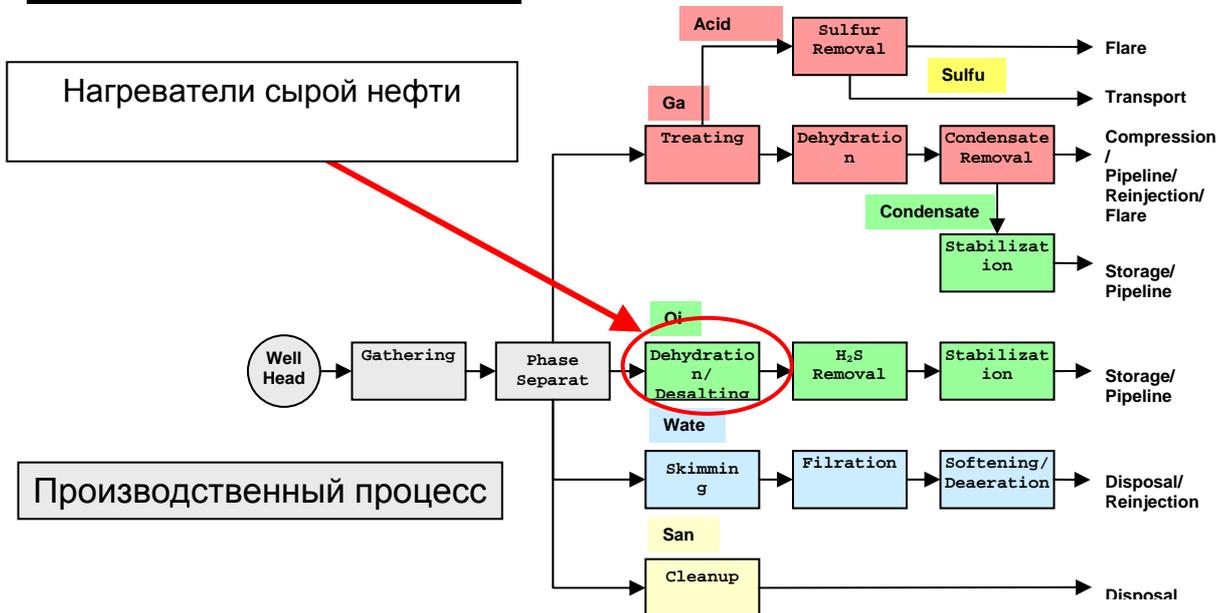
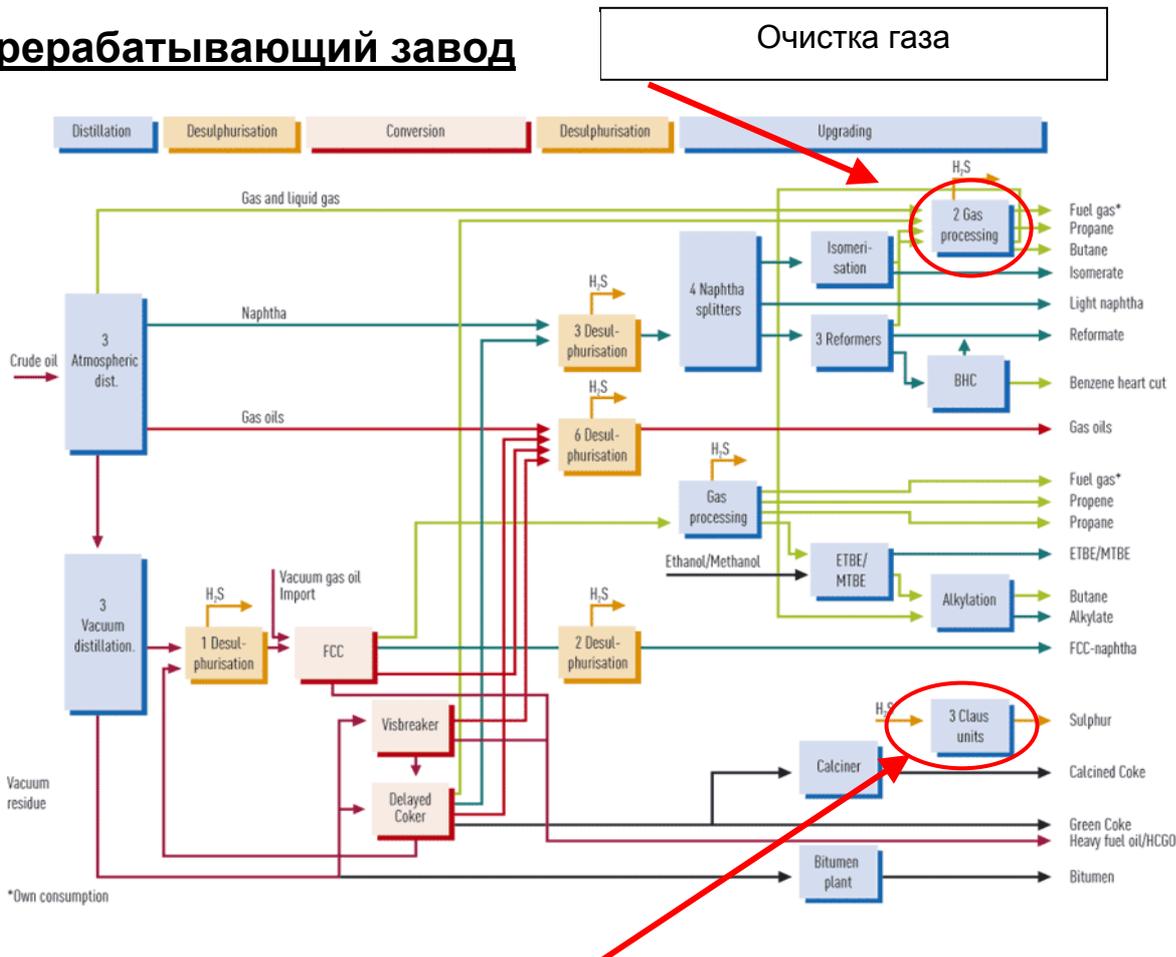


Из практики: Нефть и газ

Нефтяная платформа



Перерабатывающий завод



Установка производства серы



Из практики: Нагреватели сырой нефти

Применение

С 2008 года на нефтяной станции города Усинска (находится на северо-востоке в 1500 км от Москвы) установлены 10 пластинчатых теплообменников серии SIGMA с уплотнениями. В этих аппаратах предприятие Therminol нагревает нефть. Аппараты расположены между установкой предварительного сброса воды и сепаратором остаточной воды. Сырая нефть содержит более 40% воды когда входит в теплообменник. Там нефть в двух ступенях нагревается от 16 °C (60.8 °F) до 115 градусов °C (239 °F) для выпаривания воды.

Из-за географического расположения места применения, аппаратам необходима минимальная рабочая температура -30 градусов °C (- 22°F).

Преимущества пластинчатого теплообменника

Главными достоинствами пластинчатых теплообменников являются их компактные размеры и узкий диапазон изменения температур, который может быть достигнут во время процесса. Этой эффективности можно добиться только применяя пластинчатые теплообменники. Компактные размеры идеально подходят к нефтяным и газовым платформам, которые расположены в открытом море, так как они весят больше и требуют больше места, чем те, которые расположены на суше (как например в Сибири). Конечно же стоит учитывать и расходы доставки.

Заказ

Этот заказ поступил к нам от одного канадского предприятия через наш офис в США. Клиент сделал заказ на проектирование пластинчатого теплообменника с пластинами из титана и с уплотнениями FKM. Пластины из титана необходимы, так как в нефти, которую нагревают в пластинчатом теплообменнике, содержится соль. Уплотнения из материала Viton необходимы из-за допустимой рабочей температуры и свойств нефти.

Благодаря нашим инженерам не только в Америке, находящимся рядом с нашим инженерским предприятием, но и Европе рядом с конечным потребителем, мы можем оптимально сотрудничать с нашими клиентами. Опыт с правилами, сертификатами и техническими паспортами Российской Федерации необходим для этого бизнеса.

Обслуживание

Помимо поддержки, которую оказывал наш представительский офис в Москве, наш технический менеджер обучал рабочий коллектив и давал рекомендации по эксплуатации теплообменников. Это приятно впечатлило нашего клиента и доказало, что API Heat Transfer добросовестно исполняет свои обязательства перед клиентами и серьезно относится к их потребностям.

Дополнительный плюс от сотрудничества с API Heat Transfer это то, что наши отделы продаж в России могут предоставить Вам в любое время запасные части для ремонта, увеличения или модификации теплообменника.



Обычная установка



Из практики: ПТО в процессах очистки газа

Применение

С 2007 года на станции очистки газа в северной Германии установлены два полностью сварных пластинчатых теплообменника. Один аппарат с теплообменной площадью в 100м² находится в постоянном рабочем режиме, а второй в режиме Stand-By. Многолетний рабочий режим естествен для этих аппаратов. Несмотря на режим Stand-By, аппарат находится в 100%-ом работоспособном состоянии.

Способ очистки газа от H₂S, а так же от смесей H₂S с CO₂ был выработан концерном И.Г. Фарбениндустри. Аппараты для очистки газа подобного типа были сконструированы во многих странах мира. Этот способ применяется в первую очередь для того, чтобы очистить газ от высокого содержания серы, прежде чем он пройдет последующие этапы очистки. С помощью этой установки возможно извлечение сероводорода высокой концентрации, то есть, при благоприятных условиях до 90% H₂S. Несмотря на то что в Германии эта установка используется чаще для обработки газов, образующихся во время гидрогенизации в процессах крекинга, чем для обработки производственного газа, она идеально подходит как для одного, так и для другого процесса. Установка так же используется для обработки газа, который содержит более чем 10% H₂S. В процессе обработки состав H₂S снижается до 0.07 - 0.10 %.

Во время процесса нагревания богатого раствора с помощью слабого раствора, который должен быть охлажден, аппараты SIGMAWIG сберегают 1500 кВт энергии за каждый час эксплуатации. Чтобы в жидкостях осталось больше газов, богатая сторона находится под большим давлением, в то время как слабая сторона находится под окружающим давлением. До сих пор не при каких обстоятельствах аппараты не допускали утечку газа, так как они были сконструированы специально для обработки кислого газа.

Преимущества теплообменников SIGMAWIG

Главными достоинствами пластинчатых теплообменников являются их компактные размеры и узкий диапазон изменения температур, который может быть достигнут во время процесса. Этой эффективности можно добиться только применяя пластинчатые теплообменники. Точный профиль температуры способствует экономии энергии со греющей стороны в генераторе, так же как и в цикле водного охлаждения. Компактная конструкция способствует при наращивание мощностей НПЗ (низкий вес и небольшая монтажная площадь), а так же идеально подходит для платформ, расположенных в открытом море.

Заказ

Этот проект был предложен одной американской инженерной компанией. Для реализации проекта потребовалось соблюдение множества норм - предписаной клиентом нормы для обработки кислого газа и нормы для сварки, а так же соблюдения директивы PED (Pressure Equipment Directive). Заказ выполнялся опытной командой, включая инженера по продаже находящегося рядом, что гарантировало доставку теплообменников, схем, инструкций и сертификатов в срок. Сварка TIG без использования наполнителей, соответствует сварочным спецификациям проекта в обработке сырого сероводорода, что обеспечивает высший уровень безопасности.

Резюме

Почему SIGMAWIG идеально подходит для газовых платформ:

- Среди рабочих сред может быть настроена большая разность в давлении (здесь 22 бар).
- Благодаря вертикальным пластинам достигается узкий диапазон изменения температур для превосходной рекуперации тепла.
- Противопоток понижает диапазон температур между продуктами до 1 К. (На что не способен ни один другой теплообменник.)
- Нет необходимости ни в техобслуживание, ни в чистке. Долгий рабочий режим благодаря высоким скоростям.



Schmidt

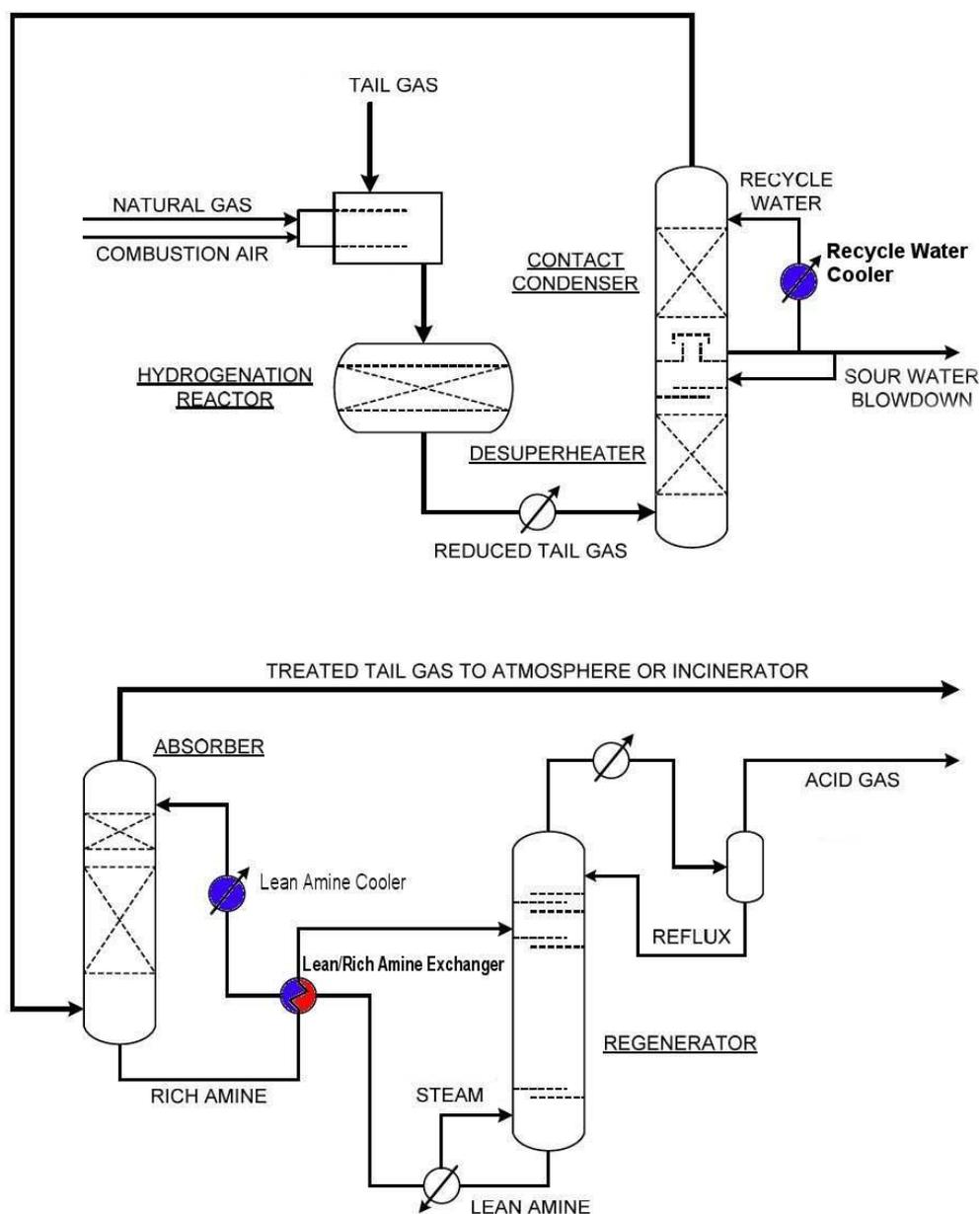
Из практики: Пластинчатые теплообменники в установке производства серы

Применение

3 x 3 SIGMAWIG встроены в установку производства серы в Южной Европе. Два аппарата работают постоянно, один находится в режиме Stand-By.

Аппараты расположены как на рисунке под обозначениями: *Recycle Water Cooler*, *Lean Amine Cooler* и *Line/Rich Amine Exchanger*. Аппараты работают с кислыми рабочими средами.

Долгий срок эксплуатации естествен для этих аппаратов.



Преимущества пластинчатых теплообменников

Главными достоинствами пластинчатых теплообменников являются их компактные размеры и узкий диапазон изменения температур, который может быть достигнут во время процесса. Этой эффективности можно добиться только применяя пластинчатые теплообменники. Точный профиль температуры способствует экономии энергии со греющей стороны в генераторе, так же как и в цикле водного охлаждения. Компактная конструкция идеально подходит для газовых платформ (в связи с весом и необходимой монтажной площадью), и для платформ, находящихся в открытом море.

Заказ

Заказ был выполнен одной испанской инженерной компанией. Реализация проекта требовала придерживания различных норм и директив как например NACE, ASME, PED и API. Заказ исполнялся опытной инженерной командой, что гарантировало доставку теплообменников в срок, а так же доставку схем, инструкций и сертификатов. Сварка TIG без использования наполнителей, соответствует сварочным спецификациям проекта в обработке сырого сероводорода, что обеспечивает высший уровень безопасности.

Резюме

SIGMAWIG идеально подходит для перерабатывающих заводов по данным причинам:

- Требования NACE для обработки кислых сред выполняются благодаря сварке TIG, а так же несоприкосновению высокоуглеродистой стали с рабочими средами.
- Соблюдение нормы API 662
- Благодаря вертикальным пластинам достигается узкий диапазон изменения температур для превосходной рекуперации тепла.
- Противопоток понижает диапазон температур до 1 К между продуктами. (На что не способен ни один другой теплообменник.)
- Нет необходимости ни в техобслуживание, ни в чистке. Долгий рабочий режим благодаря высоким скоростям.
- Возможно изготовление аппарата с рамами из нержавеющей стали для обработки кислых сред.



Подобная установка