

Монтаж блочные тепловые пункты: регламент, сроки, стоимость работ

sn22.ru · Монтаж блочные тепловые пункты

Инструкция по монтажу блочных тепловых пунктов (БТП) для инженеров и снабженцев. Описаны требования к площадке, подводкам, электрике и гидравлике. Разобраны типичные ошибки при подключении к сетям и пусконаладке. Документ помогает избежать протечек, гидроударов и некорректной работы оборудования.

1. Подготовка основания и размещения

Блочный тепловой пункт поставляется на раме с закрепленным оборудованием. Основание должно быть ровным, горизонтальным и выдерживать статическую нагрузку. Используйте анкерные болты для фиксации рамы к полу, чтобы исключить вибрацию при работе насосов. Расстояние от стен должно позволять доступ к задвижкам и приборам учета.

Пространство вокруг БТП необходимо для обслуживания. Оставьте не менее 1 метра перед панелями управления и насосами. При установке в нише обеспечьте вентиляцию для отвода тепла от оборудования. Убедитесь, что входные отверстия для труб соответствуют схеме присоединения. Неровности пола приведут к перекосу рамы и деформации трубопроводов.

2. Подключение гидравлических сетей

Трубопроводы подключаются через фланцевые соединения или резьбу, согласно проекту. Используйте прокладки из материалов, совместимых с теплоносителем. При затяжке фланцев применяйте динамометрический ключ для равномерного прижатия. Не допускайте перекоса труб, это создает напряжение в корпусе аппаратов.

Обязательно установите сетчатые фильтры грубой очистки перед теплообменниками. Загрязнение пластин снижает теплопередачу и повышает перепад давления. Установите запорную арматуру на всех входах и выходах. Это позволит изолировать БТП для ремонта без остановки всей системы. Проверьте направление стрелок на корпусах насосов и клапанов.

3. Электрическое подключение и заземление

Кабели подводятся через кабельные вводы в щите управления. Сечение кабеля выбирается по потребляемой мощности насосов и циркуляционных контуров. Обязательно подключите защитное заземление корпуса БТП. Это требование безопасности для работы электронных контроллеров и частотных преобразователей.

Провода маркируются согласно схеме на двери щита. Используйте гофру или лотки для защиты кабелей от механических повреждений. Проверьте целостность цепи заземления до включения питания. Не подключайте оборудование без проверки фазности трехфазных сетей. Ошибка в подключении фаз приведет к реверсу вращения насосов.

4. Пусконаладка и проверка герметичности

Перед пуском промойте трубопроводы от строительного мусора. Медленно откройте задвижки на подводах, заполняя систему водой. Проверьте все фланцевые соединения на наличие протечек. При обнаружении течи остановите систему, сбросьте давление и

подтяните соединения.

Запустите циркуляционные насосы в режиме холостого хода. Проверьте уровень шума и вибрации. Откройте все воздухоотборники для удаления воздуха из системы. Сравните показания датчиков температуры и давления с проектными. Зафиксируйте начальные параметры работы для последующего мониторинга.

5. Диагностика неисправностей блочного теплового пункта

Признак	Причина	Что делать
Вибрация насоса	Попадание воздуха или кавитация	Сбросить воздух, проверить уровень воды
Течь фланца	Неравномерная затяжка или износ прокладки	Сбросить давление, подтянуть или заменить
Низкая температура на выходе	Загрязнение пластин или воздушная пробка	Промыть аппарат, удалить воздух
Высокий перепад давления	Засор фильтров или накипь на пластинах	Очистить фильтры, провести химпромывку
Отключение автоматики	Сбой питания или перегрев датчика	Проверить кабели, 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 затянуть стяжные болты теплообменника?

Стягивайте пакет до монтажного размера, указанного на шильде. Используйте динамометрический ключ. Перетяжка рвет уплотнение, недотяжка вызывает течь. Затяжку производите по диагонали равномерно.

Можно ли паяный теплообменник разобрать для замены пластин?

Нет. Паяный аппарат неразборный, пластины спаяны медью или никелем. Сменных пластин и уплотнений не существует. При повреждении аппарат меняют целиком. Обслуживание — только безразборная промывка реагентом.

Какой материал уплотнений выбрать для горячей воды?

Для горячей воды до 110 °С подходит NBR. Для температур до 150 °С используйте EPDM. Исполнение НТ EPDM выдерживает до 170 °С. FKM/Viton применяется до 200 °С. Выбор зависит от максимума температуры в системе.

Что делать, если после пуска потекло соединение?

Немедленно остановите насосы и сбросьте давление. Не подтягивайте горячее соединение. Дождитесь остывания и опорожнения участка. Проверьте целостность прокладки и плоскость фланцев. Замените поврежденные элементы и повторите герметизацию.

Как часто нужно промывать теплообменник в БТП?

Промывку проводят, когда перепад давления вырос на треть от паспортного значения. Или при падении теплопередачи ниже расчетного. Метод зависит от типа аппарата: разборный

можно разобрать, паяный — только химическая промывка.

7. Глоссарий

Термин	Определение
БТП	Блочный тепловой пункт: заводская сборка теплообменников, насосов и автоматики на раме.
Паяный теплообменник	Аппарат с неразъемными паяными пластинами. Не подлежит разборке и ремонту пластин.
Разборный теплообменник	Аппарат с пластинами и уплотнениями. Поддается разборке, промывке и замене элементов.
Монтажный размер	Значение зазора пакета пластин, указанное на шильде. Критично для герметичности.



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.