

ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ ИНТЕНСИФИКАТОРЫ ТЕПЛООБМЕНА

ООО «Нева-ТеплоТехника» предлагает интенсификатор теплообмена ВПТ (вставка проволочная 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



Подбор интенсификаторов тепла типа ВПТ

Геометрия трубно-пучка

Наружный диаметр трубы	25 мм
Толщина стенки	2,5 мм
Диаметр трубы	800 мм
Количество труб в пучке	300 шт
Число рядов	2
Тип труб	Стальная
Средний диаметр пучка	0 мм

Теплофизические свойства

	Стекло		Сталь	
	Тепл.	Вязк.	Тепл.	Вязк.
Плотность кг/м ³	891,000	830,000	726,3198	864,82
Теплопроводность Вт/(м·К)	0,069	0,099	0,0794	0,102
Температурный коэффициент	0,017	0,000	0,790379	0,0079
Дин. Вязкость Па·с	0,00057	0,01368	0,000782	0,02242

Данные по процессу

Расход среды в трубах	15,0 м ³ /с
Температура на входе	130,0 С
Температура на выходе	80,00 С
Температура стенки на в.	200,0 С
Температура стенки на вы.	32,4 С

Оптимизация

Допустимые потери: 200 мПа

Выбор вставки: Круглая

Оптимизация: Круглая

Номер вставки: 3

Число патентов: 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 проволочных интенсификаторов теплообмена, результатом чего стал новый производственный участок и технические условия — ТУ 361290–101.001-69256718-2016.

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 СУПР «Орма-Олимп», ЗАО «НПП МАШПРОМ», ООО «Новокуйбышевский завод масел и присадок», ОАО «Сызранский НПЗ», ЗАО «РНКП», Вынгапурский НПЗ, ООО "НИКА-ПЕТРОТЭК".