



BOLDROGHI T.E.
TECNOLOGIE EVAPORATIVE

Когда в рамках промышленного процесса существуют тепловые циклы (необходимые для осуществления процесса, например, температура или генерируемые процессом, например, нагрев масляных прессов), необходимо удалить неиспользованное тепло или произведенное в избытке, чтобы продолжить процесс.

Не устраненное тепло будет накапливаться там, где производится, и сделает невозможным продолжение производства.

Может быть, не так много случаев, когда температура действительно важна, важно термически стабилизировать использование, что позволит продолжить производство.

Жидкости, наиболее используемые для охлаждения промышленных процессов, поскольку они наиболее экономичны и наиболее доступны, - это, безусловно, воздух и вода.

Они используются как прямым способом; непосредственно охлаждая пользователя, так и косвенным способом: охлаждая другие жидкости (например, масло), которые затем охлаждают пользователя.

Отрасли, обеспечивающие тепловой цикл в своем производственном процессе:

- нефтеперерабатывающие заводы
- сахар (сахарная промышленность)
- винокурни
- Производство энергии (газовые турбины, поршневые двигатели и др.)
- химическая промышленность
- фармацевтическая промышленность
- пищевая промышленность
- промышленность консервная и соковая
- стекольная промышленность
- металлургическая промышленность
- пластмассовая промышленность
- прокатные и проволочные станы
- чугунолитейное производство

- цветные металлы (производство)
- термическая обработка
- бумажная промышленность
- производство древесины (шпонированные панели и т. д., изготовленные из резин)
- Утилизация отходов (ТБО твердые бытовые отходы)
- Очистители (жидкостей)
- оптовая торговля сантехническим и отопительным оборудованием

Воду можно охлаждать в основном тремя способами:

- Сухой (радиаторы, сухой охладитель)

- С помощью чиллера

-Влажный, по испарительному циклу

Сухая теплопередача имеет место, если существует разница в температуре между двумя жидкостями, одна из которых находится внутри труб (обычно вода, но не только), а другая - снаружи труб, обычно оребренная для увеличения поверхности обмена.

Внешняя жидкость обычно представляет собой воздух. Передача тепла от более горячей жидкости к более холодной происходит до тех пор, пока существует разница между двумя температурами и в соответствии со средой (размером и эффективностью теплообменника).

Тепло должно быть передано воздуху, и, следовательно, и должно быть в достаточном количестве, чтобы получить его.

Поток воздуха, перемещаемый вентиляторами, обтекает батарею ребристых трубок или пучков, где охлаждаемая жидкость (вода, но не только) циркулирует внутри трубок.

Разность температур между входом и выходом воздуха и расход самого воздуха определяют количество отводимого тепла.

Охлаждение с помощью холодильного цикла.

Это то, что позволяет вам достичь желаемой температуры даже значительно ниже нуля, на нее не влияет температура снаружи, к сожалению, она довольно дорога, как в качестве первоначальных инвестиций, так и в качестве первоначальных инвестиций и эксплуатационных расходов, и обычно используется только тогда, когда не может быть найдено иное производственное решение.

Влажное охлаждение или испарение

Это, безусловно, самая гибкая и экономичная система для охлаждения промышленной воды; по сути, это самая используемая система в отраслях промышленности, которые должны охлаждать большое количество воды.

Получается водяное охлаждение, облегчающее испарение небольшого количества той же воды. Эталонное значение, ограничивающее этот процесс, связано с влажностью воздуха; в Италии среднее максимальное значение в летнее время колеблется от 24°C на севере до 25,5°C на юге. При этих значениях вода может быть охлаждена до 27/28°C.

Также в водяных градирнях, нуждающихся в охлаждении, температура охлажденной воды может снижаться при падении внешних значений воздуха.

То есть можно реализовать экосбережение, уменьшив пропускную способность воздуха.

Машины, которые выполняют этот тип охлаждения, известны как "испарительные башни" или "градирни".

По сути, они состоят из корпуса сдерживания компонентов, из распределительной системы водоснабжения, из "наполнителя", из сборного бака охлажденной воды и из вентилятора, который производит поток воздуха через "наполнитель".

В заливке, где охлаждаемая вода и воздух соединяются в тесном контакте, небольшое количество воды (около 4 – 5% потока) испаряется, отводя тепло от оставшегося объема воды.