

ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ ИНТЕНСИФИКАТОРЫ ТЕПЛООБМЕНА

ООО «Нева-ТеплоТехника» предлагает интенсификатор теплообмена ВПТ (вставка проволоочная турбулизирующая), высокую эффективность которого подтверждает более чем 40-летний опыт их внедрения по всему миру. В кожухотрубных теплообменниках, аппаратах воздушного охлаждения (АВО) и других трубчатых теплообменниках с помощью ВПТ повышают теплопроизводительность и эксплуатационную надежность, снижают массу и габариты, уменьшают стоимость.



ИССЛЕДОВАНИЯ

Для получения достоверных расчетных зависимостей, требуемых при проектировании теплообменников, на протяжении более десяти лет нами активно используется специальный экспериментальный стенд.

ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ С ТУРБУЛИЗИРУЮЩИМИ ВСТАВКАМИ ВПТ

НТТ HEAT TRANSFER TECHNOLOGIES
НЕВА-ТЕПЛОТЕХНИКА

Подбор интенсификаторов тепла типа ВПТ

Геометрия трубно-труба

Внутренний диаметр трубы	25	мм
Толщина стенки	2,5	мм
Диаметр трубы	8500	мм
Количество труб в пучке	100	шт
Число рядов	2	
Тип труб	Стальная	
Средний радиус изгиба	0	мм

Данные по процессу

Расход среды в трубах	15,0	кг/с
Температура на входе	150,0	°C
Температура на выходе	80,00	°C
Температура стенки на входе	200,0	°C
Температура стенки на выходе	12,4	°C

Теплофизические свойства

Свойство	Вода	Воздух	Стенка	Воздух
Плотность кг/м³	999,000	830,000	726,1198	864,82
Теплопроводность Вт/м·K	0,007	0,026	0,0254	0,022
Температурный коэффициент	0,017	2,100	0,795276	0,0079
Дин. Вязкость Па·с	0,00057	0,01898	0,000782	0,02242

Оптимизация

Допустимые потери: 200 мПа

Выбор вставки: ☒ Круглая ☐ Кольцевая

Номер вставки: 3

Число пателл: 128

Для численного моделирования теплогидравлических процессов при течении жидкостей в каналах с ВПТ используется специальная программа, разработанная специалистами компании.

Программа служит как для выполнения многовариантных расчетов отдельных модификаций кожухотрубных теплообменников, так и для полномасштабного

проектирования АВО с использованием программ HTRI-Xist и HTRI-Xase. В ходе расчета она выделяет из широкого набора ВПТ ту, которая позволяет оптимизировать теплообменный аппарат (ТОА) для достижения его максимальной производительности при минимальных или допустимых потерях давления.

Провести теплогидравлические расчеты теплообменного аппарата с подбором необходимого интенсификатора тепла можно направив исходные данные в ООО «Нева-Теплотехника».

ИНТЕНСИФИКАТОРЫ ТЕПЛООБМЕНА — ПРОИЗВОДСТВО



На протяжении ряда лет наша компания разрабатывает технологию производства проволоочных интенсификаторов теплообмена, результатом чего стал новый производственный участок и технические условия — ТУ 361290–101.001-69256718-2025.

На основании специальных расчетов подбирается оснастка для производства ВПТ под конкретные геометрические параметры ТОА и теплофизические свойства теплоносителей с гарантией обеспечения требуемых значений температур и давлений в ТОА.

ПРИМЕНЕНИЕ

Нами поставлены ВПТ для следующих объектов в РФ: ОАО «Лукойл-Волгограднефтепереработка», ООО «Южно-Приобский газоперерабатывающий завод», АО «СибурТюменьГаз», АО «ТАНЕКО», ООО СУПР «Орма-Олимп», ЗАО «НПП МАШПРОМ», ООО «Новокуйбышевский завод масел и присадок», ОАО «Сызранский НПЗ», ЗАО «РН КП», Вынгапурский НПЗ, ООО «НИКА-ПЕТРОТЭК».