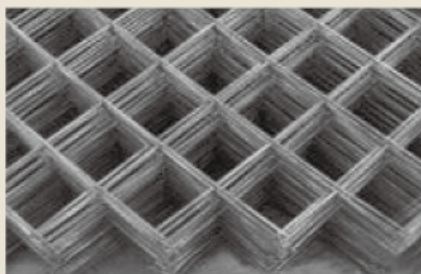
Строительная структура системы мокрого монтажа (бетонный раствор)



Строительная структура системы сухого монтажа (EP BOARD)



Дополнительные материалы для Электро-водяная отопительная труба с экранирующей оболочкой ENERPIA



Простое управление и различные функции Терморегулятор ENERPIA

Системный контроллер позволяет управлять индивидуально или в режиме связи в зависимости от температуры и времени электрического подогрева пола.

Рекомендуемые терморегуляторы

UTH-170



UTH-200



UTH-300



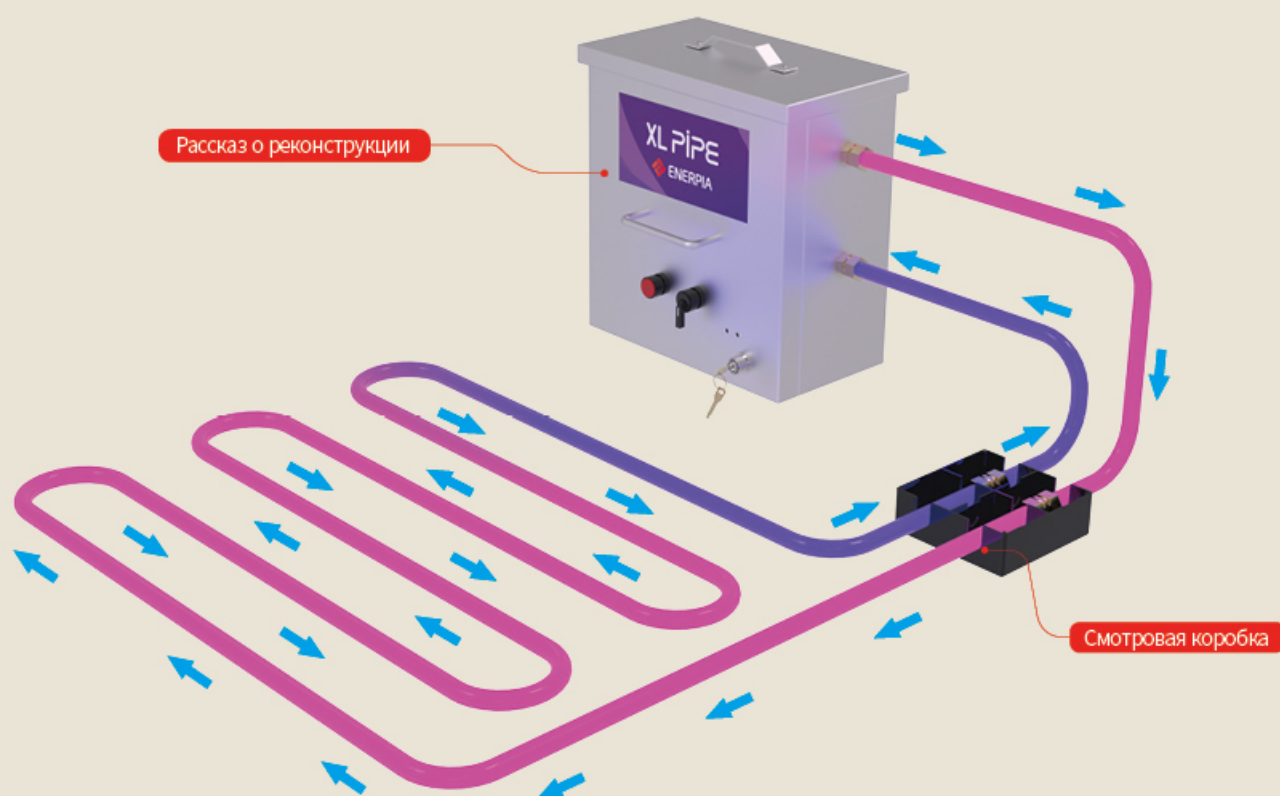
Тип	Цифровой		
Диапазон температур	-20°C ~80°C (Можно изменить)	0 °C ~ 80 °C (Можно изменить)	-20°C ~80°C (Можно изменить)
Количество цепей	1 цепь, индивидуальная	1 цепь, индивидуальная	2-цепи, индивидуальные
Размер	70 (Ш) X 120 (В) X 27 (Г)	70 (Ш) X 120 (В) X 27 (Г)	120 (Ш) X 120 (В) X 34 (Г)
Входная мощность	AC 85 В ~ AC 265 В (SMPS метод)		
Допускаемый ток	1 отопление * 18А	1 отопление * 18А	2 отопления * 16А(всего 32А)
Допускаемая нагрузка	4кВт	4кВт	6кВт
Вид строительных работ	Раскрытый		
Тип дисплея	ЖЕЛТЫЙ FND высокой яркости (указывает текущую температуру и заданную температуру), LED(указывает состояние)		
Тип процессора	Тип датчика(NTC 5K Ω) /настройка таймера/ Возможен установка метода усиления уровня/ беспроводное дистанционное управление(ПДУ)	Тип датчика(NTC 5K Ω) /настройка таймера/ Возможен установка метода усиления уровня/ беспроводное дистанционное управление(ПДУ)	Тип датчика(NTC 5K Ω) /настройка таймера
Option	#1 : Датчик перегрузки (по выбору) #2 : Функция сообщения об ошибке (Возможно изменить настройку диапазона температур), блокировка вывода #3 : Датчик перегрузки (выводит сообщение об ошибке в ответ на блокировку вывода при возникновении перегрузки)	#1 : Датчик перегрузки (по выбору) #2 : Функция сообщения об ошибке (Возможно изменить настройку диапазона температур), блокировка вывода #3 : Датчик перегрузки (выводит сообщение об ошибке в ответ на блокировку вывода при возникновении перегрузки)	#1 : Издает звуковой сигнал при возникновении ошибки #2 : Датчик перегрузки (по выбору) #3 : Функция сообщения об ошибке (Возможно изменить настройку диапазона температур), блокировка вывода #4 : Датчик для предотвращения перегрузки, закрепленный внутри терморегулятора (защита от перегрузки)

Замена котла на электрический отопительный водопровод

I Специальные техобслуживания и ремонт ультра-энергосберегающей элетро-водяной отопительной трубы

Новаторские строительные работы, которые заменяют существующее высокзатратное и низкоэффективное отопление с циркуляцией горячей воды на систему отопления с теплопередающими трубами закрытого типа с превосходным термическим КПД, применяются к муниципальным учреждениям при правительственных органах, кондоминиумам, отелям, общежитиям и медучреждениям на основе патента № 0805703.

- При реконструкции вскрывается только смотровая коробка, нет необходимости передвигать мебель и отделочные материалы не повреждаются.
- Возможность чистки старой отопительной трубы может увеличить термический КПД.
- Все места с существующими XL трубопроводами можно заменить на ультра-энергосберегающую электро-водяную трубу.





ENERPIA создает Теплое пространство.

*Smart heating
specialist*

Электрическое отопление пола ENERPIA сохраняет тепло дольше при низких затратах. Чем больше использование ультра-энергосберегающей электро-водяной отопительной трубы, тем меньше затрат на электроэнергию, т.к. она имеет функцию аккумулялирования тепла.

| Области применения электро-водяной отопительной трубы с экранной оболочкой



Религиозные учреждения



Отели



Образовательные учреждения



Лекционные помещения



Квартиры, жилые помещения



Ресторны



Глобальная компания, успешно входящая в рынок 28 стран

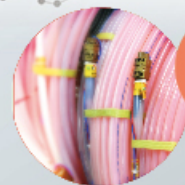
Глобальная компания, успешно входящая в рынок 28 стран, включая Россию и Европу.

🇨🇳 Открытие местных заводов в Китае, 🇺🇿 Узбекистане, 🇰🇾 Кыргызстане, 🇷🇺 России

*Smart heating
specialist*

ENERPIA HEATING SYSTEM

Центр мировых связей!
Начинается с Южной Кореи.



Два с половиной раза вокруг земного шара

100,000KM

К настоящему времени по всему миру проложено около 100 000 км
Ультра-энергосберегающих электро-водяных трубопроводов ENERPIA,
На котором можно проехать два с половиной раза вокруг земного шара

*Smart heating
specialist*

ENERPIA HEATING SYSTEM

Мы - единственная компания, которая предлагает услуги от производства до строительных работ

Наша компания обеспечит удобство для клиентов, предоставляя комплексное решение от проектирования до послепродажного обслуживания после завершения строительных работ.



! Головной офис. Г.Тэгу, Далсунг-гун, Хвавон-ып, Самунджин-ро 349-13

! Тел. 053-474-8050 ! Факс. 053-473-8050

! Электронная почта. master@enerpia.co.kr

! Филиал в Китае. Китай, Шаньдун, город Циндао, Чэнъян-гу, индустриальный парк Сюакячжуан

URL. www.enerpia.com

Что нужно делать, если вы хотите получить дополнительную информацию **об Enerpia?**



Это легко и быстро.



Просто щелкните на адрес ниже



Facebook

<https://www.facebook.com/enerpia.enerpia>



Instagram

https://www.instagram.com/enerpia_smart_heating/



YouTube

<https://www.youtube.com/channel/UCEEg1tQwwwjTs5b7FnyTbSQ>



Блоги Naver

https://blog.naver.com/dw_enertec