

Bell & Gossett GPX: типоразмеры, площади, взаимозаменяемость

sn22.ru · Bell & Gossett GPX

Bell & Gossett GPX — это серия высокопроизводительных разборных пластинчатых теплообменников (ПТО) с расширенным рабочим диапазоном. Документ описывает технические характеристики, принципы подбора пластин и уплотнений, а также методы обслуживания. Материал предназначен для инженеров и снабженцев, подбирающих оборудование для систем отопления, вентиляции и промышленной теплопередачи.

1. Конструкция и материалы

Аппараты серии GPX относятся к классу разборных пластинчатых теплообменников. Пакет формируется из гофрированных пластин, стянутых прижимной и неподвижной плитами болтами. Между пластинами установлены уплотнительные рифленые прокладки, обеспечивающие герметичность каналов. В отличие от паяных аналогов, конструкция допускает разборку для чистки или замены элементов.

Материал пластин — нержавеющая сталь AISI 316, устойчивая к коррозии. Выбор уплотнений зависит от температуры среды. Стандартные прокладки из EPDM выдерживают до 150 °С. Для экстремальных режимов применяются уплотнения из FKM/Viton, работающие при температуре до 200 °С. Резинометаллические соединения позволяют регулировать тепловую мощность.

2. Подбор и совместимость

При замене пластин критически важно соблюдать геометрию порта. Взаимозаменяемость пластин определяется межцентровыми расстояниями портов, называемыми кругом. Совпадение круга гарантирует механическую посадку пластины в корпус. Однако это не означает идентичность площади теплообмена. У аналогов поверхность может отличаться, что повлияет на тепловую мощность.

Площадь поверхности одного аппарата рассчитывается по формуле: $F = \text{площадь одной пластины} \times (\text{число пластин} - 2)$. Крайние пластины не участвуют в теплообмене. Количество каналов всегда на единицу меньше числа пластин в пакете. Точный подбор количества пластин зависит от требуемой тепловой нагрузки и температурного напора.

3. Монтаж и обслуживание

Сборка пакета осуществляется до строго определенного монтажного размера, указанного на шильде аппарата. Использование гидравлического ключа или динамометрического инструмента необходимо для контроля усилия. Перетяжка болтов приводит к разрыву уплотнительных прокладок и потере герметичности. Недотяжка вызывает протечки теплоносителя между секциями или во внешнюю среду.

Обслуживание разборного аппарата включает визуальный контроль и промывку. При течи через прокладки требуется замена уплотнений. Для удаления накипи применяется безразборная химическая промывка реагентом. Механическая чистка возможна только после расстыковки стяжных болтов и извлечения пакета. Регулярная проверка давления помогает выявить скрытые дефекты.

4. Типичные ошибки эксплуатации

Частой ошибкой является смешение понятий разборных и паяных теплообменников. К паяным аппаратам не существуют сменные пластины, уплотнения или ремкомплекты. Их пластины спаяны медью или никелем, что делает конструкцию неразборной. При течи паяного теплообменника аппарат меняют целиком. Разборные модели GPX лишены этих ограничений и ремонтпригодны.

Другая ошибка — игнорирование физических ограничений материалов. Уплотнения NBR работают только до 110 °С. Превышение этой температуры быстро выводит прокладки из строя. Необходимо сверять температуру теплоносителя с паспортом уплотнения. EPDM подходит для воды и пара, FKM — для агрессивных сред. Неправильный выбор материала ведет к аварийным остановкам системы.

5. Выбор уплотнений по температуре теплоносителя

Температура среды	Рекомендуемый материал	Максимальная температура
Вода до 80 °С	EPDM	150 °С
Вода до 150 °С	EPDM (исполнение НТ)	170 °С
Агрессивные среды	FKM / Viton	200 °С
Низкие температуры	NBR	110 °С
Паровые системы	EPDM	150 °С

Смотрите в каталоге

[Каталог · Пластины и уплотнения](#)

Опросный лист

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

6. Частые вопросы

Какая максимальная температура для стандартных уплотнений Bell & Gossett GPX?

Стандартные уплотнения из EPDM работают до 150 °С. Для температур до 170 °С требуется исполнение НТ. Уплотнения из NBR ограничены 110 °С, а FKM/Viton выдерживают до 200 °С. Выбор зависит от типа теплоносителя.

Можно ли использовать пластины от другого производителя в GPX?

Только если совпадает круг портов (межцентровые расстояния). Совпадение круга доказывает посадку, но не площадь теплообмена. У аналогов поверхность может отличаться, что изменит мощность аппарата. Всегда проверяйте геометрические параметры перед установкой.

Как правильно затягивать стяжные болты теплообменника?

Пакет стягивают до монтажного размера с шильда. Перетяжка рвёт уплотнение, недотяжка вызывает течь. Затяжку проводят равномерно, используя динамометрический ключ. Превышение паспортных значений недопустимо. Остановка системы и сброс давления обязательны перед демонтажом.

Что делать при течи паяного теплообменника?

Паяный теплообменник неразборный: пластины спаяны медью или никелем. К паяным не существует сменных пластин, уплотнений и ремкомплектов. Обслуживание — только

безразборная промывка. При течи аппарат меняют целиком. Ремонт невозможен из-за конструкции шва.

Как рассчитать площадь теплообмена в разборном аппарате?

Поверхность разборного аппарата: $F = \text{площадь одной пластины} \times (\text{число пластин} - 2)$.
Крайние пластины в теплообмене не участвуют. Каналов на один меньше числа пластин.
Мощность зависит от режима, а не только от площади.

7. Глоссарий

Термин	Определение
Разборный ПТО	Аппарат с пластинами, стянутыми болтами. Допускает замену пластин и уплотнений, чистку пакета.
Паяный ПТО	Неразборный аппарат. Пластины спаяны металлом. Не имеет уплотнений, подлежит замене при поломке.
Круг порта	Геометрический параметр, определяющий межцентровые расстояния портов. Гарантирует посадку пластины в корпус.
Монтажный размер	Значение толщины собранного пакета, указанное на шильде. Контролируется динамометрическим ключом при затяжке.
Площадь теплообмена	Суммарная площадь рабочих пластин. Рассчитывается как площадь одной пластины, умноженная на количество рабочих элементов.



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.