Опрессовка теплообменника после замены ЗИП: как проходит

Испытательное давление выше рабочего, этапы проверки, РК

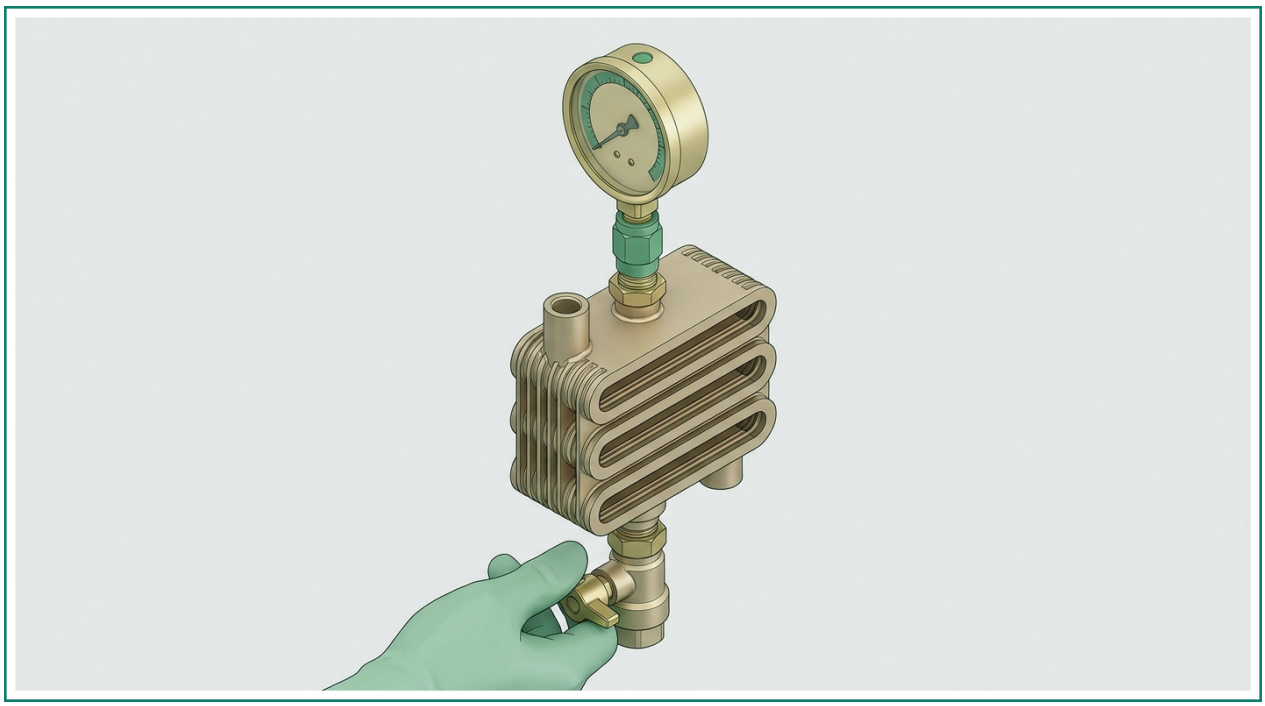
KZT
Цена в тенге
прайс и КП в тенге

РК
Доставка РК
Алматы, Астана, регионы

СКЛ
Склад РК
ходовые в наличии

ЕАС
ЕАЭС
ТР ТС, сертификат

Опрессовку проводят на давлении выше рабочего (обычно на 25-50% с запасом) с выдержкой от нескольких минут до получаса — это стандартная проверка перед пуском аппарата под нагрузку после замены пластин, уплотнений или прокладок. Разберём порядок и на что смотреть.



Манометр на теплообменнике во время опрессовки

Зачем опрессовывать после замены ЗИП

Новые пластины, уплотнения или прокладки могут сесть неидеально с первой попытки — небольшая негерметичность после сборки встречается чаще, чем кажется, особенно если аппарат не собирали годами. Опрессовка выявляет это до пуска в рабочий режим, а не во время него.

Дополнительная причина — проверить саму раму и крепёж после разборки: старые стяжные болты и шпильки могли ослабнуть или повредиться при демонтаже.

Как проходит проверка — по этапам

Этап	Что делают	Ориентир
Заполнение водой	аппарат заполняют рабочей средой (обычно водой)	вытеснение воздуха из контура
Подъём давления	плавно поднимают до испытательного давления	обычно 1,25-1,5 × рабочее давление
Выдержка	держат давление заданное время	от нескольких минут до получаса
Осмотр	визуальная проверка всех соединений	поиск капель, влажных пятен

Испытательное давление выше рабочего: это стандартная практика — аппарат проверяют с запасом (обычно 1,25-1,5× от рабочего), чтобы гарантировать герметичность именно в рабочем режиме с учётом возможных скачков давления в сети.

Пример

Аппарат на КС19 с рабочим давлением 10 бар после замены 45 пластин и уплотнений опрессовывается на 12,5-15 бар с выдержкой 15-20 минут — если за это время давление не падает и нет видимых течей на пластинах и раме, аппарат готов к пуску под нагрузку.

Испытательное давление по рабочему — ориентир

Испытательное давление считаем от рабочего с коэффициентом 1,25-1,5 (точный берут по паспорту и нормам объекта). Ниже ориентир для типовых рабочих давлений разборных аппаратов.

Рабочее давление	Испытательное (×1,25-1,5)	Типовой аппарат
6 бар	7,5-9 бар	ГВС, малые ИТП
10 бар	12,5-15 бар	отопление, средние ЦТП
16 бар	20-24 бар	промышленные контуры
25 бар	31-37 бар	паровые/высоконапорные линии

Что делать, если опрессовка выявила течь

Чаще всего дело в неравномерной затяжке рамы или уплотнении, севшем не по канавке — переборка и повторная затяжка по моменту решают большинство таких случаев. Реже причина в самой пластине или прокладке, тогда требуется повторная замена элемента.

Кейс из практики

Котельная в Таразе после замены полного комплекта уплотнений на аппарате с рабочим давлением 10 бар провела опрессовку на 14 бар с выдержкой 20 минут — давление за это время просело на 0,4 бар, нашли течь по одному уплотнению, севшему не по канавке. Перебрали пакет, подтянули раму по моменту, повторная опрессовка держала давление без падения, аппарат пустили под нагрузку в тот же день.

Наши услуги и цена в тенге

При поставке ЗИП даём рекомендации по моменту затяжки и порядку опрессовки, включая ориентир по испытательному давлению для вашего типоразмера, по запросу можем проконсультировать удалённо по ходу проверки. Цена на консультацию и рекомендации по сборке обсуждается отдельно от стоимости самого ЗИП.

Смотрите в каталоге

Пластины и уплотнения для теплообменников · Кожухотрубные теплообменники

Частые вопросы

Обязательно ли опрессовывать после каждой замены уплотнений?
Да, рекомендуем всегда — это стандартная практика перед пуском под нагрузку, минимизирует риск аварийной остановки в рабочем режиме.

На какое давление опрессовывать, если рабочее 10 бар?
Обычно 1,25-1,5× от рабочего — то есть 12,5-15 бар, точный коэффициент уточняем по нормативам и паспорту аппарата.

Сколько держат давление при опрессовке?
Время выдержки зависит от норм и практики предприятия, обычно от нескольких минут до получаса — уточняйте по регламенту вашего объекта.

Кто обычно проводит опрессовку — мы сами или вы?
Чаще это делает служба эксплуатации объекта своими средствами, мы даём рекомендации по параметрам и порядку при поставке ЗИП.

Что если течь появилась не сразу, а через неделю работы?
Возможна усадка уплотнения под рабочим давлением и температурой — стоит подтянуть раму по моменту, если это не помогло, разберём случай отдельно.

Термины

Термин	Что означает
Опрессовка	испытание аппарата давлением выше рабочего для проверки герметичности
Испытательное давление	давление, на которое проверяют аппарат, обычно 1,25-1,5× выше рабочего
Выдержка давления	время удержания испытательного давления для выявления медленных течей
Усадка уплотнения	обжатие резины под рабочим давлением и температурой после первого пуска

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
.
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.

Ключевые темы: опрессовка теплообменника, проверка герметичности, испытательное давление, после замены ЗИП