



Безопасная очистка газа

Регенерация амина



Альфа Лаваль – поставщик большого ассортимента высокоэффективных решений в области использования теплообменников для аминной очистки газа.

Выбор в пользу пластинчатых теплообменников Альфа Лаваль, отличающихся высокой производительностью, небольшим размером и простотой эксплуатации, окажется действительно выгодным вложением средств по сравнению с инвестициями в традиционные решения.

Альфа Лаваль – широкий диапазон решений

Альфа Лаваль, мировой лидер в производстве пластинчатых теплообменников, предоставляет решения, удовлетворяющие самым разнообразным техническим требованиям, и обеспечивает сервисную поддержку в любой стране мира. Оборудование для регенерации амина, неоднократно доказавшее свою эффективность на практике, снабжено всей необходимой технической документацией.

Возрастающая выгода

Применение пластинчатых теплообменников Альфа Лаваль для очистки газа на Вашем производстве – это:

- получение большого количества тепла между потоками регенерированного и насыщенного амина, что делает оборудование более компактным и снижает затраты энергии, необходимой для ребойлера;

- высокая степень конденсации, значительно снижающая затраты охладителя;
- высокий уровень КПД при небольших перепадах давления, что снижает затраты нагревателя;
- великолепный контроль температур;
- прекрасная теплопередача и полное использование энергии горячей и холодной сред;
- быстрота и легкость осмотра и обслуживания.

Так как пластинчатые теплообменники Альфа Лаваль компактны, то они отличаются низкой стоимостью обслуживания на протяжении всего срока эксплуатации. Вы получаете выгоду от:

- низкой стоимости монтажа, обусловленной небольшими весом оборудования и занимаемой площадью;
- меньшей цены на техническое обслуживание и ремонт, обусловленные отсутствием загрязнений, коррозионной стойкостью и простотой эксплуатации;
- низкой стоимости эксплуатации, обусловленной большой регенерацией тепла, меньшими затратами охлаждающей и нагревательной сред, расходов на циркулирующий амин.

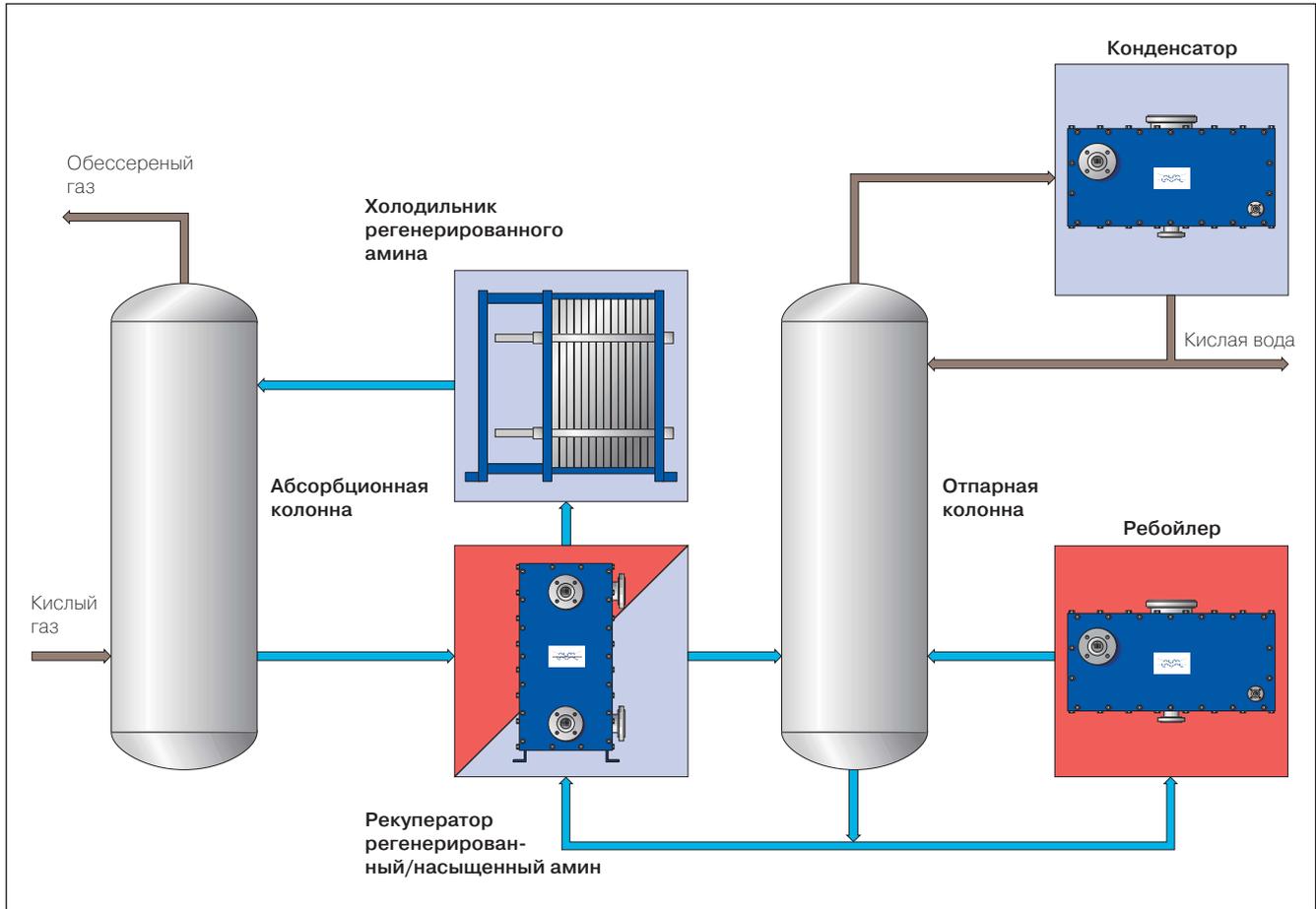


Рис. 1. Традиционный процесс очистки газа с регенерацией амина

Теплообменники необходимы при очистке газа

Существует ряд различных процессов по очистке газа от соединений серы. Наиболее простой – химическая абсорбция с использованием амина в качестве абсорбента, при этом основное назначение регенерированного амина – абсорбировать как можно большее количество сернистых компонентов, таких как сероводород (H_2S) и диоксид углерода (CO_2).

Кислый газ поступает в абсорбционную колонну при низкой температуре и высоком давлении, в результате из верхней части колонны выходит очищенный газ, из нижней – обогащенный соединениями серы амин.

Затем соединения серы десорбируются и конденсируются из обогащенного амина. В процессе используется тепловая энергия регенерированного амина, рекуперированная с помощью теплообменника, в некоторых случаях дополнением еще одного теплообменника или использованием ребойлера. В конечном итоге регенерированный амин охлаждается водным раствором гликоля или морской водой в пластинчатом холодильнике.

Теплообменный аппарат «Компблок» – повышенная безопасность

Теплообменник «Компблок» может быть использован для выполнения любых задач в процессе очистки газа и особенно рекомендуется в целях повышения безопасности производств с использованием сероводорода. Аппарат сочетает в себе эффективность пластинчатого теплообменника и надежность сварной конструкции без прокладок.

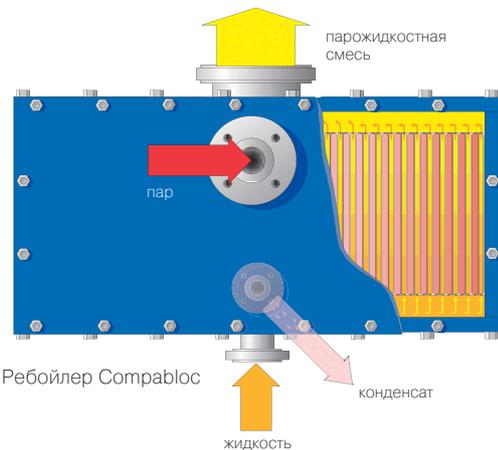


Рис. 2. Ребойлер Compabloc