

Монтаж индивидуального теплового пункта: регламент, сроки, стоимость работ

sn22.ru · Монтаж индивидуального теплового пункта

Инструкция по монтажу ИТП: выбор места, подключение к сетям, обвязка насосами и арматурой. Разбор узлов присоединения, проверка герметичности и пусконаладка. Учет требований СНиП, типичные ошибки при монтаже пластинчатых теплообменников и запорной арматуры.

1. Выбор места и подготовка основания

Тепловой пункт размещают в отдельном помещении с доступом для обслуживания оборудования. Пол должен быть ровным, с возможностью слива воды и отвода конденсата. Основание под насосами и теплообменниками оснащают виброизолирующими подставками для гашения колебаний. Размеры помещения регламентируются нормами: высота не менее 2,2 метра, ширина проходов для обслуживания не менее 0,8 метра.

Вентиляция рассчитывается исходя из тепловыделения оборудования. В помещении запрещено размещать легковоспламеняющиеся материалы. Освещение должно быть достаточным для чтения показаний приборов учета и индикаторов. Доступ к задвижкам и кранам должен быть свободным для оперативного перекрытия сетей при аварийных ситуациях или плановом ремонте.

2. Присоединение к тепловым сетям

Подключение трубопроводов к источнику теплоснабжения осуществляется через узлы присоединения. Обязательно установка двух задвижек с обеих сторон от теплообменника для изоляции аппарата. Перед теплообменником монтируют грязевой фильтр для защиты пластин от механических примесей. Диаметр труб подбирают по скорости потока, чтобы избежать гидравлических ударов и шума.

Трубы подводят к фланцам теплообменника без натяга. Фланцевые соединения затягивают равномерно, крест-накрест, используя динамометрический ключ. При монтаже учитывают температурное расширение трубопроводов, устанавливая компенсаторы или петлевые участки. Изоляция трубопроводов снижает тепловые потери и предотвращает обмерзание при авариях.

3. Обвязка и насосное оборудование

Циркуляционные насосы устанавливают на обратный трубопровод, чтобы обеспечить кавитационную стойкость. Насосы подключают через задвижки, обратные клапаны и фильтры. В схемах с переменной нагрузкой применяют частотные преобразователи для регулирования производительности. Дублирование насосов (2 шт., один резервный) обеспечивает бесперебойную работу при отказе основного агрегата.

Дозирующая установка для химической обработки воды монтируется перед подмесом или в отдельном контуре. Дозаторы соединяют с системой водоснабжения через обратные клапаны. Автоматика управления ИТП считывает данные с датчиков температуры, давления и расхода. Пульт управления размещают на высоте 1,5 метра от пола для удобства оператора.

4. Пусконаладка и проверка герметичности

После монтажа систему промывают для удаления строительного мусора и окалины. Промывку проводят чистой водой под давлением, превышающим рабочее на 10-20%. Затем проводят опрессовку воздухом или водой для проверки герметичности сварных швов и фланцевых соединений. Давление опрессовки соответствует нормативам, указанным в проекте.

При пуске постепенно повышают температуру и давление, проверяя отсутствие течей. Контролируют работу автоматики: включение и отключение насосов по заданным параметрам. Заполняют расширительный бак системы отопления. Фиксируют показания приборов учета и настраивают уставки регуляторов. Документируют результаты испытаний и передают объект заказчику.

5. Диагностика и устранение неисправностей при эксплуатации ИТП

Признак неисправности	Возможная причина	Что делать
Повышенная вибрация	Разрушение подшипников насоса	Заменить подшипник или насос целиком
Течь через фланец	Ослабление болтов стяжки	Подтянуть болты динамометрическим ключом
Течь через фланец	Деформация или износ уплотнения	Заменить прокладку, проверить плоскость
Низкая температура на выходе	Засорение теплообменника	Промыть аппарат реагентом или механически
Шум в трубопроводе	Воздух в системе или кавитация	Сбросить воздух через воздухоотводчики
Отказ автоматики	Сбой датчика или контроллера	Проверить контакты, заменить датчик

Смотрите в каталоге

Каталог · Пластины и уплотнения

Опросный лист

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

6. Частые вопросы

Как правильно подключить теплообменник к трубам?

Подключайте без натяга. Фланцы должны совпадать, болты затягивайте крест-накрест. Натяг искажает корпус и ведет к течи. Используйте компенсаторы для гашения расширения.

Зачем нужны грязевые фильтры перед теплообменником?

Для защиты пластин от засорения. Мусор снижает КПД и повреждает уплотнения. Устанавливайте фильтры на подающем трубопроводе. Очищайте их регулярно при перепаде давления.

Какой насос выбрать для обратки или подачи?

Циркуляционный насос ставят на обратку. Низкая температура воды предотвращает кавитацию и повышает срок службы уплотнений и подшипников. Это стандартная

практика для ИТП.

Как проверить герметичность после монтажа?

Опрессуйте систему водой или воздухом. Давление должно быть выше рабочего на 10-20%. Выдержите давление согласно СНиП. Течи устраняйте подкачкой болтов или заменой уплотнений.

Можно ли монтировать ИТП в жилом помещении?

Нет, ИТП требует отдельного технического помещения. Требования к вентиляции, отводу воды и доступу для обслуживания не могут быть выполнены в жилой квартире или комнате.

7. Глоссарий

Термин	Определение
ИТП	Индивидуальный тепловой пункт — оборудование для передачи тепла от сети к системе отопления здания.
Грязевой фильтр	Запорная арматура с фильтрующим элементом для задержки механических примесей в теплоносителе.
Компенсатор	Устройство в трубопроводе для поглощения тепловых расширений и предотвращения разрушения труб.
Опрессовка	Испытание системы гидравлическим или пневматическим давлением на герметичность и прочность.
Кавитация	Процесс образования и схлопывания пузырьков пара в жидкости, разрушающий насос.



Нужен ЗИП или подбор по модели — напишите нам

Каталог, наличие и цены: sn22.ru

Подбор ЗИП по вашей модели: [задать вопрос](#)

Телефон: +7 (499) 322-83-83 · E-mail: teplo@sn22.ru

sn22.ru — поставка теплообменников, пластин и уплотнений.

Наведите камеру телефона на QR — откроется форма подбора.