



Увеличение производительности и решение проблем кожухотрубчатых теплообменников

hiTRAN – системы тепловой интенсификации, значительно увеличивающие теплоотдачу внутри труб за счет изменения динамики среды. Эти системы, установленные более чем в 15000 теплообменниках по всему миру, обеспечивают ряд технических и экономических преимуществ:

- увеличенные коэффициенты теплоотдачи;
- увеличенные продуктивность и срок безотказной работы;
- сниженные эксплуатационные затраты;
- сниженные затраты на энергию;
- сниженные загрязнения, вызываемые реакциями, оседанием частиц и кристаллизацией;
- улучшенные качества продукта;
- увеличенная работоспособность оборудования;
- более компактный дизайн;
- меньшие затраты на новое оборудование.

**НАГРЕВАТЕЛИ • ОХЛАДИТЕЛИ • КОНДЕНСАТОРЫ • ИСПАРИТЕЛИ • БОЙЛЕРЫ
ЭКОНОМАЙЗРЫ • ИСПАРИТЕЛИ С ПАДАЮЩЕЙ ПЛЕНКОЙ
ИСПАРИТЕЛИ С ПОДНИМАЮЩЕЙСЯ ПЛЕНКОЙ • ХОЛОДИЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ
ИНТЕРКУЛЕРЫ • ДООХЛАДИТЕЛИ • ОКИСЛИТЕЛИ...**

Преимущества – новые теплообменники:

- меньшее количество аппаратов/пучков труб;
- уменьшенные размеры теплообменника;
- большая продолжительность рабочего цикла;
- сохранение производительности даже при неполной загрузке;
- меньшие затраты на обслуживание;
- сниженные капитальные затраты.

Преимущества – модернизированные теплообменники:

- увеличенная пропускная способность при том же температурном режиме;
- переменная/выборочная производительность согласно процессу;
- повторное использование имеющегося оборудования – низкие капитальные затраты;
- та же площадка под оборудование;
- легкий и быстрый монтаж;
- короткий период окупаемости.

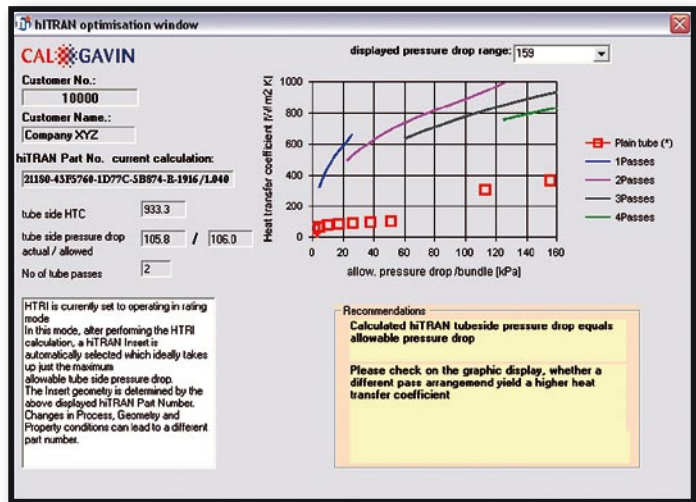
Рыночные секторы:

- нефтеразведка и нефтедобыча;
- добыча, транспортировка и переработка газа;
- нефтепереработка;
- нефтехимическая переработка;
- органические и неорганические химикаты;
- пластики, полимеры и резины;
- продукты тонкого органического синтеза;
- удобрения и агрохимикаты;
- пищевое производство и фармацевтика;
- холодильные и криогенные процессы;
- производство и распределение энергии.



Программа для расчетов

Для HTRI Xchanger Suite® и Aspen Exchanger Design & Rating® компания Cal Gavin Ltd разработала встроенный плагин hiTRAN.SP, позволяющий рассчитывать теплообменники с трубными пучками, оснащенные интенсификаторами hiTRAN. Использование этого плагина позволяет инженеру спроектировать полностью оптимизированный теплообменник при помощи двух наиболее мощных на сегодняшний день программных пакетов. Есть плагин для расчета кожухотрубчатых теплообменников в Xist (HTRI) и Shell & Tube (Aspentech) и для аппаратов воздушного охлаждения в Xace (HTRI) и AirCooled (Aspentech).



В процессе расчета hiTRAN.SP вычисляет уникальную конфигурацию интенсификаторов, определяемую геометрией трубного пучка, условиями процесса и свойствами среды. Каждая вставка разрабатывается с учетом всего диапазона допустимых потерь давления для максимизации производительности теплообменника.

Для пользователей, не имеющих программ HTRI или Aspentech, программа hiTRAN.SP может быть использована как самостоятельное приложение для моделирования интенсификации в трубах теплообменников.

Плагин совершенно бесплатно может быть загружен с интернет-сайта Cal Gavin (www.calgavin.com).

- Онлайн обучение;
- контекстная помощь;
- быстрая оптимизация;
- подробный отчет о результатах;
- полное использование допустимых потерь давления;
- максимизация теплопередачи;
- регулярные обновления для лицензированных пользователей.



Компрессорные охладители, Алжир. Собственность: Nuovo Pignone



Сверху: Воздушный охладитель для Shell Oil, Нигерия, оборудованный интенсификаторами hiTRAN менее чем за 3 часа.

Монтаж hiTRAN . Собственность: KCC



Снизу: Испаритель этилена, Малайзия. Собственность: Optimal Chemicals



CAL GAVIN
Process Intensification Engineering

Cal Gavin Limited
Minerva Mill Technology Centre
Station Road
Alcester
Warwickshire
B49 5ET
United Kingdom

Tel +44 (0)1789 400401
Fax +44 (0)1789 400411
Email info@calgavin.com

www.calgavin.com