



Сохранение энергии в процессе подготовки нефти

Осушка, дегазация и обессоливание сырой нефти



Альфа Лаваль – поставщик большого ассортимента высококачественных решений в области использования теплообменников для подготовки сырой нефти.

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 подготовки нефти, неоднократно доказавшее свою эффективность на практике, снабжено всей необходимой технической документацией.

Возрастающая выгода

Применение пластинчатых теплообменников Альфа Лаваль для подготовки сырой нефти на Вашем производстве – это:

- получение большого количества тепла из обезвоженной сырой нефти или пластовой воды. Тепло может быть использовано для предварительного нагрева сырой нефти, перед сепарацией, что позволяет сделать процесс более компактным и энергосберегающим;

- прекрасная теплопередача и полное использование энергии горячей и холодной сред;
- высокое касательное напряжение и постоянная температура стенок, позволяющие уменьшить появление отложений парафинов и других типов загрязнения;
- универсальная конструкция, которая позволяет модифицировать теплообменник в зависимости от условий Вашего производственного процесса;
- низкий уровень вибрации и высокая устойчивость к шлакам и циклической работе;
- быстрота и простота чистки.

Благодаря своему небольшому размеру пластинчатые теплообменники Альфа Лаваль отличаются низкой стоимостью обслуживания на протяжении всего срока эксплуатации. Вы получаете выгоду от:

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

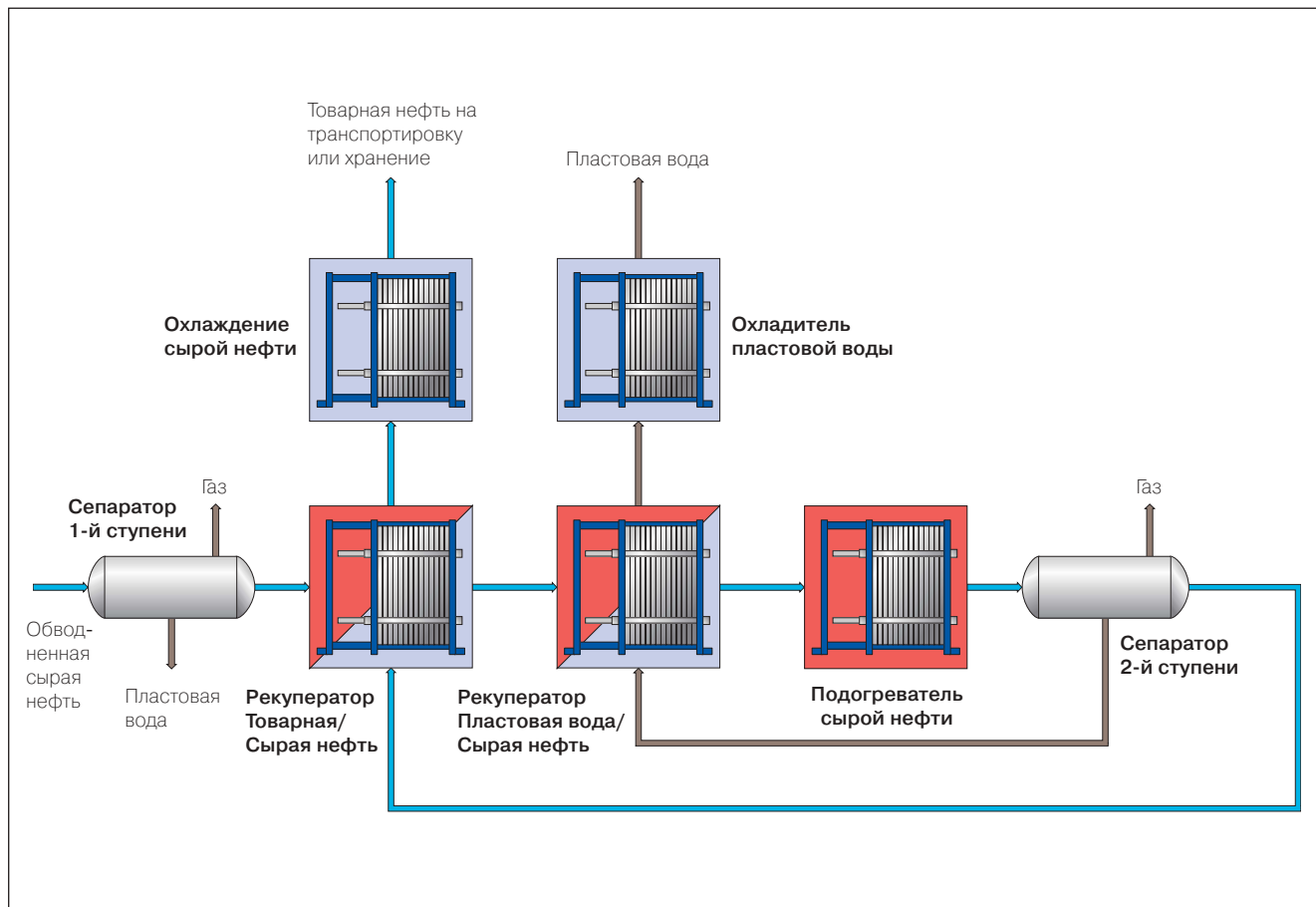


Рис. 1. Процесс подготовки сырой нефти с полной оптимизацией расхода энергии

Теплообменники необходимы при подготовке сырой нефти

Смесь из нефти/газа/воды из скважины поступает на 1-ю ступень сепарации, где происходит процесс удаления большей части газа и воды, добываемой с нефтью. Для облегчения процесса двухступенчатой сепарации эмульсия сырой нефти, которая наряду с газом и пластовой водой содержит нефть, нагревается. Нагревание может производиться с помощью тепла от обезвоженной сырой нефти или, если содержание воды высоко, то с помощью тепла от пластовой воды или от теплоносителя, например, водного раствора гликоля, пара или масла.

Обезвоженную сырую нефть необходимо охладить, чтобы предотвратить образование коррозии и преждевременного износа нефтепроводов и резервуаров для хранения нефти, а также уменьшить давление легких углеводородных фракций (стабилизация). Процесс охлаждения происходит за счет нагрева сырой нефти и/или охлаждения водным раствором гликоля или морской водой.

Для уменьшения негативного воздействия на окружающую среду пластовая вода перед сбросом или повторным использованием в производственных процессах должна быть охлаждена.

Применение теплообменников необходимо при подготовке сырой нефти

В том случае, если в процессе подготовки сырой нефти установлен блок обессоливания, то в процессе участвуют дополнительные теплообменники, т. к. промывочная вода должна быть одинаковой температуры с сырой нефтью и может нагреваться за счет тепла пластовой воды или же теплоносителя (водного раствора гликоля, пара или масла).