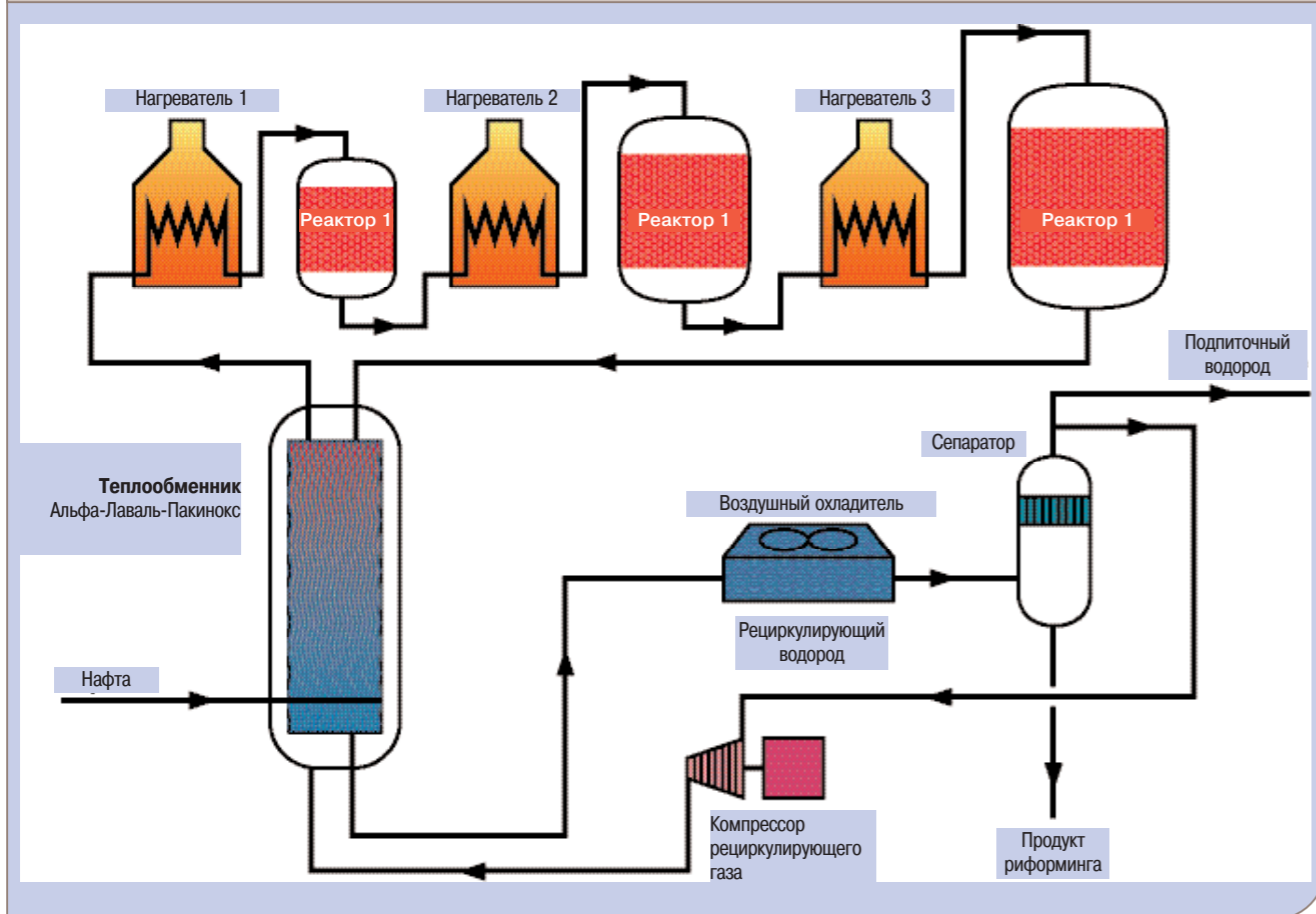




Alfa Laval Packinox для каталитического риформинга

Стандартный комбинированный теплообменник ГСС/ГПС



Первый стандартный комбинированный теплообменник ГСС/ГПС для установки каталитического риформинга компания Альфа-Лаваль-Пакинокс поставила в 1982 г. Спустя десятилетие был получен отчет, в котором заказчик благодарил за хорошую работу теплообменника в условиях минимального техобслуживания.

Большие пластинчатые теплообменники Alfa Laval Packinox представляет собой цельное оборудование, сочетающее эффективность пластинчатого теплообменника со стойкостью к высоким температурам и давлению, столь свойственную кожухотрубчатым установкам (S&T). Более того, один компактный теплообменник Alfa Laval Packinox способен заменить несколько трубчатых агрегатов, что сокращает стоимость монтажных работ и ликвидирует потребность в большом перепаде давления.

Теплообменники Alfa Laval Packinox улучшают общие экономические показатели установок, создаваемых с нуля, и служат основой для недорогого переоснащения существующих малопроизводи-

тельных установок, так как обладают более высокой производительностью при меньшем перепаде давления. Для получения более высокой пропускной способности и/или более высокой выработки водорода не нужно менять существующее оборудование (компрессоры, нагреватели и т.д.). В результате общей удовлетворенности характеристиками объединенных стокво-сырьевых теплообменников Alfa Laval Packinox, компания сегодня считается отраслевым стандартом для установок каталитического риформинга и является главным лицензиаром по полурегенеративным установкам и установкам непрерывной регенерации катализатора.

Типичные условия работы:

Расход	5 000...70 000 баррель/сутки (при одном теплообменнике)
Температуры	от 80 °С (холодный конец) до 530 °С (горячий конец)
Горячий подвод	всего лишь 30 °С и ниже
Рабочее давление	от 7 до 45 бар в зависимости от процесса
Падения давления в теплообменнике	от 2 до 0,7 бар

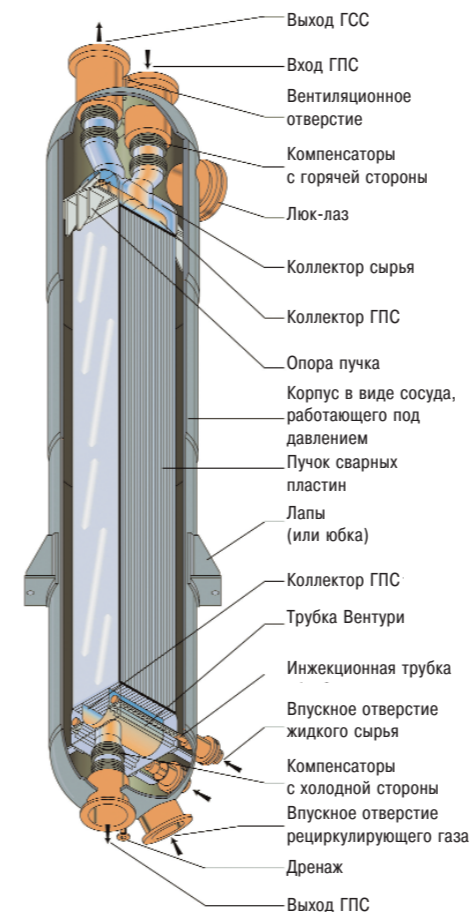
Рассмотрение конкретного случая применения новой установки

Технологическая установка противоточной регенерации с производительностью 20000 баррелей в сутки

	Базовый случай с кожухотрубным т/о (горячий подвод 58 °С)	Базовый случай с т/о Packinox (горячий подвод 58 °С)	Alfa Laval Packinox (горячий подвод 43 °С)
Кол-во корпусов	2	1	1
Расчетный сухой вес, кг	160 000	60 000	85 000
Расчетная высота от фланца до фланца, м	26	16	19
Расчетный диаметр корпуса, мм	1700	2500	2500
Расчетная стоимость оборудования, дол. США	1 300 000	1 100 000	1 600 000
Расчетная стоимость монтажа, дол. США	900 000	500 000	650 000
Расчетная установленная стоимость, дол. США	2 200 000	1 600 000	2 250 000
Мощность, брит. тепл. ед/час	127.3	127.3	132.6
ММ	37.3	37.3	38.8
Дополнительная регенерация тепла, брит. тепловые единицы в час,	0	0	5.3
ММ	0	0	1.5
Экономия топлива в год*, дол. США	0	0	129 000

(Стоимость топлива 3 дол. США/ММ брит. теплов. ед.)

* предполагаемая эффективность теплообменника 90% при 340 рабочих днях в году



Revamp case study from an actual catalytic reforming revamp

	До реконструкции	Применение т/о Packinox
Расход нефти	15,000 баррель/день	20,000 баррель/день
Конструкция	12 (2 x 6) горизонтальные кожухотрубные	1 вертикальная
Общий вес	236 тонн	114 тонн
Общая мощность теплообменника		82 МВт
Зона теплообмена		6500 м ² (не нужен новый нагреватель)
Температура сырья на выходе	440 °С	475 °С
Горячий подвод	60 °С	25 °С
Суммарный перепад давления	4 bar	1.3 bar (не нужен новый компрессор)

В этом случае, как и в остальных, один теплообменник Alfa Laval Packinox заменил 12 горизонтальных трубчатых теплообменников без каких-либо расходов на компрессор или нагреватели (нужно было всего лишь произвести новые соединения).

При этом производительность выросла на 33%, а теплообменник Alfa Laval Packinox находится в эксплуатации уже 12 лет и не нуждается в существенном техобслуживании или ремонте.

Более того, отчет покупателя показывает, что теплообменник Alfa Laval Packinox улучшил энергетический КПД установки, сократил выбросы SO₂ и существенно снизил общее потребление топлива.

PPM00112EN 0506

Право на изменение спецификаций защищается законом об авторских правах

Как связаться с Альфа Лаваль

Подробные постоянно обновляемые данные для связи с нами из разных стран представлены на нашем сайте в Интернете. Приглашаем посетить наш сайт www.alfalaval.com.

ОАО Альфа Лаваль Поток
Россия, Московская обл.
141070 г. Королёв, ул. Советская, 73
Тел.: +7 095 232 1250
Факс: +7 095 232 2573
www.alfalaval.ru