

Промывочный аппарат: устройство, параметры, таблицы

teploobmennic.kz · Промывочный аппарат

Промывочный аппарат обеспечивает непрерывную очистку теплообменных пластин от накипи и отложений без разборки узла. Документ описывает принцип работы, схему подключения, порядок обслуживания и типичные ошибки эксплуатации. Материал помогает инженерам выбрать правильное оборудование для поддержания проектной эффективности теплообменного аппарата в условиях казахстанских сетей.

Принцип действия и конструкция

Аппарат представляет собой компактный теплообменник с патрубками для подключения шлангов. Внутренний контур позволяет прогонять реагент или воду через каналы основного теплообменника. Пластинчатая структура обеспечивает высокую эффективность теплопередачи и турбулентность потока, что усиливает смывание загрязнений с поверхности пластин.

Устройство монтируется в обвод основного теплообменного аппарата. Переключение потоков осуществляется задвижками или кранами. При открытии промывочной линии реагент циркулирует по малому контуру, контактируя с загрязненными поверхностями. Это сохраняет целостность уплотнений и исключает риск повреждения резьбовых соединений при демонтаже.

Подключение и схема обвязки

Схема обвязки включает два тройника и четыре задвижки, образующие перемычку. Патрубки промывочного аппарата соединяются с этими тройниками гибкими шлангами. Важно обеспечить герметичность соединений, так как давление в линии может превышать рабочее давление в системе. Используются шланги с внутренним армированием для предотвращения разрыва.

Перед началом работ необходимо перекрыть основной поток теплоносителя через теплообменник. Затем открывается контур промывки. Важно контролировать давление и расход реагента. Слишком высокое давление может повредить уплотнения пластин. Обычно давление не превышает 10 бар, но зависит от конструкции конкретного аппарата.

Порядок проведения промывки

Процесс начинается с визуального осмотра аппарата и проверки целостности шлангов. Подключаются шланги к патрубкам теплообменника и промывочного устройства. Включается насос, подающий промывочный раствор. Контролируется температура и концентрация реагента. Процесс длится от 30 минут до нескольких часов в зависимости от степени загрязнения.

После завершения химической обработки система промывается чистой водой для нейтрализации остатков реагента. Затем отключается насос и демонтируются шланги. Открываются задвижки основного контура. Теплообменник возвращается в эксплуатацию. Важно зафиксировать время работы и параметры процесса для последующего анализа эффективности очистки.

Типичные ошибки и обслуживание

Частая ошибка — перетяжка стяжных болтов промывочного аппарата при монтаже. Это приводит к разрыву уплотнений и течи. Недотяжка вызывает протечки во время работы. Стягивать пакет нужно строго до монтажного размера, указанного на шильде. Также опасно использовать агрессивные реагенты, несовместимые с материалом пластин.

Еще одна ошибка — игнорирование проверки кругового сечения портов. Несовпадение кругов приводит к неправильной посадке пластин. Даже если диаметр совпадает, площадь теплообмена может отличаться. Регулярно проверяйте состояние уплотнений и пластины. При обнаружении коррозии или деформаций замените поврежденные элементы немедленно.

Смотрите в каталоге

[Каталог](#) · [Пластины и уплотнения](#)

Опросный лист

Заполните опросный лист — вернём подбор с ценой и сроком: [скачать опросный лист](#)

Частые вопросы

Как правильно подключить промывочный аппарат к теплообменнику?

Используйте два тройника и четыре задвижки для создания перемычки. Подключите аппарат гибкими шлангами. Убедитесь в герметичности соединений. Давление должно быть в норме.

Какое давление допустимо при промывке?

Обычно давление не превышает 10 бар. Точное значение зависит от конструкции. Избегайте превышения рабочего давления теплообменника. Это защитит уплотнения от разрыва.

Как часто нужно проводить промывку?

Зависит от качества воды и нагрузки. Обычно раз в сезон или при падении эффективности на 10-15%. Регулярный контроль предотвращает образование твердой накипи.

Можно ли использовать кислоту для промывки?

Только если пластины и уплотнения совместимы с кислотой. EPDM работает до 150 °C. Проверьте материал пластин. Неправильный выбор реагента повредит теплообменник.

Как определить конец процесса промывки?

По стабилизации параметров реагента и воде. Когда концентрация не меняется, процесс завершен. Промойте систему чистой водой. Это нейтрализует остатки химии.

Термины

Термин	Что означает
Промывочный аппарат	Непосредственно теплообменник для циркуляции реагента по контуру основного узла.
Монтажный размер	Значение стяжки болтов, указанное на шильде. Критично для герметичности.
Круговое сечение	Межцентровое расстояние портов. Определяет взаимозаменяемость пластин разных производителей.
Эластомер	Материал уплотнений. EPDM, NBR или FKM. Выбор зависит от температуры и среды.



Подбор, цена в тенге и поставка по Казахстану

Каталог, наличие на складе РК и заявка: teploobmennic.kz

Телефон: +7 (727) 310-71-46 · E-mail: info@teploobmennic.kz

ТОО «ТЕРЛООВМЕН» · БИН 250340010940 · Алматы, ул. Сатпаева 133/4 ·

Пн-Пт 9:00–18:00

Пластинчатые, кожухотрубные, паяные теплообменники,
водоподготовка, ЗИП — доставка по всему РК, сертификация ЕАЭС.

Наведите камеру телефона на QR-код — откроется сайт teploobmennic.kz.