

## ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ ПЛАСТИНЧАТЫХ ТЕПЛООБМЕННИКОВ RAUCCELL

Теплообменники "Raucell" представляют собой *самую современную технологию пластинчатых теплообменников.*

Все узлы теплообменников (первичный и вторичный контуры, поверхности) изготовлены *сварным способом* применяя материалов и присадок, соответствующих материалу пластин (AISI316L, SMO254, и др.). Марка материала и допустимые условия работы (давление/температура) маркированы на торцах теплообменников.

При изготовлении проверяется герметичность всех узлов с применением гелия для обнаружения возможных внутренних и наружных протечек.

**КОРРОЗИЕУСТОЙЧИВОСТЬ** теплообменников в общих чертах соответствует устойчивости основного материала (кроме зон сварки).

Сложными условиями работы (нерекомендуемыми, если возможно) для теплообменников являются например следующие:

- Нагрев неподготовленной технологической воды выше 100°C, при чем коррозия воздействием ионов хлора интенсифицируется. Автоматика и другие узлы системы должны работать таким образом, чтобы такая ситуация внутри теплообменника исключалась также при ненормальной работе (напр. во время сервиса или ремонта системы).
- Кипение воды (или др. вещества, содержащего агрессивные нечистоты) внутри теплообменника. Такое может возникать из-за заниженного давления (например при сервисе и ремонте системы). В теплообменнике образуются твердые известковые и др. осадки, под которыми начинается коррозия воздействием ионов хлора.
- В в.уп. ситуациях вредное заедающее воздействие резко усиливается сильными ударами давления, которые могут возникнуть при быстром открытии и закрытии клапанов. По возможности использовать в системе клапаны замедленного действия.
- Замерзание воды (один раз или повторно) в теплообменнике может вызвать внутренний разрыв.

**ОЧИСТКА** теплообменника делают путем *прокачки и промывки с различными моющими средствами или травлением.* Гладкие поверхности теплообменника с канавками накапливают мало грязи. Самоочистительный эффект поверхностей при потоке - хорош.

Использование моющих средств, содержащих хлора запрещено.

Когда требуется особо эффективная очистка – напр. при сильной извесковой накипи или по гигиеническим причинам – теплообменник может быть протравлен 10–20-процентным раствором азотной кислоты. Кислотную промывку делают либо путем погружения теплообменника полностью в ванну травления, либо путем заполнения требуемого контура раствором травления. Температура раствора должна быть 20–30°C и продолжительность обработки ок. 45 мин. В случае, когда теплообменник полностью забит известью, продолжительность обработки составляет 3–4 часа.

Вним! При обращении азотной кислотой следует соблюдать высокую осторожность. Особенно оберегаться от брызгов кислоты, потому что при реакции кислоты с грязью образуются газы.