

Оребренная труба биметаллическая Краткое описание



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

эл. почта: fkf@nt-rt.ru || сайт: <http://ohladiteli.nt-rt.ru>

Оребренные трубы применяют в воздушно-масляных и воздушно-водяных системах теплообмена промышленного электрооборудования и трансформаторов. Благодаря ребрам конструкция обеспечивает эффективный теплообмен между субстанцией, протекающей по трубе, и внешним воздухом.

Основным материалом для трубы служит углеродистая или нержавеющая сталь, хотя могут использоваться латунь и другие сплавы.

Оребрение производится несколькими методами.

- При методе накатки на несущую трубу напрессовывают алюминиевую ленту, после чего на ней накатывают ребра. Такая технология обеспечивает полное покрытие алюминием и придание изделию антикоррозийных свойств. Накатка производится при температуре не более +350°C, иначе алюминиевые ребра оплавятся.
- Метод навивки иначе называют **KLM оребрением**. На предварительно накатанное рифление навивается алюминиевая или медная труба с сечением в форме L. При этом короткая часть сечения сильно вдавливаются и крепится благодаря надежному тепловому контакту, ребра не оплавляются.
- Метод ТВЧ использует токи высокой частоты, при помощи которых несущая труба и навиваемая стальная лента нагреваются, образуя чрезвычайно прочное соединение. Такие трубы чаще всего используют в отопительных котлах.

В результате перечисленных технологий получают **биметаллические оребренные трубы**, так как в них использованы два материала. Монометаллические оребренные трубы производят цельной отливкой, чаще всего из меди. Они надежны и долговечны, но слишком дороги, поэтому применяются только в особых случаях, при повышенных требованиях к прочности и герметичности изделия.

Сфера использования **оребренных труб** чрезвычайно широка. Это:

- Машиностроение. Применяются в холодильных установках, промежуточных холодильниках, в компрессорах, вмаслоохладителях.
- Химическая, нефтехимическая, нефтеперерабатывающая промышленность — в воздухоохладителях конденсаторов, в газонагревателях и
- Для больших кондиционеров и систем кондиционирования.
- На атомных станциях, для обеспечения теплообмена и стабильной температуры оборудования.
- Сушильная техника, паровые воздухонагреватели, газоохладители для оборудования.
- Все теплообменные устройства, независимо от типа, модели и предназначения.



Оребренная труба представляет собой основу большинства промышленных охладителей. Она состоит из внутренней (несущей) трубы, по которой подается охлаждающая или охлаждаемая субстанция и внешнего оребрения, которое во много раз увеличивает площадь теплообмена. К каждому элементу предъявляются свои требования: несущая труба должна быть прочной и устойчивой к коррозии, наружное оребрение должно обладать хорошей теплопроводностью, чтобы обеспечить быстрый теплообмен.

Исходным материалом для производства биметаллической оребренной трубы является гладкая труба, которая изготовлена из латуни, нержавеющей или углеродистой стали, мельхиора или других сплавов, в зависимости от типа воды, на которую она рассчитана.

Оребренная металлическая труба категории Н и М (невысокая минерализация воды) имеет несущую трубу из латуни. Для морской и минерализованной воды используются нержавеющая титаносодержащая сталь марки 12Х18Н10Т и мельхиор (медно-никелевый сплав) МНЖМц 30-1-1. Оба материала устойчивы к коррозии и применяются при работе в сложных условиях.

Оребрение биметаллической трубы делается из алюминия, и производится методом накатки (экструдирования). Другое название таких труб — экструдированные (E-Fin).

Процесс создания ребер накаткой состоит из двух этапов.

Первый этап: на несущую трубу из латуни, стали или мельхиора напрессовывается алюминиевая лента/труба, и создается прочная биметаллическая конструкция. Второй этап: на алюминиевый слой производится накатка ребер поперечно-винтовым способом при температуре до +3500С, чтобы не допустить оплавления. Таким образом, внешняя поверхность полностью покрывается алюминием, что обеспечивает высокие антикоррозионные свойства изделия в сочетании с механической прочностью несущей трубы из стали, латуни или мельхиора. Метод накатки дает высокую плотность соединения двух материалов, важную для хорошего теплообмена, а жесткие накатанные ребра устойчивы к тепловым деформациям. Готовая биметаллическая труба оребренная может применяться при создании теплообменников с рабочей температурой до +3000С

Материалом внутренней (несущей) трубы может быть любой сплав, способный выдерживать нагрузки оребрения, но ребра всегда изготавливаются из алюминия.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93