

# Опрессовка системы отопления teploobmen: регламент, сроки, стоимость работ

teploobmennic.ru · Опрессовка системы отопления teploobmen

Опрессовка системы отопления — обязательная процедура проверки герметичности и прочности трубопроводов и оборудования перед пуском. Документ описывает технические требования к давлению, порядок проведения работ, выбор оборудования и типичные ошибки. Информация поможет правильно подготовить систему к эксплуатации, избежать аварий и обеспечить надежную работу теплообменников и контуров.

## 1. Подготовка к гидравлическим испытаниям

Перед началом работ система должна быть полностью собрана, подключена к источнику воды и очищена от строительного мусора. Запорная арматура должна быть исправна, а все воздушные клапаны открыты для удаления воздуха. Важно отключить чувствительное оборудование или установить перемычки, чтобы избежать гидроударов.

Необходимо проверить состояние уплотнений и соединений. Пластины теплообменников должны быть правильно стянуты до монтажного размера по шильду. Перетяжка приводит к разрыву уплотнений, а недотяжка — к протечкам. Крайние пластины не участвуют в теплообмене, поэтому количество каналов на один меньше числа пластин в пакете.

## 2. Выбор давления и оборудования

Давление опрессовки обычно составляет 1,25–1,5 от рабочего давления системы, но не менее 0,6 МПа для закрытых систем. Используются ручные или электрические насосы, способные создавать требуемое давление. Манометры должны быть поверены и иметь класс точности не ниже 1,0. Шланги должны выдерживать испытательное давление без раздувания.

Для теплообменников важно учитывать температурный режим. EPDM-уплотнения работают до 150 °C, NBR до 110 °C, FKM/Viton до 200 °C. При использовании горячей воды для опрессовки следует учитывать тепловое расширение материалов. Поверхность разборного аппарата рассчитывается как  $F = \text{площадь одной пластины} \times (\text{число пластин} - 2)$ .

## 3. Порядок проведения опрессовки

Система заполняется водой через нижние штуцеры с открытыми воздушными клапанами. После заполнения воздух полностью удаляется, и начинается медленное повышение давления до расчетного значения. Давление фиксируется на 10–30 минут для визуального осмотра всех соединений. Допускается незначительное снижение давления на 0,02–0,05 МПа из-за температурных колебаний.

При обнаружении протечек давление снижается, вода сливается, неисправный узел устраняется. После устранения дефектов процедура повторяется. Особое внимание уделяется фланцевым соединениям, сварным швам и местам входа в оборудование. Взаимозаменяемость пластин определяется кругом — межцентровыми расстояниями портов, но совпадение круга не гарантирует одинаковую площадь поверхности.

## 4. Типичные ошибки и меры безопасности

Частая ошибка — использование воды низкого качества, что приводит к засорению каналов и коррозии. Рекомендуется использовать водопроводную воду с температурой не выше 40–50 °С для пластинчатых теплообменников. Запрещается превышать максимальное давление, указанное в паспорте оборудования. Это может привести к деформации пластин и разрыву уплотнений.

Опасность представляет разрыв шлангов при высоком давлении. Необходимо использовать шланги с запасом прочности не менее 3:1 от испытательного давления. Работы должны выполняться в защитных очках и перчатках. Запрещается находиться в зоне возможного разрыва оборудования во время испытания. После опрессовки систему необходимо промыть и подготовить к пуску.

### Смотрите в каталоге

Каталог · Пластины и уплотнения

### Опросный лист

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

## 5. Частые вопросы

### Какое давление должно быть при опрессовке системы отопления?

Обычно 1,25–1,5 от рабочего, но не менее 0,6 МПа. Точное значение зависит от проекта и паспорта оборудования.

### Можно ли использовать горячую воду для опрессовки?

Да, но с учетом температурных ограничений уплотнений. EPDM до 150 °С, NBR до 110 °С, FKM до 200 °С.

### Как проверить герметичность теплообменника?

Визуально осматривать соединения и пластины при рабочем давлении. Протечки устраняют подтяжкой или заменой уплотнений.

### Сколько времени длится процедура опрессовки?

Обычно 1–2 часа на заполнение и повышение давления, 10–30 минут на выдержку и осмотр.

### Что делать при падении давления?

Снизить давление, найти и устранить причину протечки, затем повторить испытание с контролем стабильности.

## 6. Глоссарий

| Термин     | Определение                                                                                                  |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Опрессовка | Гидравлическое испытание системы давлением для проверки герметичности и прочности соединений и оборудования. |
| EPDM       | Этиленпропиленовый каучук, уплотнение для температур до 150 °С, устойчив к воде и пару.                      |
| NBR        | Бутадиен-нитрильный каучук, уплотнение для температур до 110 °С, устойчив к маслам и воде.                   |
| FKM/Viton  | Фторкаучук, уплотнение для температур до 200 °С, устойчив к агрессивным средам и высоким температурам.       |



**Нужна цена и срок — пришлите задачу**

Каталог и наличие: [teploobmennic.ru](https://teploobmennic.ru)

Запрос цены и подбор: [задать вопрос](#)

Телефон: +7 (804) 333-70-94 · E-mail: [info@teploobmennic.ru](mailto:info@teploobmennic.ru)

ООО «ТПЛ-СЕРВИС», ОГРН 1152225013368 — устройство, расчёт и подбор теплообменного оборудования.

Наведите камеру телефона на QR — откроется онлайн-консультант.